

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

VERSLO PROCESŲ VALDYMAS

Vilma Tiukša

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ VALDYMO SKAITMENIZAVIMO ĮTAKA BESIMOKANČIOS ORGANIZACIJOS KŪRIMUISI MEDIJUOJANT ORGANIZACINEI ATMINČIAI	THE IMPACT OF DIGITALIZATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT ON THE CREATION OF A LEARNING ORGANIZATION MEDIATED BY ORGANIZATIONAL MEMORY
--	---

Darbo vadovas (-ė) Asistentė. Dr. Laura Pilukienė

Vilnius, 2026

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	5
ĮVADAS	6
1. ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ VALDYMO SKAITMENIZAVIMAS IR BESIMOKANČIOS ORGANIZACIJOS KŪRIMASIS: TEORINIAI ASPEKTAI	10
1.1 Žmogiškųjų išteklių valdymo skaitmenizavimas	10
1.1.1 Žmogiškųjų išteklių valdymo proceso skaitmenizavimo etapai	11
1.1.2 Žmogiškųjų išteklių valdymo skaitmenizavimą lemiantys veiksniai, priemonės ir kliūtys	14
1.2 Besimokančios organizacijos koncepcija	17
1.2.1 Besimokančios organizacijos elementai	19
1.2.1 Besimokančios organizacijos dimensijos	20
1.3 Organizacinės atminties koncepcija	22
1.4 Teorinė sąsaja tarp ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO kūrimo	25
1.5 Konceptualus tyrimo modelis ir hipotezių iškėlimas	28
2. ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ VALDYMO SKAITMENIZAVIMO ĮTAKOS BESIMOKANČIOS ORGANIZACIJOS KŪRIMUIŠI EMPIRINIO TYRIMO METODIKA ..	31
2.1 Empirinio tyrimo metodas, filosofija ir etapai	31
2.2 Empirinio tyrimo modelis ir instrumentas	34
2.3 Matuojami veiksniai ir jiems skirti konstruktai	37
2.4 Tyrimo organizavimas ir imties charakteristikos	41
2.5 Duomenų paruošimas ir analizės metodai	43
3. ŽIV SKAITMENIZAVIMO ĮTAKOS BESIMOKANČIOS ORGANIZACIJOS KŪRIMUIŠI IR ORGANIZACINĖS ATMINTIES MEDIJUOJANČIO POVEIKIO TYRIMO REZULTAI ..	46
3.1 Duomenų aprašomoji statistika	46
3.2 Skalių patikimumo ir normalumo testavimas	50
3.3 Hipotezių tikrinimo rezultatai: regresinė analizė	55
3.4 Organizacinės atminties medijuojančio poveikio analizė	58
3.5 Nuoseklios mediacijos modelio analizė	60
3.6 Tyrimo rezultatų apibendrinimas, diskusija ir teorinės įžvalgos	61
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	64
LITERATŪRA	66
SANTRAUKA	71
SUMMARY	73
PRIEDAI	75
1 priedas. Apklausos anketa lietuvių k.	75

2 priedas. Apklausos anketa anglų k.	79
3 priedas. Konstruktyvios istorijos 83	83

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. Besimokančios organizacijos elementai.....	19
2 paveikslas. 4I modelis	24
3 paveikslas. Organizacinės atminties formavimas ir panaudojimas.....	24
4 paveikslas. Literatūros apžvalgos apibendrinimas: sąsajos tarp ŽIV skaitmenizavimo, BO ir OA.....	27
5 paveikslas. Konceptualus tyrimo modelis ir hipotezės	30
6 paveikslas. Tyrimo etapai.....	34
7 paveikslas. Konceptualus tyrimo modelis ir hipotezės	35
8 paveikslas. Empirinis tyrimo modelis.....	59

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. ŽIV skaitmenizavimo apibrėžimai.....	10
2 lentelė. Tradicinis ir inovatyvus požiūriai į ŽIV	12
3 lentelė. ŽIV skaitmenizacijos etapai.....	13
4 lentelė. Besimokančios organizacijos ir Organizacinio mokymosi sąvokų įvairovė	17
5 lentelė. Organizacinės atminties sąsajos su ŽIV skaitmenizavimu ir BO	22
6 lentelė. ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO empirinių tyrimų apžvalga	31
7 lentelė. ŽIV skaitmenizavimo konstrukto matavimas	38
8 lentelė. Mediatoriaus Organizacinės atminties konstrukto matavimas	39
9 lentelė. Besimokančios organizacijos konstrukto matavimas	40
10 lentelė. Respondentų socialinis–demografinis pasiskirstymas.....	47
11 lentelė. Konstrukto teiginių aprašomoji statistika	48
12 lentelė. Konstrukto aprašomoji statistika	49
13 lentelė. Konstrukto matavimų autorių ir tyrime apskaičiuotų skalių patikimumas.....	50
14 lentelė. Duomenų normalumo testai ir asimetrijos bei eksceso rodikliai.....	51
15 lentelė. Tyrimo konstrukto vertinimas pagal užimamas pareigas.....	53
16 lentelė. Tyrimo konstrukto vertinimas pagal organizacijos dydį.....	54
17 lentelė. Kintamųjų koreliacija	55
18 lentelė. ŽIV skaitmenizavimo regresinės analizės modelis paaiškinti Besimokančios organizacijos kūrimąsi	57
19 lentelė. Mediatoriaus poveikio rezultatai	58
20 lentelė. Nuoseklios mediacijos modelio rezultatai	60
21 lentelė. Tyrimo hipotezių patvirtinimas.....	61

IVADAS

Darbo temos aktualumas, naujumas. Sparčiai kintančioje žinių ekonomikoje ir Pramonė 4.0 kontekste organizacijų sėkmę vis labiau lemia gebėjimas greitai keistis, kurti inovacijas ir nuolat tobulinti žmogiškąjį kapitalą. Globalizacija, technologinė pažanga ir darbo rinkos transformacija iš esmės keičia organizacijų veiklos logiką, todėl tradiciniai valdymo modeliai tampa nepakankami. Šiame kontekste žmogiškųjų išteklių valdymas (toliau tekste – ŽIV) transformavosi iš administracinių funkcijų atlikimo į skaitmeninį strateginį partnerį ir ŽIV skaitmenizavimas jau tapo kertiniu veiksmu, leidžiančiu organizacijoms transformuoti veiklos modelius, didinti efektyvumą ir plėtoti mokymosi bei inovacijų kultūrą (Varadaraj ir Al Wadi, 2022; Strohmeier 2020). Skaitmeninės ŽIV sistemos, ir šiuolaikinės technologijos, ypač dirbtinis intelektas (toliau tekste – DI), automatizacija, debesijos sprendimai ir analitika, sudaro sąlygas kurti duomenimis grįstus sprendimus, užtikrinti nuolatinį darbuotojų tobulėjimą, veikti lanksčiau ir kurti inovacijas (Ahmić ir Ćosić, 2024).

Tokios transformacijos aktualumą stiprina tai, kad organizacijos vis dažniau susiduria su poreikiu ne tik diegti technologijas, bet ir užtikrinti, jog jos prisidėtų prie ilgalaikio organizacinio mokymosi ir žinių kūrimo, t.y. prie tapimo besimokančia organizacija (toliau tekste – BO). Tokios organizacijos, kurios sistemingai diegia nuolatinio mokymosi, dialogo, įgalinimo, komandinio darbo ir strateginės lyderystės principus, pasižymi geresniais žinių valdymo gebėjimais ir geresne adaptacija (Watkins ir Kim, 2018). BO gebėjimas kurti, įgyti ir taikyti žinias tiesiogiai siejamas su inovacijų kūrimu, diegimu ir organizacijos veiklos efektyvumu (Shipton, Zhou ir Mooi, 2013). Ir BO kūrimo sėkmę lemia gebėjimas suderinti formalius (technologinius, struktūrinius) bei neformalius (kultūrinius, vertybinius) elementus (Santa ir Nurcan, 2016).

Nors ŽIV skaitmenizacija ir BO fenomenas mokslinėje literatūroje dažniausiai nagrinėjami kaip atskiros tyrimų kryptys, vis didesnę reikšmę įgauna poreikis analizuoti juos integruotai. Šiame kontekste ypač svarbi tampa organizacinė atmintis (toliau tekste – OA), kuri užtikrina organizacinių žinių kaupimą, išsaugojimą, dalijimąsi ir panaudojimą organizaciniame mokymesi (Al-Hashem, Almasri ir Abu Orabi, 2021; Flecha Ortiz, Ortiz Soto, Rivera Ortiz, Rivera, Maldonado Rivera, Hernandez Velazquez, Merino Betancourt ir Patino Peralta, 2024). OA gali būti laikoma tarpine grandimi, jungiančia technologinius sprendimus su organizacijos gebėjimu mokytis ir prisitaikyti prie kintančios aplinkos. Todėl šios temos naujumas atsiskleidžia per siekį analizuoti, kaip ŽIV skaitmenizacija gali stiprinti OA ir taip sudaryti prielaidas BO kūrimuisi. Mokymasis laikomas centrine organizacijos raidos ašimi, o technologijos – svarbiu katalizatoriumi, įgalinančiu efektyvesnius žinių valdymo procesus.

Temos ištyrimo lygis. Pasirinktai temai yra būdingas tarpdisciplininis požiūris, kadangi ji jungia kelias tyrimų sritis – žmogiškųjų išteklių valdymą, skaitmeninę transformaciją, žinių valdymą ir organizacinį mokymąsi, taip pat galima rasti sąsajų ir su kitais vadybos elementais.

Labiausiai ištirta ir teoriškai brandi yra apie BO sritis – ji daugiamatė, akcentuojama strategijos, kultūros, lyderystės, struktūros ir žinių sistemų sąveika (Santa ir Nurcan, 2016; Watkins ir Kim, 2018; Alagaraja ir Herd, 2022). Empiriniai tyrimai nuosekliai patvirtina teigiamą BO ryšį su organizaciniais rezultatais, inovacijomis ir darbuotojų gerove (Shoukat, Shah ir Muneeb, 2023; Ahsan, 2024; Wesselink ir Popa, 2025). Vis dėlto dauguma tyrimų yra skerspjūvio pobūdžio ir grindžiami savęs vertinimo klausimynais, taip pat trūksta ilgalaikių ir priežastinių modelių, o technologijų ir skaitmenizacijos vaidmuo BO kūrime dažniau aptariamas fragmentiškai nei sistemiškai. Be to, nepakankamai analizuojami galimi BO ribotumai bei kontekstiniai skirtumai tarp sektorių.

ŽIV skaitmenizavimo samprata ir pagrindinės technologinės dimensijos yra pakankamai išplėtos teoriniu lygmeniu (Strohmeier, 2020; Poba-Nzaou, Uwizeyemungu, Raymond ir Paré, 2020; Ruiz, Pérez ir García, 2024) ir empiriniai tyrimai patvirtina skaitmeninių ŽIV praktikų teigiamą ryšį su organizaciniais rezultatais (Varadaraj ir Al Wadi, 2022; Zhang, Iqbal, Tian ir Akhtar, 2024), tačiau jų poveikis priklauso nuo organizacinės brandos, kompetencijų ir strateginio suderinamumo (Fernandez ir Gallardo-Gallardo, 2020; Nankervis, 2022). Nepaisant reikšmingo pažangos lygio, literatūroje yra ištis reikšmingų spragų: trūksta integruotų modelių, jungiančių skaitmeninį ŽIV su organizaciniu mokymusi ir žinių valdymu, stokojama longitudinalinių tyrimų, o konstrukto operacionalizacija išlieka fragmentuota.

OA konstruktas literatūroje yra dažniausiai konceptualizuojamas kaip žinių kaupimo, saugojimo, atgavimo ir panaudojimo sistema, apimanti tiek technologinius, tiek socialinius komponentus (Zhang ir kt., 2004; Ozorhon, Dikmen ir Birgonul, 2005; Weinberger, Te'eni ir Frank, 2008). Tyrimai patvirtina, kad OA yra esminė organizacinio mokymosi prielaida ir daro teigiamą poveikį sprendimų kokybei bei veiklos rezultatams bei atlieka mediacinį vaidmenį tarp žinių fiksavimo ir BO kūrimosi (Dow, Hackbarth ir Wong, 2006; Zhang ir kt., 2004, Al-Hashem ir kt., 2021). Vis dėlto dominuoja technologinis ir struktūrinis OA aiškinimas, o jos dinaminė transformacinė funkcija bei sąsajos su inovacijomis analizuojamos fragmentiškai (Flecha Ortiz ir kt., 2024). Be to, nagrinėtoje literatūroje nerasta sisteminių tyrimų, integruojančių OA į ŽIV skaitmenizavimo ir BO kūrimosi modelį.

Mokslinė problema. Mokslinėje ir praktinėje tyrimų plotmėse dar trūksta išsamių teorinių bei empirinių įrodymų, kaip skaitmeninė ŽIV transformacija tiesiogiai palaiko BO principus. Galima teigti, kad pavieniais elementai yra nagrinėjami, tačiau empiriniai ryšiai tarp ŽIV ir BO vis dar nėra pakankamai ištirti. Organizacijos vis sparčiau skaitmenina ŽIV procesus, tačiau vis

dar neaišku, kokią naudą ir įtaką šie technologiniai pokyčiai turi organizacijos prisitaikymui, inovatyvumui ir darbuotojų potencialo plėtrai. Remiantis tuo, šiame tyrime iškelta problema – nepakankamai empiriškai ištirta, kaip ŽIV skaitmenizacija prisideda prie BO kūrimosi ir kokią mediacinį vaidmenį šiame ryšyje atlieka OA.

Magistro darbo tikslas: nustatyti žmogiškųjų išteklių valdymo skaitmenizavimo įtaką besimokančios organizacijos kūrimuisi ir organizacinės atminties mediacinį poveikį.

Uždaviniai:

1. Išgryninti ŽIV skaitmenizavimo sąvoką ir pagrindines dimensijas, apibrėžiant šio reiškinio vaidmenį organizacijų transformacijos kontekste ir žinių kūrimo infrastruktūroje.

2. Nustatyti BO koncepcijos principus ir struktūrines dimensijas, pabrėžiant organizacinio mokymosi, sisteminių ryšių ir žinių valdymo svarbą.

3. Išanalizuoti teorinius ryšius tarp ŽIV skaitmenizavimo, OA ir BO kūrimosi, išskiriant pagrindinius sąveikos veiksnius bei dėsningumus.

4. Empiriškai įvertinti ŽIV skaitmenizavimo poveikį BO dimensijoms, siekiant nustatyti, kaip skaitmeninės ŽI praktikos daro tiesioginį ar netiesioginį poveikį BO vystymuisi per OA.

5. Empiriškai įvertinti OA mediacinį poveikį ŽIV skaitmenizacijos ir BO sąveikai, siekiant nustatyti, ar OA sustiprina, paaiškina ar keičia ŽIV skaitmenizacijos poveikį.

Tyrimo metodai. Teorinėje darbo dalyje analizuojant mokslinę literatūrą taikyti kompleksiniai tyrimo metodai: sisteminis ir kritinis mokslinių šaltinių analizės metodas, dedukcijos metodas, indukcijos metodas ir analogijos metodas. Empirinėje darbo dalyje taikomas kiekybinis apklausos tyrimo metodas, siekiant empiriškai įvertinti ŽIV skaitmenizavimo poveikį BO kūrimui, medijuojant OA. Surinkti duomenys buvo apdorojami taikant statistinės analizės metodus – aprašomąją statistiką, koreliacinę analizę, regresinę ir mediacinę analizę. Mediacinis efektas buvo apskaičiuojamas naudojant bootstrap (savirankos) metodą. Tokiu būdu teoriniai metodai užtikrina conceptualų tyrimo pagrindą, o empiriniai leidžia patikrinti literatūroje nustatytas teorines prielaidas realių organizacijų kontekste.

Teorinė ir praktinė darbo vertė. Atlikta mokslinės literatūros analizė ir empirinio tyrimo rezultatai prisideda prie teorinio supratimo apie ŽIV skaitmenizavimo, OA ir BO kūrimosi sąsajas, ypač išryškinant OA mediacinį vaidmenį šiame ryšyje. Tyrimo rezultatai taip pat turi praktinę reikšmę organizacijoms, siekiančioms efektyviau integruoti skaitmenines ŽIV praktikas, stiprinti organizacinio mokymosi procesus ir formuoti žiniomis bei mokymusi grįstą organizacinę kultūrą. Gauti rezultatai gali būti pritaikomi formuojant organizacijų strateginius sprendimus, vystant žinių valdymo procesus bei įgyvendinant organizacinius pokyčius.

Tyrimo apribojimai. Planuojamas atlikti kiekybinis tyrimas, renkant duomenis anketos būdu, visada yra su nemažai apribojimų. Pirmiausia, gali būti sudėtinga pasiekti tikslingą respondentų grupę - ŽIV specialistus ir vadovus, turinčius tiesioginę patirtį su skaitmeninėmis ŽIV priemonėmis ir suprantančius BO požymius. Antra, respondentų nenoras ar žemas motyvacija pildyti anketas gali lemti mažesnę atsakymų kiekį. Trečia, anketinio tyrimo duomenys grindžiami asmeniniu vertinimu, todėl jie gali būti paveikti socialinio pageidaujiamumo ar subjektyvumo. Be to, tyrimas atliekamas vienu laiko momentu, todėl įvertinti ryšius tarp ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO kūrimosi galima tik ribotai.

Ateities tyrimų kryptys. ŽIV skaitmenizavimo įtaka BO kūrimuisi yra aktuali, novatoriška ir moksliškai pagrįsta tyrimo tema, turinti tiek teorinę, tiek praktinę potencialą šiuolaikinės vadybos kontekste atsižvelgiant į globalias darbo rinkos tendencijas. Ateityje būtų tikslinga tirti, kaip naujos technologinės tendencijos (generatyvinis DI, automatizuotos žinių valdymo sistemos ir pažangios analitikos platformos) formuoja ir stiprina OA bei jos poveikį mokymosi procesams. Taip pat vertingas būtų sektorinis ar tarptautinis palyginamasis tyrimas, leidžiantis nustatyti, kaip ir organizacinės kultūros ypatumai nulemia ŽIV skaitmenizacijos įtaką BO vystymuisi.

DI naudojimas rašant magistro darbo projektą. Rašant magistro darbą, DI buvo naudotas patikslinti mokslinių žurnalų reitingus ir konstruktų matavimo instrumentų paieškai straipsniuose. Taip pat DI buvo pasitelktas konsultuojantis dėl teorinės medžiagos struktūravimo, šaltinių nuorodų suformulavimui pagal APA reikalavimus ir konsultuojantis dėl tinkamiausių statistinės analizės metodų pasirinkimo. Rašant tyrimo metodiką ir analizuojant empirinio tyrimo duomenis DI naudotas pasikonsultuoti dėl tyrimo duomenų apdorojimo su SPSS ir rezultatų interpretavimo logikos. Visi DI generuoti pasiūlymai buvo kritiškai vertinti ir patikrinami, o galutiniai sprendimai priimti autorės, užtikrinant akademinį darbo savarankiškumą ir tyrimo kokybę.

Darbo struktūra. Darbą sudaro keturi pagrindiniai skyriai. Pirmajame skyriuje analizuojami teoriniai ŽIV skaitmenizavimo, BO ir OA aspektai, aptariamos pagrindinės šių reiškinių dimensijos bei tarpusavio sąsajos, taip įgyvendinant pirmąjį, antrąjį ir trečiąjį darbo uždavinius. Antrajame skyriuje pristatoma tyrimo metodologija: aprašomas tyrimo modelis, hipotezės, tyrimo organizavimas, imtis ir duomenų analizės metodai. Trečiajame skyriuje pateikiami empirinio tyrimo rezultatai, atliekama regresinė, mediacinė ir nuoseklios mediacijos analizė, vertinant ŽIV skaitmenizavimo poveikį BO kūrimuisi bei OA mediacinį vaidmenį, taip įgyvendinant ketvirtąjį ir penktąjį darbo uždavinius. Ketvirtajame skyriuje pateikiamos darbo išvados ir praktiniai pasiūlymai.

1. ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ VALDYMO SKAITMENIZAVIMAS IR BESIMOKANČIOS ORGANIZACIJOS KŪRIMASIS: TEORINIAI ASPEKTAI

1.1 Žmogiškųjų išteklių valdymo skaitmenizavimas

Kalbant apie skaitmenizavimą, egzistuoja keli susiję, bet skirtingi terminai. *Skaitmeninimas* yra analoginės informacijos pakeitimas į skaitmeninę formą, pavyzdžiui dokumentų skanavimas arba automatinis darbo apmokėjimas (Strohmeier, 2020). *Skaitmenizavimas* yra platesnis skaitmeninių technologijų panaudojimas siekiant pakeisti ŽIV procesus, pavyzdžiui virtualios įdarbinimo sistemos, savitarnos platformos ar ugdymo valdymo sistemos (Bhardwaj, Chopra ir Pandita, 2025). Tuo tarpu *skaitmeninė transformacija* yra platus, sisteminis ŽIV veiklų pokytis, kai jos integruojamos į strategiškai suderintus ir duomenimis grįstus procesus siekiant efektyvinti organizacijos rezultatus ir kurti inovacijas (Thite, 2022; Zhang ir Chen, 2023).

ŽIV skaitmenizacijos samprata literatūroje nėra vienareikšmiškai apibrėžta. Skirtingi autoriai ją interpretuoja per technologinę, strateginę ir organizacinę perspektyvas. Vieni akcentuoja technologijų taikymą ŽIV funkcijose ir procesų automatizavimą, kiti – platesnę organizacinę transformaciją bei vertės kūrimą skaitmeninėje aplinkoje. Siekiant sistemingai apžvelgti šiuos požiūrius, 1 lentelėje pateikiami pagrindiniai ŽIV skaitmenizacijos apibrėžimai.

1 lentelė

ŽIV skaitmenizavimo apibrėžimai

ŽIV skaitmenizavimo apibrėžimas	Pagrindinis akcentas	Šaltinis
ŽIV, paremtas technologijomis, leidžia automatizuoti procesus, gerinti sprendimų kokybę ir didinti organizacinį efektyvumą.	Technologinis efektyvumas, automatizacija	Stone, Deadrick, Lukaszewski ir Johnson (2015)
Technologijų integracija į ŽIV funkcijas, apimanti ŽIV programas, sistemas ir duomenimis grįstą ŽIV.	Konceptualinis aiškumas, technologijų integracija	Strohmeier (2020)
ŽIV transformacija skaitmeninėje eroje – tai ŽIV procesų, vaidmens ir vertės kūrimo modelio pokytis, veikiamas Pramonė 4.0 technologijų.	Transformacija, Pramonė 4.0	Poba-Nzaou ir kt. (2020)
Skaitmeninis ŽIV pasireiškia per ŽIV analitiką – duomenimis pagrįstą sprendimų priėmimą ir organizacinės vertės kūrimą.	Duomenys, analitika, sprendimų kokybė	Fernandez ir Gallardo-Gallardo (2020)
ŽIV funkcijos transformacija, reikalaujanti naujų skaitmeninių ir analitinių kompetencijų.	Kompetencijos, ŽI vaidmens kaita	Nankervis (2022)

1 lentelės tęsinys

ŽIV skaitmeninė transformacija – tai organizacinė adaptacija, kai ŽIV procesai perkeliama į skaitmenines platformas siekiant veiklos tęstinumo ir lankstumo.	Adaptacija, COVID-19 kontekstas	Al-Alawi, Messaadia, Mehrotra, Sanosi, Elias ir Althawadi (2022)
Technologijų taikymas ŽIV procesuose, gerinantis organizacijos produktyvumą ir rezultatus.	Poveikis veiklos rezultatams	Varadaraj ir Al Wadi (2022)
Technologijomis grįstas mokymosi ir kompetencijų ugdymo procesas, stiprinantis organizacinį mokymąsi.	Mokymasis, ŽIV technologijos	Thite (2022)
ŽIV informacinių sistemų, debesijos ir skaitmeninių platformų naudojimas moderniose paslaugų organizacijose.	HRIS, infrastruktūra	Ulatowska ir kt. (2023)
Integruota sistema, apimanti infrastruktūrą, analitiką, automatizaciją, darbuotojų patirtį ir strateginį ŽIV vaidmenį.	Integruotas modelis	Ahmić ir Čosić (2024)
Skaitmeninė ŽIV strategija – tai sistemingas skaitmeninių technologijų integravimas į ŽI veiklas siekiant kurti organizacinį lankstumą, inovacijas ir darbuotojų patirtį.	Strateginė integracija, darbuotojų patirtis	Ruiz ir kt. (2024)
ŽIV skaitmenizavimas apibrėžiamas kaip skaitmeninių ŽIV sistemų diegimas ir naudojimas, siekiant didinti administracinį efektyvumą, optimizuoti procesus ir gerinti darbuotojų veiklą, ypač akcentuojant darbuotojų skaitmeninį raštingumą.	Administracinis efektyvumas, skaitmeninis raštingumas	Jimoh (2025)

Sudaryta autorės, remiantis literatūros apžvalgos rezultatais

ŽIV skaitmenizacijos apibrėžimai literatūroje koncentruojasi į tris pagrindinius aspektus: technologijų integraciją į ŽIV funkcijas, procesų ir sprendimų priėmimo efektyvinimą bei organizacinę transformaciją. Nors akcentai skiriasi, dauguma autorių sutaria, kad ŽIV skaitmenizacija apima ne tik technologijų diegimą, bet ir ŽIV vaidmens bei organizacinių praktikų pokyčius. Atsižvelgiant į šias išvagas, šiame darbe ŽIV skaitmenizacija suprantama kaip sistemingas skaitmeninių technologijų integravimas į ŽIV veiklas, siekiant didinti organizacijos efektyvumą, gerinti sprendimų priėmimą ir stiprinti organizacinio mokymosi bei vertės kūrimo procesus.

1.1.1 Žmoniškųjų išteklių valdymo proceso skaitmenizavimo etapai

Technologijų integracija pakeičia patį ŽIV procesą, kurios apima visą ciklą veiklą, kuriomis organizacija valdo savo darbo jėgą. Šios veiklos užtikrina, kad organizacijos pritrauktų,

ugdytų, motyvuotų ir išlaikytų reikiamus talentus jos strateginiams tikslams pasiekti (Boon, Eckardt, Lepak ir Boselie, 2018). ŽIV proceso skirstymas gali būti labai įvairus, bet dažniausiai šis procesas padalijamas į 10 subprocesų: planavimas, pritraukimas, atranka, socializacija, mokymasis ir tobulinimas, atleidimas, darbo santykiai, karjeros planavimas, atlyginimai ir priedai, veiklos vertinimas (Bortnikas, 2017). Tačiau ŽIV neturėtų būti vien veiklų administravimas, bet strateginė organizacijos sistema, kuri kuria vertę (Boon ir kt., 2018). ŽIV tikslas yra užtikrinti, kad darbuotojų žinios, gebėjimai ir kompetencijos būtų išnaudojamos organizacijos tikslams siekti (Namen Jotabía, Fernandes, Gunkel ir Kraus, 2021; Ng, Wu ir Lopes, 2025). ŽIV procesai galėtų būti skirstomi į tris struktūrinius lygius (Strohmeier, 2020):

1. **Operatyviniai procesai** – administracinės užduotys, tokios kaip darbo užmokestis, įrašų tvarkymas ir teisinė atitiktis.
2. **Santykių procesai** – darbuotojų patirties kūrimas per mokymus, karjeros valdymą ir įtraukimą.
3. **Strateginiai procesai** – funkcijos, suderintos su ilgalaikė organizacijos strategija, tokios, kaip darbo jėgos analitika, talentų valdymas ir organizacinis mokymasis.

Šis skirstymas parodo ŽIV progresavimą iš administracinės, palaikomosios funkcijos, į strateginę partnerystę ir požiūrio į ją pasikeitimą, pateikiamą 2 lentelėje.

2 lentelė.

Tradicionis ir inovatyvus požiūriai į ŽIV

Lyginimo aspektas	Tradicionis požiūris į ŽIV	Inovatyvus požiūriai į ŽIV
Kryptis	Standartų ŽIV praktikų kūrimas ir tobulinimas.	Darbuotojų produktyvumas, komandinis darbas ir įtraukimas.
Technologijos	Debesijos technologijos tiekėjas diegia standartizuotą sprendimą.	Kuriamos inovatyvios, organizacijai pritaikytos programos ir platformos.
Kompetencijos	Procesų kūrimas ir tobulinimas.	DI, aplikacijos, didieji duomenys.
Darbuotojai	Darbuotojų savitarna kaip būdas plėsti aptarnavimą.	Darbuotojų įgalinimas efektyviau atlikti darbą.
ŽIV programos	Pritaikytos plėtrai ir aplinkos pastovumui.	Personalizuotos darbuotojų segmentams ir specifinėms grupėms.

Sudaryta autorės pagal Varadaraj ir Al Wadi (2022)

Požiūriui į ŽIV progresuojant, ŽIV proceso skaitmenizavimas irgi turėtų būti suprantamas kaip skaitmeninis testinumas, progresuojantis nuo minimalaus administracinių funkcijų suskaitmeninimo iki pilnos skaitmeninės transformacijos.

3 lentelė

ŽIV skaitmenizacijos etapai

	Skaitmenizacija	Skaitmeninė transformacija	
Etapas	Automatizacija	Strateginis suderinimas	Strateginė integracija
ŽI strategija	Neskaitymeninė	Pusiau skaitmeninė	Skaitmeninė
ŽI skaitmeninės praktikos	Įprastų užduočių, tokių kaip darbo užmokestis, atrankos peržiūra ar mokymai, skaitmeninimas. Šiame etape siekiama efektyvumo, sąnaudų ir klaidų skaičiaus mažinimo.	Skaitmeniniai įrankiai integruojami su ŽI funkcijomis, sukuriant darnias sistemas, kuriose duomenys sklandžiai perduodami iš vienos funkcijos į kitą. Siekiama bendradarbiavimo ir strateginis suderinimo.	Naudojami pažangi analizė, DI ir didieji duomenys, kurie sudaro sąlygas prognozėms, talentų planavimui ir darbo jėgos optimizavimui realiuoju laiku. Siekiama inovacijų, atsparumo ir konkurencinio pranašumo.

Sudaryta autorės, remiantis Begley, Bhattacharya ir Bhattacharya (2025), Strohmeier, (2020).

3 lentelė rodo, kad ŽIV skaitmenizacija yra nuoseklus procesas – nuo operacinių funkcijų skaitmeninimo iki strategiškai integruotos ir vertę kuriančios sistemos. Ankstyvame etape siekiama efektyvumo ir kaštų mažinimo, vėliau – sistemų integracijos ir duomenų panaudojimo, o pažangiausiame etape ŽIV tampa duomenimis ir technologijomis grįsta strategine funkcija. Svarbu pabrėžti, kad skaitmeninė transformacija priklauso nuo socialinių ir techninių sistemų sąveikos (Strohmeier, 2020). Automatizacijos etape dominuoja technologijos, integracijos etape stiprėja jų sąveika su organizacinėmis praktikomis, o išmaniajame etape technologijos papildo sprendimų priėmimą, todėl svarbūs tampa pasitikėjimas ir darbuotojų įsitraukimas (Deng, Liu ir Zhang, 2024; Ruiz ir kt., 2024). Galiausiai, ši tipologija leidžia atskirti ŽIV strategiją ir praktikas: strategija orientuota į organizacinės vertės kūrimą, o praktikos – į darbuotojų gebėjimų ir veiklos užtikrinimą (Strohmeier, 2020).

Apibendrinant galima teigti, kad šiandieninėje globalizacijos, technologinių ir demografinių pokyčių aplinkoje ŽIV procesai nebėra statiniai - jie turi būti pritaikyti prie darbo rinkos poreikių, lankstaus darbo pobūdžio ir darbuotojų lūkesčių personalizavimui, lankstumui ir prasmingam darbui. Remiantis tuo, ŽIV strateginis modernizavimui būtinas ŽIV skaitmenizavimas. Ir atvirkščiai - naujausi tyrimai parodo, kad perėjimas nuo tradicinio ŽIV prie skaitmeninio ŽIV yra ne tik technologinis, bet apima visišką ŽI vaidmenų, praktikų ir mąstysenos transformaciją. Šiai transformacijai reikia, kad ŽI vystytųsi nuo administracinių funkcijų iki skaitmeninės strategijos, kurioje daugiausia dėmesio skiriama organizacijos lankstumui, duomenimis grįstiems sprendimais ir strateginei partnerystei.

1.1.2 Žmogiškųjų išteklių valdymo skaitmenizavimą lemiantys veiksniai, priemonės ir kliūtys

Pramonė 4.0 kontekstas ŽIV skaitmeninę transformaciją padarė strateginės reikšmės. Kibernetinės-fizinės sistemos, DI, didieji duomenys, robotizacija ir daiktų internetas pakeitė organizacijas, darbuotojų kompetencijas ir lūkesčius (Caratua, Dragomirov, Iovanella ir Vlahovic, 2025; Nankervis ir kt., 2022). Šioje aplinkoje būtent ŽI specialistams tenka atsakinga užduotis suvaldyti įvairialypę darbo jėgą bei užtikrinti jos lankstumą ir nepastovioje, neapibrėžtoje, sudėtingoje ir dviprasmiškoje aplinkoje (angl. VUCA: volatile, uncertain, complex, ambiguous) (Thite, 2022). Ir šią aplinką toliau keičia megatendencijos, tokios kaip klimato kaita, demografiniai pokyčiai, globalizacija ir politinė poliarizacija, kurios daro įtaką ateities darbui ir ŽIV vaidmeniui valdant šiuos pokyčius pasak (Ng ir kt. 2025). Remiantis tuo, galima išskirti keletą ŽIV skaitmeninę transformaciją skatinančių veiksnių:

- *Technologiniai veiksniai*, kurios kuria sąlygas ir būtinybę automatizacijai, ryšių kūrimui ir prognozuojamajai ŽI analitikai (Akter, Biswas, Vrontis, Cooper ir Tarba, 2023; Banerjee ir Sharma, 2024, Jimoh, 2025).
- *Organizaciniai veiksniai* - tai didesnio efektyvumo ir sąnaudų optimizavimo siekimas bei poreikis priimti duomenimis grįstus sprendimus (Ahmić ir Ćosić, 2024; Ruiz ir kt., 2024).
- *Darbo jėgos veiksniai* atspindi augančius darbuotojų lūkesčius personalizacijai, lankstumui ir gerai skaitmeninei patirčiai (Thite, 2022; Varadaraj ir Al Wadi, 2022).
- *Strateginiai veiksniai* apima talentų valdymo poreikį, inovacijų galimybes ir organizacinio lankstumo būtinybę (Nankervis ir kt., 2022).

STARA (angl. smart technologies, artificial intelligence, robotics, algorithms) technologijos iš esmės keičiančia tradicinius personalo valdymo procesus (Jani, Muduli, ir Kishore, 2024). Taip pat ŽIV skaitmenizacija remiasi visa puokšte technologijų, kurios keičia visą darbo jėgos valdymą organizacijoje ir jų taikymą galima skirstyti į pradinį ir pažengusį lygius. Pradiniame lygmenyje organizacija diegia tik esmines sistemas, kurios automatizuoja tradicinius ŽIV procesus:

- *ŽIV informacinė sistema* (ŽIV IS), kuri suteikia galimybę elektroniniu būdu tvarkyti įrašus, valdyti duomenis ir teikti ataskaitas (Shakir, Shannaq, Al Farsi ir Al-Madhagy, 2024). ŽIV IS supaprastina įdarbinimą procesą, darbo užmokesčio skaičiavimą ir darbuotojų duomenų

valdymą bei skatina duomenimis pagrįstą ŽI kultūrą. Net nedidelės organizacijos dabar turi galimybę išsinuomoti debesijos pagrindu veikiančias ŽIV IS.

- *Virtualios įdarbinimo platformos* arba *kandidatų atrankos sistemos* skaitmenina darbo pasiūlymus, automatizuoja darbuotojų atranką ir įgalina didelio masto kandidatų valdymą (Ulatowska, Kucharska ir Bedford, 2023).

- *Skaitmeninės integracijos ir orientacijos programos* pagreitina darbuotojų integraciją į naują organizaciją pasitelkiant įtraukius sužaidybintus įvadinius mokymus, mobilias aplikacijas ir virtualią mentorystę (Thite, 2022).

- *E. mokymosi platformos* ir *virtualūs mokymai* suteikia galimybes mokytis geografiškai išsibarsčiusiems darbuotojams, taip pat darbuotojai gauna individualizuotą mokymosi planą, o organizacijos sumažina sąnaudas, kurias turėtų pasirinkusios tradicinį mokymų formatą (Ruiz ir kt., 2024).

- *Darbuotojų savitarnos platformos* suteikia darbuotojams galimybę savarankiškai naudotis ŽI paslaugomis, pavyzdžiui pildyti atostogų prašymus, peržiūrėti veiklos rezultatus ir valdyti priedus bei išmokas (Ulatowska ir kt., 2023). Taip efektyvinama ŽIV veikla ir keliamas darbuotojų pasitenkinimas.

Labiau ŽIV skaitmenizacijoje pažengusios organizacijos integruoja ir naujausias technologijas, kurios iš esmės keičia sprendimų priėmimą ir darbuotojų patirtis:

- Talentų paieška atliekama naudojantis *dirbtiniu intelektu* (DI), kuris prognozuoja kandidatų tinkamumą, automatizuoja vaizdo pokalbius ir atlieka kandidatų asmenybės vertinimus remdamasis natūralia kalba. Taip atrankos tampa tikslesnės ir objektyvesnės (Stone ir kt., 2015).

- *Didieji duomenys* ir *ŽI analitika* leidžia organizacijoms prognozuoti darbuotojų kaitą, nustatyti kompetencijų trūkumus ir optimizuoti darbo jėgos planavimą (Dahlbom, Siikanen ir Kettunen, 2019; Fernandez ir Gallardo, 2020).

- *Virtuali realybė* bei *papildyta realybė*, kuri praturtina darbuotojų mokymus, didina įsitraukimą, dėmesio išlaikymą ir mokymų efektyvumą (Thite, 2022).

- *Pokalbių robotai* ir *robotinė procesų automatizacija* skirta ŽI paslaugų teikimui paspartinti ir padaryti jas prieinamas visa parą teikiant pagalbą ir atsakymus į užklausas (Ruiz ir kt., 2024).

- *Debesijos pagrindu veikiančios ŽI platformos*, kurios integruoja žmogiškojo kapitalo duomenis globaliose organizacijose - taip galima koordinuoti tarptautinę ŽI strategiją ir užtikrinti nutolusių komandų valdymą bei jų didinimą (Strohmeier, 2020).

ŽIV skaitmenizacija nevyksta viena, atskirai. Ji yra glaudžiai susijusi su darbo jėgos transformacija ir dideliu naujų kompetencijų poreikiu. Konkurencinėje kovoje dabar laimi tik tos organizacijos, kurios kaip niekada ugdo darbuotojų skaitmeninį ir duomenų raštingumą bei

palaiko nuolatinį mokymąsi (Banerjee ir Sharma, 2024). ŽIV specialistai taip pat turi įgyti verslo analitikos ir DI taikymo gebėjimus, nes jie jau nebegali tik atlikti administracines funkcijas (Ruiz ir kt., 2024). Pramonėje 4.0 jie turi įgyvendinti skaitmenizacijos strategiją ir tapti verslo partneriais, arba susitaikyti, kad taps nebereikalingi (Poba-Nzaou ir kt., 2020). ŽIV skaitmenizacija, kaip ir bet kuri organizacijos transformacija, susiduria su iššūkiais ir kliūtimis:

1. *Organizacinės kliūtys* kyla dėl ribotų išteklių, pasenusių sistemų, izoliuotų ŽI funkcijų ir vadovybės paramos stokos (Al-Alawi ir kt., 2022). Daugelis organizacijų vis dar yra „skaitmeniškai nesubrendusios“, turinčios ribotas galimybes įdiegti pažangią analitiką (Fernandez ir Gallardo, 2020).

2. *Žmogiškosios kliūtys* susijusios su skaitmeninių įgūdžių trūkumu ir darbuotojų pasipriešinimu pokyčiams. „STARA baimė“ yra nerimas, kad technologijos gali pakeisti žmonių vaidmenis ir darbus (Jimoh, 2025; Nankervis ir kt., 2022).

3. *Etinės ir teisinės kliūtys* apima duomenų privatumo, algoritmų šališkumo ir skaidrumo iššūkius ir būtinybę užtikrinti atsakingą ŽI skaitmenizaciją (Contreras, Jauregui ir Rank, 2023). Pernelyg didelis darbuotojų stebėjimas gali mažinti pasitikėjimą ir kelti stresą (Deng ir kt., 2024).

4. *Strateginiai iššūkiai* susiję su technologijų diegimo ir į žmogų orientuotų vertybių pusiausvyra. Pernelyg didelis pasiklojimas skaitmeniniais įrankiais kelia nuasmeninimo ir autonomijos mažėjimo riziką (Ahmić, 2023; Thite, 2022).

Begley (2025) ir kitų autorių tyrimai atskleidžia, kad nors daugelis ŽI specialistų pripažįsta skaitmenizavimo naudą, jie taip pat baiminasi prarasti savo vaidmenį organizacijoje, todėl būtina turėti atsakingą, strategiškai suderintą skaitmeninės transformacijos planą. Čia svarbūs keli principai: strateginis suderinimas su organizacijos vizija (Fernandez ir Gallardo, 2020), technologinis pagrindas ir patikimos informacinės sistemos (Verma, Rana ir Meher, 2024), žmonių gebėjimų ugdymas (Nankervis ir kt., 2022), darbuotojų pasitikėjimas ir kultūrinis priėmimas (Deng ir kt., 2024), bei etikos užtikrinimas naudojant DI sprendimus (Zhang ir kt., 2024).

Apibendrinant matosi, kad STARA kontekste tradicines ŽIV funkcijas, tokias kaip atranka, mokymai ir veiklos vertinimai, transformuoja ne tik bazinės programos, bet ir algoritminis sprendimų priėmimas, robotizacija, automatizacija, DI analitika ir išmaniosios technologijos. Ir nors STARA technologijos didina efektyvumą ir objektyvumą, jos taip pat kelia nerimą ir stresą darbuotojams dėl jų darbo ateities ir kontrolės praradimo. Todėl ŽIV skaitmenizacija turi būti ne tik technologinis atnaujinimas, bet ir organizacijos praktikų, kultūros bei darbuotojų patirties transformavimas - tik derindamos šiuos elementus organizacijos gali transformuoti ŽIV į skaitmeninį strateginį partnerį ir įveikti kilusias kliūtis.

1.2 Besimokančios organizacijos koncepcija

Spartūs technologiniai pokyčiai ir vis sudėtingesnės aplinkos sąlygos lėmė tai, kad organizacijoms kilo poreikis nuolat keistis, gebėti prisitaikyti ir atsinaujinti (Watkins ir Kim, 2018). Šiame kontekste aktualūs tapo terminai *Besimokanti organizacija (BO)* ir *Organizacinis mokymasis (OM)*. OM yra procesai, tiek formalūs, tiek neformalūs, kurių metu organizacija įgyja, įsisavina ir išsaugo žinias (Santa ir Nurcan, 2016). BO yra siektinas idealas – ji yra konstruojama taip, kad organizacinis mokymasis vyktų visuose sluoksniuose ir naujos žinios sąlygotų organizacijos pokyčius. OM yra procesas, kai, tuo tarpu, BO yra atitinkamų veiksmų, organizacinių struktūrų bei kultūros rezultatas (Watkins ir Kim, 2018).

Tradicinis BO apibrėžimas yra organizacija, kuri nuolat plečia savo gebėjimą kurti savo ateitį, pagrįsta penkiomis tarpusavyje susijusiomis disciplinomis: asmeniniu meistriškumu, mąstymo modeliais, bendra vizija, komandiniu mokymusi ir sisteminiu mąstymu (Wijker ir Bogolyubov, 2023). Sisteminio mąstymo disciplina integruoja likusias keturias ir reiškia, kad organizacija atpažįsta tarpusavio ryšius ir grįžtamojo ryšio kilpas, kurios skatina kolektyvinį mokymąsi ir prisitaikymą (Alagaraja ir Herd, 2022). Wijker ir Bogolyubov (2023) kritiškai pastebi, kad tradicinėje BO koncepcijoje labiausiai trūksta sisteminio mąstymo apie pačią BO, o ne sisteminio mąstymo tik kaip vieno iš jos komponentų. BO ir OM apibrėžimai, susisteminti iš skirtingų literatūros šaltinių, pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė

Besimokančios organizacijos ir Organizacinio mokymosi sąvokų įvairovė

Besimokanti organizacija	Organizacinis mokymasis šiame koncepte	Šaltinis
Organizacija, kuri kuria žinias per nuolatinį duomenų, informacijos ir žinių transformacijos procesą konkrečiame organizaciniame kontekste.	Organizacinis mokymasis yra kontekstinis informacijos taikymas, vedantis į žinių kūrimą per individų ir artefaktų sąveiką.	Jensen (2005)
Organizacijos, gebančios nuolat strategiškai atsinaujinti, remiantis dinaminių gebėjimų teorija: orientacija į žmogiškųjų išteklių valdymą, tobulėjimą ir klientą.	Mokymasis apibrėžiamas kaip dinamiškų gebėjimų ugdymas, kuris leidžia prisitaikyti ir diegti inovacijas vidinėje ir išorinėje aplinkoje.	Shipton ir kt. (2013)
Organizacijos, integruojančios kryptį, infrastruktūrą, neformalius veiksmus ir pokyčius, siekdamos sudaryti sąlygas daugiapakopiam mokymuisi.	Mokymasis vyksta derinant formalias struktūras, technologijas ir kultūrinius veiksmus, kurie palaiko individualų, komandos ir organizacijos vystymąsi.	Santa ir Nurcan (2016)

4 lentelės tęsinys

Organizacijos, kurios nuolat mokosi ir transformuojasi, integruodamos mokymąsi į individualų, komandos ir organizacijos lygmenis.	Mokymasis laikomas nuolatinio, sisteminiu procesu, vykstančiu pasitelkiant dialogą, bendradarbiavimą ir grįžtamąjį ryšį, integruotą į kasdienės darbo rutinas.	Watkins ir Kim, (2018)
Organizacijos vertinamos per tyrinėjimo (iš apačios į viršų) ir panaudojimo (iš viršaus į apačią) procesų sąveiką.	Mokymasis apima dinamišką pusiausvyrą tarp turimų žinių taikymo ir naujų sprendimų atradimo.	Martin, Ellström, Wallo ir Elg (2023)
Organizacijos, balansuojančios galią, mokymąsi ir pokyčius, siekdamos užtikrinti lygiateisę mokymosi dinamiką ir dalyvavimą.	Mokymasis laikomas derybų ir politiniu procesu, kuriam reikalingas pasitikėjimas, bendras sprendimų priėmimas ir galių pusiausvyra.	Hekneby ir Olsen (2023)
Organizacijos, skatinančios autonomiją ir demokratinį dalyvavimą taikant sociotechninį dizainą.	Mokymasis vyksta kolektyviai sprendžiant problemas ir taikant minimalią hierarchiją – mokymosi sistemas, integruotas į kasdienį darbą.	Finnestrand (2024)
Organizacijos, puoselėjančios lankstaus mokymosi kultūrą, kuria remiantis didinamas organizacijos atsparumas.	Organizacinis mokymasis grindžiamas socialine kognityvine teorija, žinių dalijimusi ir bendradarbiavimo tinklais, kurie skatina prisitaikymą.	Ahsan (2024)
Organizacija, kuri vystosi remdamasi paskirstyta lyderyste ir orientuojasi į tvarumą.	Mokymasis skatina tvarų verslo vystymą, palaikomas paskirstytos lyderystės ir kolektyvinio žinių kūrimo.	Zgrzywa-Ziemak, Walecka-Jankowska ir Zimmer (2025)
Organizacijos, susiejančios žinių valdymą ir gerovę, taip siekiančios įveikti kompetencijų spąstus.	Mokymasis transformuojasi remiantis žinių dalijimusi ir darbuotojų gerovės užtikrinimu, taip kuriant tikslą ir gebėjimą prisitaikyti.	Nakanishi (2025)
Organizacijos, integruojančios mokymąsi į atsakingų inovacijų ir tvarumo kryptis.	Organizacinis mokymasis yra refleksyvus ir etiškas, atsižvelgiama į suinteresuotųjų šalių požiūrius ir socialinę atsakomybę.	Wesselink ir Popa (2025)

Sudaryta autorės, remiantis literatūros apžvalgos rezultatais

Visuose BO apibrėžimuose išryškėja keletas bendrų bruožų: BO yra dinamiškos sistemos, jungiančios struktūrinius ir kultūrinius veiksnius. Taip pat pabrėžiama refleksija – mokymasis tiek iš sėkmių, tiek iš nesėkmių, bei gebėjimas žinias paversti veiklos rezultatais ir inovacijomis. Remiantis šia lentele matyti, kad konstruktas išsivystė nuo struktūrinio požiūrio į elgesį link integruotų sistemų, apjungiančių žinių valdymą, kultūrą, lyderystę, etiką ir skaitmenizavimą. Apibendrinant, galima teigti, kad BO vertinama ne tik kaip struktūra, bet ir kaip gyva tarpusavyje susijusių procesų sistema, leidžianti organizacijoms mokytis *kartu su* ir *per savo* narius, technologijas ir aplinką.

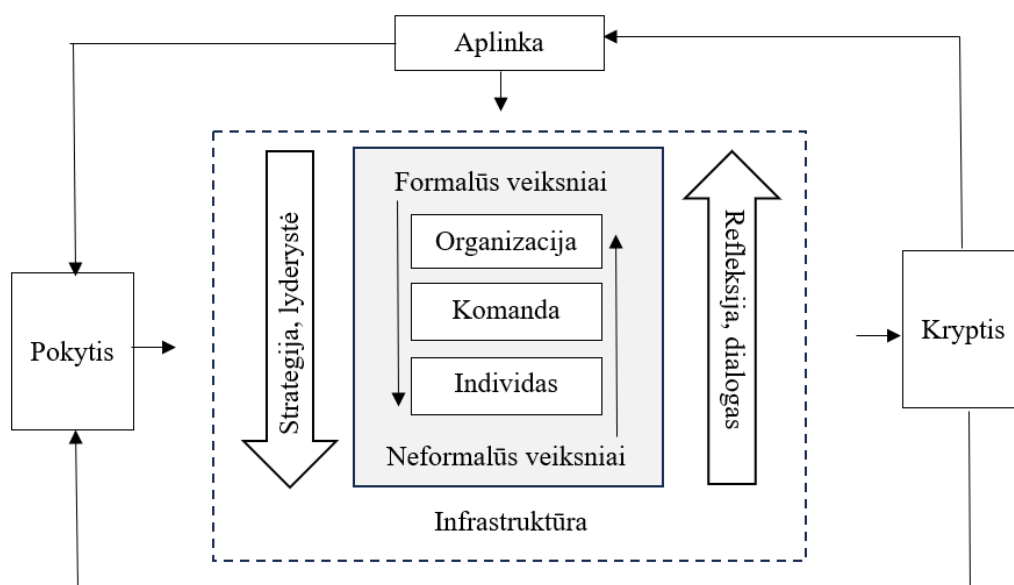
1.2.1 Besimokančios organizacijos elementai

BO turėtų būti traktuojama kaip organizacinio mokymosi biotopas, kur mokymosi kultūra kuriama ne izoliuotomis iniciatyvomis, bet kyla iš dinamiškos formalių struktūrų (pvz., sistemų ir procesų, t.y. organizacijos) ir neformalių praktikų (pvz., bendradarbiavimo, tyrimų ir bendro prasmės kūrimo, t.y. individų ir komandų) sąveikos (Alves ir Thiebaut, 2024). Taip pat organizacinis mokymasis turi būti suprantamas kaip dvikryptis procesas, jungiantis strateginius ketinimus, kur mokymasis yra instrumentinis, tikslingas, nelankstus, su kasdiene praktika, kur mokymas tampa savaiminis, kontekstualus ir reflektyvus. Pabrėžtina, kad efektyvus mokymasis ir tobulėjimas vyksta tada, kai organizacijos subalansuoja ir integruoja šiuos „iš viršaus į apačią“ ir „iš apačios į viršų“ procesus, užuot teikusios pirmenybę vienam iš jų.

Organizacinis mokymasis turi vykti trimis lygiais: organizaciniu, komandiniu ir individualiu. BO veikia kaip sistema su ryšiais, procesais ir sudedamosiomis dalimis ir strategija yra viena svarbiausių jos dalių (Alagaraja ir Herd, 2022; Martin ir kt., 2023). Toliau pateikiamas išsamus BO modelis susidedantis iš kelių kertinių dalių: infrastruktūros (struktūra, technologijos, procesai), kurioje vyksta neformalus veiksniai (kultūra, galios ir dialogas) ir formalūs veiksniai (strategija, lyderystė, vizija), kurie nulemia kryptį, o ši kuria pokytį (žr. 1 pav.).

1 paveikslas

Besimokančios organizacijos elementai



Sudaryta autorės, remiantis Alves ir Thiebaut (2024), Martin ir kt. (2023), Santa su Nurcan (2016).

Remiantis literatūros apžvalgos rezultatais ir pateiktu modeliu, galima išskirti elementus, kurie kuria BO, pavyzdžiui, *lyderystės stilius* yra vienas svarbiausių veiksnių, formuojančių organizacijos viziją, vertybes ir elgesį. Naujausi tyrimai rodo, kad paskirstyta ir bendra lyderystė stiprina intelektinį kapitalą, bendradarbiavimą ir tvarų prisitaikymą prie pokyčių (Finnestrand, 2024; Shoukat ir kt., 2023; Zgrzywa-Ziemak ir kt., 2025). *Organizacinė kultūra* formuoja normas ir vertybes, kurios gali skatinti arba riboti mokymąsi. Pasitikėjimas ir dalyvavimas yra būtinos tvaraus mokymosi sąlygos (Hekneby ir Olsen, 2023). Taigi, organizacinė kultūra tampa rėmu, per kurį mokymasis vystosi per nuolatinį dialogą tarp individo ir kolektyvo. *Strateginis ŽIV* yra būdas institucionalizuoti mokymąsi. ŽIV praktikos, pavyzdžiui, veiklos vertinimas, mokymai ir darbuotojų dalyvavimas, sukuria strateginiam atsinaujinimui reikalingą vystymosi orientaciją (Shipton ir kt., 2013). *Žinių valdymas* yra integruotas į BO konstrukta ir sudaro galimybes rinkti, saugoti ir skleisti tiek išreikštas, tiek neišreikštas žinias (Singh, Thomas, ir Numbudiri, 2021). Žinių procesai nėra vien techninės sistemos, o socialiniai konstruktai, glaudžiai susiję su motyvacija, pasitikėjimu ir emociniu klimatu. *Skaitmeninis pasirengimas* paskutiniu metu tapo vienu iš svarbiausių BO kūrimo veiksnių. Informacinės ir komunikacinės technologijos padarė žinių srautą greitą, lengvai pasiekiamą, įgalino nuotolinį bendradarbiavimą, organizacinę atmintį ir integruotas ugdymo sistemas (Capaldo ir Zollo, 2001).

Apibendrinant, galima daryti išvadą, kad BO yra holistinė ir integruota sistema, kurioje mokymasis kyla iš kelių tarpusavyje susijusių elementų dermės. Strateginis požiūris organizacijoje užtikrina aiškią viziją ir bendrus tikslus, o infrastruktūra sudaro sąlygas nuolatiniam mokymuisi. Neformalūs veiksniai, tokie kaip organizacinė kultūra, galios dinamika ir neoficialios praktikos, kuria aplinką, kurioje laisvai cirkuliuoja žinios ir vyksta refleksija. Lyderystė įgalina pokyčius ir transformaciją, kad organizacija gebėtų ne tik įsisavinti naujas išvalgas, bet ir jas paversti realiais veiksmis. Tokiu būdu BO yra nuolat evoliucionuojanti sistema, kurioje mokymasis vyksta visais lygiais ir formali struktūra, žmogiškieji procesai ir aplinka nuolat veikia vienas kitą.

1.2.1 Besimokančios organizacijos dimensijos

Besimokančios organizacijos dimensijų klausimynas - DLOQ (*ang. Dimensions of Learning Organization Questionnaire*) yra vienas labiausiai cituojamų ir įtakingiausių BO koncepto apibūdinimų (Watkins ir Kim, 2018). Čia septynios BO dimensijos atspindi mechanizmus, kuriais naudojantis mokymasis tampa institucionalizuotas.

1. *Nuolatinis mokymasis ir žinios*. BO į kasdienį darbą įtraukia nuolatinį mokymąsi, skatinamas eksperimentavimas ir grįžtamasis ryšys (Watkins ir Kim, 2018). Toks žinių kūrimas yra kontekstualus ir kyla iš duomenų transformavimo į praktines išvalgas (Jensen, 2005).

2. *Kultūra, dialogas ir klausinėjimas*. Tokios kultūros skatina atvirumą, refleksiją ir kritinį dialogą (Lee ir Jin, 2023). Kintančio mokymosi kultūra palaiko prisitaikomumą, psichologinį saugumą ir socialinio mokymosi tinklus kaip organizacijos atsparumo veiksnius (Ahsan, 2024).

3. *Bendradarbiavimas ir komandinis mokymasis*. Shoukat (2023) ir kitų autorių tyrimai rodo, kad paskirstytas vadovavimas skatina komandinį mokymąsi ir inovacijas, o tarpfunkcinis koordinavimas stiprina įsisavinimo gebėjimus. Komandinis mokymasis veikia ir kaip kolektyvinio prasmės kūrimo mechanizmas, ir kaip dinamiškumo šaltinis (Finnestrand, 2024).

4. *Integruotos sistemos*. Sisteminiis mąstymas leidžia organizacijoms suvokti ir įgalinti tarpusavio priklausomybes, grįžtamąjį ryšį ir atsirandantį elgesį (Caldwell, 2012). Nors sisteminiis mąstymas klasikiniame BO modelyje laikomas atskira disciplina, DLOQ koncepcijoje jis nėra išskiriamas kaip savarankiška dimensija, bet yra įtvirtinamas per organizacines struktūras ir sistemas - tokiu būdu sisteminiis mąstymas pasireiškia ne kaip individuali kognityvinė kompetencija, bet kaip organizacijoje įtvirtinta mokymosi ir žinių valdymo infrastruktūra. Sisteminiis mąstymas taip pat apima dinaminę pusiausvyrą tarp tyrinėjimo (inovacijos iš apačios į viršų) ir išnaudojimo (strategija iš viršaus į apačią) (Martin ir kt. 2023; Santa ir Nurcan, 2016).

5. *Įgalinimas*. Pasitikėjimas, įtrauktis ir psichologinis saugumas kuria sąlygas eksperimentuoti ir dalintis žiniomis (Wardhana, So, Warganegara ir Hamsal, 2022). Įgalinimas didina darbuotojų gerovę ir skatina inovacijas (Nakanishi, 2025), o dalyvaujamas įgalinimas ir pasidalinta atsakomybė skatina tvarų mokymąsi (Zgrzywa-Ziemak ir kt., 2025).

6. *Sisteminiai ryšiai*. Tai organizacijos gebėjimas mokytis iš išorinės aplinkos ir kurti vertingas sąsajas su klientais, partneriais bei bendruomene (Alagaraja ir Herd, 2022). Organizacijos turi ne tik mokytis, bet ir vertinti savo poveikį visuomenei bei aplinkai ir taip tapti socialiai atsakingai veikiančia mokymosi ekosistema (Wesselink ir Popa, 2025).

7. *Strateginė lyderystė*. Strateginė lyderystė yra pagrindinis BO variklis, kuris užtikrina mokymosi procesų kryptingumą ir tvarumą (Rupčić, 2024). Transformuojantys ir dalyvaujantieji lyderiai modeliuoja mokymosi elgseną, skatina įgalinimą bei kuria psichologinio saugumo aplinką, kurioje darbuotojai gali eksperimentuoti ir reflektuoti (Ahsan 2024).

Remiantis naujausiais tyrimais ir tendencijomis prie šio plačiai išnagrinėto konceptualaus modelio reikėtų paminėti ir refleksiją bei atsakingas inovacijas, nes BO konceptas plečiasi į etikos ir tvarumo sritį (Wesselink ir Popa, 2025).

Apibendrinant galima teigti, kad BO kūrimas yra daugialypis ir nuolatinis procesas, kuriame lyderystė, kultūra, žinių sistemos, technologijos ir ŽI valdymas sąveikauja kaip veiksmų tinklas, kuris kartu formuoja organizacijos mokymosi gebėjimus. Kai visi veiksniai yra suderinti, jie transformuoja mokymąsi iš izoliuotos iniciatyvos į integruotą organizacijos funkciją, skatinančią prisitaikymą, tvarumą ir inovacijas.

1.3 Organizacinės atminties koncepcija

OA gali būti apibūdinama kaip organizacijos gebėjimas kaupti, išlaikyti ir atkurti žinias, kurios buvo sukurtos per ankstesnę veiklą, sprendimų priėmimą ir darbuotojų patirtį. OA apima tiek formalizuotus žinių saugojimo mechanizmus (informacinės sistemos, dokumentų bazės), taip pat žmogiškąją atmintį, kuri slypi darbuotojų kompetencijose, bendrose vertybėse ir įprastuose bendravimo bei darbo būduose (Al-Hashem, 2021). Tokiu būdu OA apima tiek išreikštas, tiek neišreikštas žinias, nes ji neapsiriboja vien tik dokumentuotomis žiniomis, bet taip pat apima katalogus ir metaatmintį, leidžiančią darbuotojams rasti ekspertines žinias ir jas įsisavinti (Jansen van Rensburg, 2011). Tai ypač aktualu organizacijoms, išnaudojančioms skaitmenines technologijas, kuriose žinios nuolat generuojamos, tačiau yra rizika, kad jos bus prarastos be institucinio įtvirtinimo (Ozorhon ir kt., 2005). Skaitmenizuojant ŽIV, informacinės sistemos, analitikos ir bendradarbiavimo platformos tampa OA saugyklomis, paverčiančiomis duomenis į praktines išvalgas (Zhang ir Chen, 2023). OA nėra labai dažnai analizuojama įvairiuose moksliniuose tyrimuose, tačiau galima padaryti šių tyrimų apibendrinimą 5 lentelėje.

5 lentelė

Organizacinės atminties sąsajos su ŽIV skaitmenizavimu ir BO

Tyrimo subjektas	Šaltinis
Analizuojama gamybos įmonės OA žinių struktūra ir empiriškai tiriama OA įtaka organizacijos veiklos rezultatams. OA suprantama kaip centrinis organizacinių žinių rezervuaras, integruojantis vadybines, technines, kultūrines ir rinkodaros žinias ir sudarantis prielaidas informacinių technologijų palaikomai žinių vadybai bei organizaciniam mokymuisi.	Li, YeZhuang ir ZhongYing (2004)
Aprašytas OA formavimosi modelis ir tirtas OA vaidmuo priimančiam strateginius sprendimus statybų pramonėje. Tyrimė parodoma, kad efektyviai formuojama ir įgalinama OA tiesiogiai stiprina BO, nes suteikia galimybes sistemingai mokytis iš ankstesnių patirčių, institucionalizuoti žinias ir užtikrinti mokymosi tęstinumą.	Ozorhon ir kt. (2005)

5 lentelės tęsinys

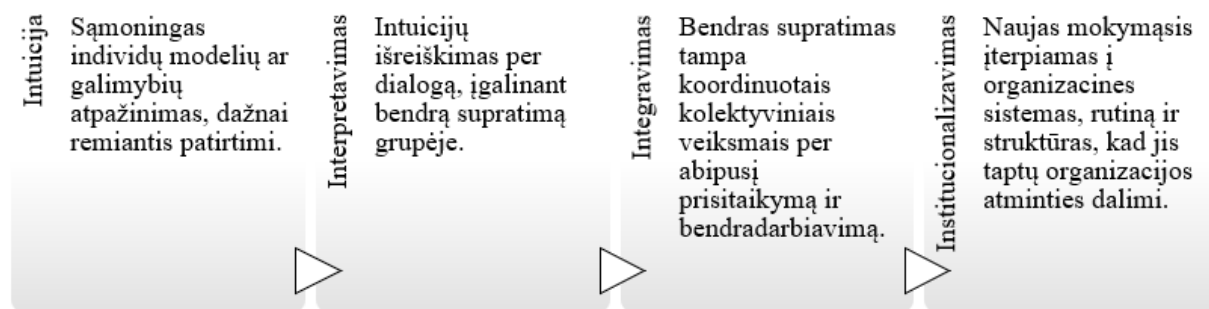
Analizuojama OA informacinė sistema, sukuriant teorinį modelį, kuris testuojamas naudojant tris skirtingus duomenų atributų rinkinius ir duomenų architektūras, kurias testavo 147 verslo IS specialistai. Tinkamai suprojektuota OA IS sudaro technologinį pagrindą besimokančiai organizacijai.	Dow ir kt. (2006)
Pristatoma OA struktūra, pavadinta „KnowledgeEco“, kurioje sudaromas OA žemėlapis siejant su organizacijos vystymusi, nustatomos trūkstamos OA dalys ir taikoma eilė taisyklių nustatyti OA įtakai organizaciniam mokymuisi. Taip pat padedami pagrindai tolimesniam OA tyrinėjimui.	Weinberger ir kt. (2008)
Atvejo analizėje tiriama OA katalogų ir tinklų įtaka veiklos stebėsenos ir vertinimo tobulinimui. OA katalogai suteikia galimybę identifikuoti, kur organizacijoje yra sukauptos žinios, kas jas valdo ir kaip jos gali būti pasiektos per socialinius bei organizacinius tinklus.	Jansen van Rensburg (2011)
Tyrime empiriškai įrodoma, kad OA yra mediatorius, per kurį žinių fiksavimas virsta organizaciniu mokymusi, nes sukauptos žinios yra sistemingai saugomos, struktūruojamos ir prieinamos pakartotiniam naudojimui.	Al-Hashem ir kt. (2021)
OA nagrinėjama kaip dinaminis inovacijų ir patirtinių žinių rezultatas, kuris stiprėja per atvirąsias ir dvigubas (eksplloatacines ir eksploracines) inovacijas, integruojant vidines ir išorines žinias. Autoriai parodo, kad stipri OA didina BO prisitaikymą ir inovacinį potencialą.	Flecha Ortiz ir kt. (2024)

Sudaryta autorės, remiantis literatūros apžvalgos rezultatais

Dažnuose BO tyrimuose pabrėžiama duomenų transformacija į informaciją ir informacijos transformacija į žinias, kai informacija yra tikslingai panaudojama konkrečioje situacijoje organizacijos kontekste (Jensen, 2005). Tai reiškia, kad mokymosi skaitmenizavimo nauda materializuojasi tik tada, kai skaitmeniniu būdu sugeneruotos žinios yra sistemingai fiksuojamos, saugomos, atkuriamos ir pakartotinai naudojamos laikui bėgant. Tokiu būdu ŽIV skaitmenizavimas neapsiriboja techniniu efektyvumu – jis veikia kaip organizacinio mokymosi infrastruktūra, įgalinanti nuolatinius grįžtamojo ryšio ciklus, kurie skatina naujų žinių kūrimą ir taip sukuriama dvigubo ciklo mokymasis (Wardhana ir kt., 2022). Organizacinio mokymasis skirstomas į lygius naudojant 4I sistemą, kurią sudaro keturi tarpusavyje susiję procesai, pateikiami 2 paveiksle.

2 paveikslas

4I modelis

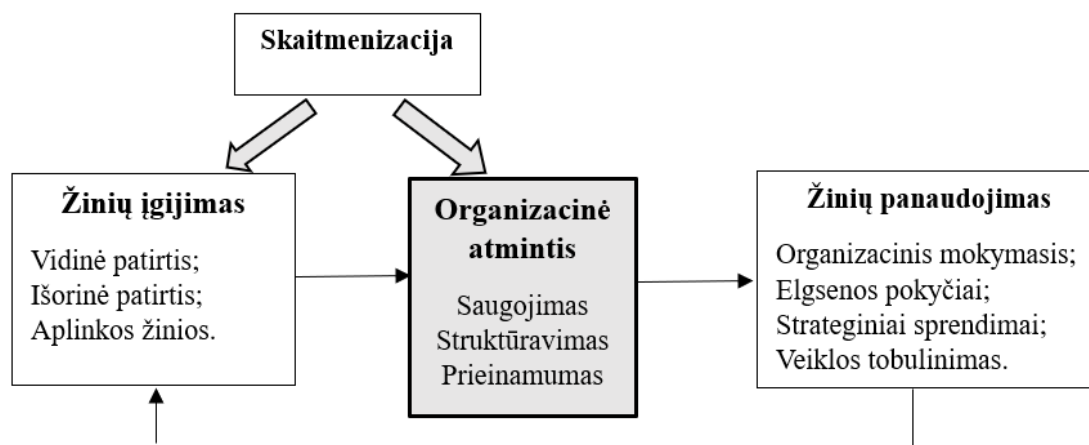


Sudaryta autorės, remiantis Hekneby ir Olsen (2023)

Šie lygiai atspindi ir SECI (*ang. socialization, externalization, combination, and internalization*) modelyje ir kuriame skaitmeninė transformacija keičia žinių kūrimo nešėjus, greitį ir logiką, sudarydama sąlygas naujiems socializacijos, išorinio panaudojimo, derinimo ir internalizacijos būdams (Chen, Pan, Liu ir Vanhaverbeke, 2024). Tokiu būdu ŽIV skaitmenizacija įgalina žinių kūrimą, dalijimąsi ir išsaugojimą ir paiešką, kurie yra organizacinio mokymosi subprocesai (Eriksson ir Lycke, 2025). Žinių transformacija vyksta cikle - nuo neišreikštų žinių, individualių patirčių, iki išreikštų, formalizuotų žinių, kurios tampa prieinamos visai organizacijai ir taip įgalinamas organizacinis mokymasis (Santa ir Nurcan, 2016).

3 paveikslas

Organizacinės atminties formavimas ir panaudojimas



Sudaryta autorės, remiantis Al-Hashem ir kt. (2021), Chen ir kt. (2024), Dow ir kt. (2006), Jansen van Rensburg (2011), Jensen (2005), Ozorhon ir kt. (2005), Wardhana ir kt. (2022).

3 paveiksle matyti, kad OA yra mechanizmas, kuris užtikrina, kad ŽIV skaitmenizavimas pagerintų ilgalaikius veiklos rezultatus, nes mokymasis neįmanomas be atminties (Li ir kt., 2004). Galima išskirti tris būdus, kaip OA tarpininkauja šiame ryšyje:

1. Institucionalizuojamos skaitmeniniu būdu išsaugotos žinios: ŽIV skaitmenizavimas nuolat papildo OA informacines sistemas, kuriose saugomi tiek transakciniai duomenys, tiek procesų žinios, su darbuotojais susijusia informacija ir taip sukuriama organizacijos žinių branduolys sprendimų priėmimui (Dow ir kt., 2006).

2. Žinių tęstinumas ir pakartotinis panaudojimas: BO priklauso nuo technologijų, žinių ir procesų integracijos (Al-Hashem ir kt., 2021). OA jungia skaitmeninius ŽI įrankius su organizaciniais procesais, nes užtikrinama, kad ateities praktikos remtųsi mokymusi iš dabarties ŽI procesų ir tokiu būdu jie iš izoliuotų iniciatyvų taptų kaupiamaisiais mokymosi mechanizmais.

3. Kolektyvinis mokymasis ir prasmės kūrimas: OA sustiprina žinių dalijimosi procesą, kurio metu individualios įžvalgos tampa organizacijos turtu, išsaugodama bendrą patirtį ir padarydama ją prieinamą ne tik tiesioginės socialinės sąveikos metu (Lee ir Jin, 2023).

Apibendrinant galima teigti, kad OA literatūroje suprantama kaip dinaminė žinių sistema, apimanti jų kaupimą, saugojimą, atkūrimą ir pakartotinį panaudojimą organizacijos veikloje, kuri integruoja tiek formalizuotas, informacinėse sistemose saugomas žinias, tiek neišreikštą darbuotojų patirtį ir bendras organizacines praktikas. Tyrimai rodo, kad OA užtikrina žinių tęstinumą, leidžia mokytis iš ankstesnės patirties ir sudaro pagrindą sistemingam organizacijos vystymuisi. Todėl OA šiame darbe traktuojama kaip kompleksinis, technologinius, socialinius ir strateginius elementus jungiantis žinių valdymo mechanizmas, sudarantis prielaidas BO kūrimuisi.

1.4 Teorinė sąsaja tarp ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO kūrimo

ŽIV skaitmenizacija neapsiriboja vien technologijų diegimu — ji kuria naujas žinių srauto, komunikacijos ir mokymosi formas, leidžiančias ŽI funkcijai transformuotis iš administracinės į strateginę, remiantis duomenimis, analitika ir nuolatinio mokymusi (Nankervis ir kt., 2022). Tokiu būdu ŽIV skaitmenizavimas ne tik optimizuoja procesus, bet ir formuoja organizacinę gebėjimą mokytis – daro įtaką BO kūrimuisi. BO taip pat veikia ŽIV skaitmenizavimą, nes skaitmeninei transformacijai reikalinga mokymosi lankstumo kultūra – mąstysena, kurioje derinamas smalsumas, eksperimentavimas ir socialinis mokymasis (Ahsan, 2024).

Skaitmeninės ŽI sistemos susistemina su darbuotojais susijusius duomenis į prasmingą informaciją, tačiau be mechanizmų, kurie integruoja šią informaciją į organizacijos rutiną ir

sprendimų priėmimą, šių organizacijų mokymosi potencialas išlieka ribotas. Būtent OA suteikia infrastruktūrą, per kurią skaitmeniniu būdu įgytos žinios yra išsaugomos ir panaudojamos laikui bėgant, todėl OA yra esminis mechanizmas, jungiantis skaitmenizaciją ir BO. Iš to galima daryti išvadą, kad skaitmeninės ŽIV praktikos veikia BO kūrimą per dvi sąveikos grandis: tiesioginį poveikį BO dimensijoms ir netiesioginį poveikį per OA įgalinimą. Toliau pateikiama pagrindinių ŽIV skaitmenizavimo elementų įtakos DLOQ dimensijoms ir OA vaidmens analizė.

1. Skaitmeninė atranka ir įdarbinimas paspartina procesus, mažina šališkumą ir padeda priimti duomenimis pagrįstus sprendimus (Varadaraj ir Al Wadi, 2022). Tokia praktika ne tik *nuolatinį mokymąsi*, bet ir turtina OA, nes skaitmeninės įdarbinimo platformos kaupia duomenis apie kompetencijas, atrankų sėkmės rodiklius ir įdarbinimo procesas tampa informacijos šaltiniu tolesniam tobulėjimui. (Ahmić ir Ćosić, 2024).

2. E-mokymosi platformos ir DI rekomendacijos yra besimokančios ekosistemos pagrindas (Ruiz ir kt., 2024). Skaitmeninės technologijos skatina *nuolatinį mokymąsi*, nes suteikia prieigą prie žinių ir mokymosi šaltinių realiu laiku ir visiems (Cao, Chai, Nguyen, Nguyen, Han ir Park, 2025). Jos papildo OA struktūrizuotomis žiniomis apie darbuotojų įgūdžių pažangą, mokymosi kelius ir kompetencijų spragas. DI sprendimai personalizuoja ugdymą, todėl darbuotojai tampa savarankiškesni mokymosi procese (Alves ir Thiebaut, 2024).

3. Skaitmeninis veiklos vertinimas leidžia taikyti analitinius metodus, o reguliarius grįžtamasis ryšys skatina *dialogą ir klausinėjimą*, nes darbuotojai aktyviau įsitraukia į refleksiją apie savo veiklos rezultatus. Šie duomenys kaupiami sistemose, todėl jie automatiškai įtraukiami į OA ir tokia sistema tampa elgsenos modelių analizės platforma. Kai vadovai skatina refleksiją ir idėjų mainus virtualioje erdvėje, stiprinamas pasitikėjimas ir psichologinis saugumas (Lee ir Jin, 2023).

4. Skaitmeninės komunikacijos platformos sudaro sąlygas *komandiniam mokymuisi ir bendradarbiavimui*. Šis nuolatinis žinių mainų procesas generuoja vertingiausią OA turinį, kuris, kaupiamas sistemose, todėl tampa prieinama dabartinėms ir būsimoms komandoms. Skaitmeninė komunikacija suteikia darbuotojams balsą ir erdvę dalintis idėjomis, o tai skatina atvirą organizacijos kultūrą, *įgalinimą* ir *dialogą* (Galanti ir Fantinelli, 2024).

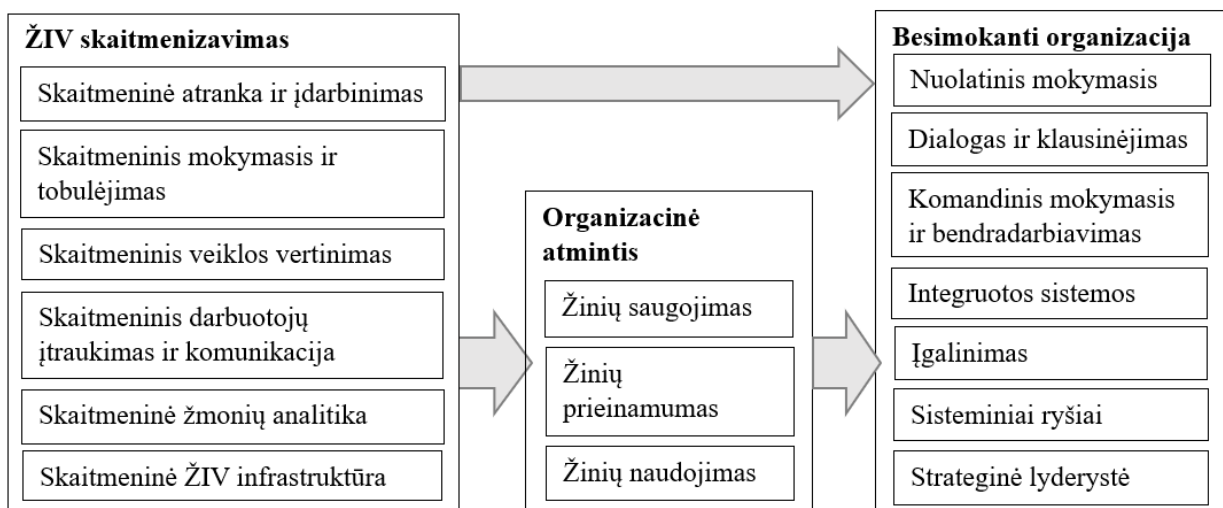
5. Skaitmeninė žmonių analitika (*angl. HR Analytics*) leidžia sprendimus priimti remiantis duomenimis apie elgesį, produktyvumą ir įsitraukimą (Dahlbom ir kt. 2019). Analitinės įžvalgos padeda lyderiams formuoti strateginius sprendimus, todėl šie duomenys yra ilgalaikis OA šaltinis, padedantis prognozuoti ateities poreikius ir spręsti organizacinius iššūkius (Rupčić, 2024). Tai stiprina *integruotas sistemas* ir *strateginę lyderystę*, nes lyderiai naudoja analitines įžvalgas strateginiam sprendimų priėmimui ir mokymosi vertybės integruojamos į organizacijos viziją (Ahmić ir Ćosić, 2024; Hekneby ir Olsen, 2023).

6. Skaitmeninė ŽI infrastruktūra – tai skirtingų (HRIS, ERP, LMS ir kt.) *sistemų integracija*, savitarnos sistemos ir debesijos (ang. cloud) sprendimai, kurie užtikrina nuoseklų duomenų srautą ir sukuria technologinį stuburą, palaikantį BO struktūrą ir OA architektūrą. Tokia infrastruktūra užtikrina duomenų prieinamumą, leidžiantį sistemingai kaupti bei taikyti OA (Varadaraj ir Al Wadi, 2022). Skaitmeninės savitarnos sistemos didina darbuotojų *įgalinimą* per autonomiją ir atsakomybę už savo veiksmus (Nakanishi, 2025). Skaitmeninės technologijos taip pat kuria sąlygas *sisteminiams ryšiams* - jos palaiko ryšį su klientais ir partneriais, sudarydamos sąlygas mokytis iš išorės ir kurti tarpusisteminių žinių tinklą (Wesselink ir Popa, 2025).

Atlikta mokslinės literatūros analizė parodė, kad ŽIV skaitmenizavimas ir BO kūrimasis šiandien tampa neatsiejamomis organizacijų transformacijos kryptimis, įtakančiomis viena kitą per OA kūrimą. Šie ryšiai pateikiami 4 paveiksle.

4 paveikslas

Literatūros apžvalgos apibendrinimas: sąsajos tarp ŽIV skaitmenizavimo, BO ir OA



Sudaryta autorės, remiantis literatūros apžvalgos rezultatais

Išryškėjo, kad ŽIV skaitmenizavimas nėra vien technologinis procesas – tai strateginė, kultūrinė ir organizacinė transformacija, keičianti ŽI funkcijos vaidmenį iš administracinės į strateginę. BO, tuo tarpu, remiasi mokymosi kultūra, įgalinančia lyderystę, pasitikėjimu ir sisteminiu mąstymu. Literatūros analizė parodė, kad tarp šių dviejų koncepcijų egzistuoja tiesioginis priežastinis ryšys medijuojamas OA: ŽIV skaitmenizacija yra viena iš pagrindinių priemonių BO kūrimui, nes technologijos įgalina OA kūrimą ir sudaro sąlygas sisteminiams ryšiams, nuolatiniam mokymuisi, žinių sklaidai ir strateginei lyderystei.

Literatūroje plačiai analizuojami ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO konstruktai, tačiau jų tarpusavio sąsajos išlieka fragmentiškai ištirtos. ŽIV skaitmenizacijos tyrimai dažniausiai

orientuojasi į tiesioginius ryšius su organizaciniais rezultatais, nepakankamai atskleisdami žinių valdymo ir organizacinio mokymosi procesus. Tuo tarpu OA tyrimuose nėra vieningos sampratos, o jos vaidmuo dažniausiai analizuojamas izoliuotai nuo skaitmenizacijos konteksto. BO tyrimai taip pat pasižymi konceptualiniu nevienalytiškumu ir retai integruojami su skaitmeninių technologijų taikymu organizacijose. Be to, nors atskiri tyrimai patvirtina OA mediacinį vaidmenį žinių valdymo ir organizacinio mokymosi procesuose, nėra tyrimų, kurie analizuotų jos tarpininkaujančią vaidmenį tarp ŽIV skaitmenizacijos ir BO kūrimosi. Tai rodo aiškią teorinę spragą, kurią siekiama užpildyti šiame tyrime, integruojant šiuos konstruktus į vieningą konceptualų modelį.

1.5 Konceptualus tyrimo modelis ir hipotezių iškėlimas

Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize, buvo suformuluotos keturios tyrimo hipotezės, leidžiančios empiriškai patikrinti tiek tiesioginius ryšius tarp pagrindinių konstrukto, tiek OA mediacinį vaidmenį. Literatūros apžvalga atskleidė, ŽIV skaitmenizavimas, OA ir BO kūrimasis yra tarpusavyje susiję procesai, kurie sudaro sisteminę organizacinės transformacijos struktūrą.

Pirmiausia, analizuojant ŽIV skaitmenizavimo konceptą, nustatyta, kad skaitmeninės ŽI praktikos – tokios kaip duomenų analitika, informacinės sistemos, DI grįsti sprendimai ar integruotos žinių valdymo platformos – sudaro sąlygas sistemingam organizacinių žinių kaupimui, struktūravimui ir institucionalizavimui (Ruiz ir kt., 2024; Strohmeier, 2020). Skaitmenizavimas leidžia organizacijoms efektyviau fiksuoti patirtį, išsaugoti organizacines rutinas bei užtikrinti žinių tęstinumą nepriklausomai nuo individualių darbuotojų kaitos, t.y. daro įtaką OA formavimuisi (Ahmić ir Ćosić, 2025; Jimoh, 2025). Daugelis tyrimų patvirtina, kad technologinė infrastruktūra yra svarbi OA stiprinimo prielaida, nes ji mažina informacijos fragmentaciją ir sudaro sąlygas kolektyvinei refleksijai. Atsižvelgiant į tai, formuluojama pirmoji hipotezė:

H1: ŽIV skaitmenizavimas daro teigiamą įtaką OA kūrimuisi.

Taip pat literatūros analizė parodė, kad ŽIV skaitmenizavimas gali turėti ir tiesioginę įtaką BO kūrimuisi, nes skaitmeninės ŽI sistemos palengvina mokymosi procesų koordinavimą, personalizuotų mokymosi sprendimų taikymą, greitesnę grįžtamojo ryšio cirkuliaciją bei skaidresnį sprendimų priėmimą (Deng ir kt., 2024; Strohmeier, 2020; Virmani, Sharma, Kumar, Luthra, Jain ir Jagtap, 2025). Tokiu būdu ŽIV skaitmenizavimas ne tik optimizuoja procesus, bet ir stiprina organizacijos gebėjimą mokytis bei prisitaikyti prie kintančios aplinkos - tokios praktikos skatina nuolatinį mokymąsi, žinių dalijimąsi ir adaptaciją, kurie yra esminiai BO bruožai

(Galanti ir Fantinelli, 2024; Thite, 2022; Ulatowska ir kt., 2023). Empiriniai tyrimai rodo, kad organizacijos, integruojančios skaitmenines ŽIV technologijas į strateginį valdymą, dažniau pasižymi aukštesniu organizacinio mokymosi lygiu ir didesniu prisitaikymo gebėjimu (Varadaraj ir Al Wadi, 2022; Zhang ir kt., 2024). Šios teorinės išvalgos leidžia iškelti antrą hipotezę:

H2: ŽIV skaitmenizavimas daro teigiamą įtaką BO kūrimuisi.

Trečia, OA reikšmė BO kūrimuisi literatūroje įvardijama kaip esminė, nes OA užtikrina ne tik žinių kaupimą ir išsaugojimą, bet ir jų sistemingą atkūrimą bei taikymą organizacinėje praktikoje (Ozorhon ir kt., 2005; Zhang ir kt., 2024). Tyrimai pabrėžia, kad mokymasis organizacijoje neįmanomas be atminties, nes tik institucionalizuotos žinios gali būti pakartotinai naudojamos sprendimų priėmimo ir veiklos tobulinime (Dow ir kt., 2006; Li ir kt., 2004). Be institucionalizuotos atminties mokymosi procesai išlieka fragmentiški, priklausomi nuo individualios patirties, neperauga į organizacinį lygmenį ir sukauptos žinios lieka neintegruotos į organizacijos veiklą (Jansen van Rensburg, 2011). Tyrimai rodo, kad OA sudaro sąlygas refleksijai, kolektyviniam prasmės kūrimui ir veiklos tęstinumui, o tai atitinka pagrindinius BO principus, todėl formuluojama trečioji hipotezė:

H3: OA daro teigiamą įtaką BO kūrimuisi.

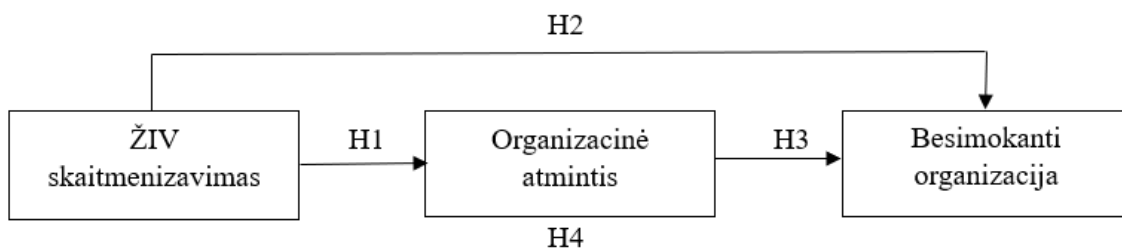
Galiausiai, literatūros analizė parodė, kad ŽIV skaitmeninę transformaciją turi lydėti sąmoningos OA praktikos, jei organizacijos nori išnaudoti visą šios skaitmeninės organizacijos potencialą ir tapti tikros BO (Chen ir kt., 2024; Ruiz ir kt., 2024; Wardhana ir kt., 2022). Tai reiškia, kad OA gali veikti kaip tarpinis mechanizmas tarp ŽIV skaitmenizavimo ir BO kūrimosi. Tyrimai pabrėžia, kad technologiniai sprendimai savaime neužtikrina organizacinio mokymosi, jei žinios nėra sistemingai institucionalizuojamos ir integruojamos į organizacijos procesus (Dow ir kt., 2006; Ozorhon ir kt., 2005). ŽIV skaitmenizavimas sudaro technologines ir struktūrines prielaidas žinių generavimui, kaupimui bei sklaidai, tačiau tik per OA institucionalizavimo procesus šios žinios tampa ilgalaikiais organizaciniais ištekliais, leidžiančiais formuoti BO (Al-Hashem ir kt., 2021). Kitaip tariant, skaitmenizavimas inicijuoja žinių srautus, o OA juos stabilizuoja ir integruoja į organizacijos veiklos sistemą. Atsižvelgiant į tai, keliama ketvirtoji hipotezė:

H4: OA medijuoja ryšį tarp ŽIV skaitmenizavimo ir BO kūrimosi.

Toliau pateikiamas konceptualus tyrimo modelis (5 paveikslas), kuriame vizualiai atvaizduoti nagrinėjami konstruktai ir jų tarpusavio ryšiai.

5 paveikslas

Konceptualus tyrimo modelis ir hipotezės



Šaltinis: sudaryta autorės

Papildomai pažymėtina, kad šiame darbe formuojant konceptualų tyrimo modelį buvo remtasi ankstesnių empirinių tyrimų logika, ypač tyrimais, nagrinėjančiais mediacinius ryšius tarp organizacinių konstrukto. Vienas svarbiausių pagrindų yra tyrimas apie OA mediacinį vaidmenį ryšyje tarp žinių kaupimo ir BO, atliktas Al-Hashem ir kitų (2021). Minėtame tyrime empiriškai pagrįsta, kad OA veikia kaip tarpinis mechanizmas, per kurį žinių valdymo procesai daro poveikį BO vystymuisi. Tai patvirtina platesnę teorinę prielaidą, kad organizaciniai gebėjimai ir rezultatai dažnai formuojasi ne per tiesioginius, o per netiesioginius (mediacinius) ryšius. Atsižvelgiant į šią teorinę ir empirinę logiką, šiame darbe siūlomas modelis adaptuoja analogišką priežastinių ryšių struktūrą, tačiau ją pritaiko ŽIV skaitmenizavimo kontekstui. Tokiu būdu modelis atspindi šiuolaikinėje literatūroje plačiai taikomą struktūrinių ryšių analizės logiką, kai siekiama atskleisti ne tik „ar egzistuoja ryšys“, bet ir „kaip jis veikia“.

Apibendrinant galima teigti, kad literatūros apžvalga ne tik identifikavo teorines sąsajas tarp ŽIV skaitmenizavimo, OA ir BO kūrimosi, bet ir suteikė pagrindą konceptualiam tyrimo modeliui suformuoti. Iškeltos hipotezės leidžia empiriškai patikrinti tiek tiesioginius, tiek mediacinius ryšius tarp nagrinėjamų konstrukto.

2. ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ VALDYMO SKAITMENIZAVIMO ĖTAKOS BESIMOKANČIOS ORGANIZACIJOS KŪRIMUISI EMPIRINIO TYRIMO METODIKA

2.1 Empirinio tyrimo metodas, filosofija ir etapai

Empirinio tyrimo filosofinis pagrindas. Šis empirinės dalies tyrimas grindžiamas postpozityvistine tyrimo paradigma, kuri siejama su kiekybiniais tyrimo metodais ir orientuota į teorijų tikrinimą bei ryšių tarp kintamųjų nustatymą (Creswell, 2014). Ši prieiga remiasi prielaida, kad socialiniai ir organizaciniai reiškiniai gali būti tiriami objektyviai, naudojant empirinius duomenis ir statistinius analizės metodus, nors visiškas objektyvumas nėra pasiekiamas. Ontologiniu požiūriu tyrimas remiasi objektyvistine pozicija, pagal kurią socialiniai reiškiniai laikomi egzistuojančiais nepriklausomai nuo individų interpretacijų (Bryman, 2016). Epistemologiškai tyrimas grindžiamas empirizmo principu – žinios generuojamos renkant kiekybinius duomenis ir taikant statistinę analizę. Tokia prieiga plačiai taikoma ŽIV skaitmenizacijos tyrimuose, kuriuose naudojami apklausos metodai ir statistiniai analizės būdai hipotezių tikrinimui bei konstrukto tarpusavio ryšių nustatymui (Al-Alawi et al., 2022; Zhang et al., 2024). Toks filosofinis pagrindas yra nuoseklus su tyrimo tikslu – empiriškai patikrinti konceptualų modelį ir nustatyti ryšius tarp ŽIV skaitmenizavimo, OA ir BO konstrukto.

6 lentelė

ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO empirinių tyrimų apžvalga

Tyrimo autorius	Tyrimo tikslas	Duomenų atrankos ir analizės metodai	Tyrimo dalyviai ir šalis	Tyrimo rezultatas
Al-Hashem ir kt. (2021)	Ištirti OA mediacinį vaidmenį tarp žinių fiksavimo ir BO	Atsitiktinė atranka, anketinė apklausa. Struktūrinių lygčių modeliavimas (SEM).	648 darbuotojai, privatūs universitetai, Jordanija	OA reikšmingai medijuoja ryšį tarp žinių fiksavimo ir BO.
Shoukat ir kt. (2023)	Ištirti, kaip bendras lyderystės modelis veikia komandos rezultatus per intelektualinį kapitalą ir komandinį mokymąsi.	Tikslinė imtis, anketinė apklausa. PLS-SEM analizė (SmartPLS).	203 darbuotojai ir 23 komandos vadovai, Pakistanas (sveikatos sektorius).	Komandinis mokymasis susijęs su lyderyste, tačiau neturi reikšmingo mediacinio poveikio rezultatams; intelektualinis kapitalas veikia kaip pagrindinis mediatorius.

6 lentelės tęsinys

Ulatowski ir kt. (2023)	Ištirti e-ŽIV praktikų poveikį organizaciniams rezultatams per linijinių vadovų suvokimą	Anketinė apklausa, tikslinė imtis. Kiekybinė analizė (regresinė analizė / SEM)	83 personalo specialistai ir 10 vadovų iš Suomijos ir Lenkijos.	Skaitmeninės ŽIV praktikos teigiamai veikia organizacinius rezultatus, ypač per vadybinį įsitraukimą ir procesų efektyvumą
Ruiz ir kt. (2024)	Ištirti skaitmeninės ŽIV strategijos poveikį įmonės veiklos rezultatams	Antrinių duomenų analizė (Top Employers Institute duomenų bazė), tikslinė imtis. Struktūrinių lygčių modeliavimas (MVI)	351 įmonė iš skirtingų Europos šalių	Skaitmeninė ŽIV strategija turi statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį organizacijos veiklos rezultatams.
Zhang ir kt. (2024)	Įvertinti skaitmeninių ŽIV praktikų poveikį darbuotojų produktyvumui per mediacinius mechanizmus	Laiko atidėtas apklausos metodas, tikslinė imtis (MVI). PLS-SEM analizė (SmartPLS).	~370 vadovų iš gamybos MVI, Kinija	Skaitmeninės ŽIV praktikos teigiamai veikia produktyvumą, o poveikis stiprėja per skaitmeninę transformaciją ir inovacijas.
Ahmić ir kt. (2024)	Ištirti skaitmeninių ŽIV praktikų poveikį organizaciniam atsparumui	Patogioji atranka, anketinė apklausa. Kiekybinė analizė (regresija / SEM tipo modeliavimas)	75 ŽIV vadovai, Bosnija ir Hercegovina	Skaitmeninės ŽIV praktikos reikšmingai didina organizacinį atsparumą, prisitaikymą ir reaktingumą.
Flecha Ortiz ir kt. (2024)	Ištirti OA, inovacijų ir patirtinių žinių sąsajas	Anketinė apklausa. Statistinė analizė (SEM).	372 verslininkai, Lotynų Amerika ir Karibai	OA stiprina inovacijas ir organizacijos prisitaikymą
Hekneby ir Olsen (2024)	Ištirti lyderystės vaidmenį organizacinio mokymosi procesuose ir jų tarpusavio sąsajose.	Atvejo analizė (case study), interviu, stebėjimas ir dokumentai. Kokybinė procesų analizė.	Tarptautinė įmonė (Norvegija, Brazilija, Kinija), 81 interviu.	Lyderystė jungia skirtingus organizacinio mokymosi etapus formuodama organizacijos mokymosi sistemą.
Alkan, Yilmaz ir Alkan (2025)	Sukurti ir validuoti didžiųjų duomenų pagrindu veikiančios BO gebėjimo (BD-LOC) skalę	Apklausos metodas (dviejų imčių tyrimas), tikslinė imtis. EFA ir CFA (faktorinė analizė), patikimumo ir validumo analizė (CR, AVE)	Vadovai iš įvairių sektorių, Turkija (pirma imtis – 232, antra imtis – 128 vadovai)	Sukurta patikima ir validi trijų dimensijų BD-LOC skalė, leidžianti vertinti organizacijos gebėjimą tapti BO, remiantis didžiųjų duomenų naudojimu

Sudaryta autorės, remiantis literatūros apžvalgos rezultatais

Siekiant pagrįsti šiame tyrime pasirinktą metodologinį sprendimą, buvo atlikta ankstesnių empirinių tyrimų analizė ir 6 lentelėje pateikiami pagrindiniai tyrimų aspektai, įskaitant jų tikslus, taikytus duomenų rinkimo ir analizės metodus bei gautus rezultatus. Apibendrinus ankstesnius tyrimus, matyti, kad dažniausiai taikomas kiekybinis tyrimo metodas, naudojant apklausas bei

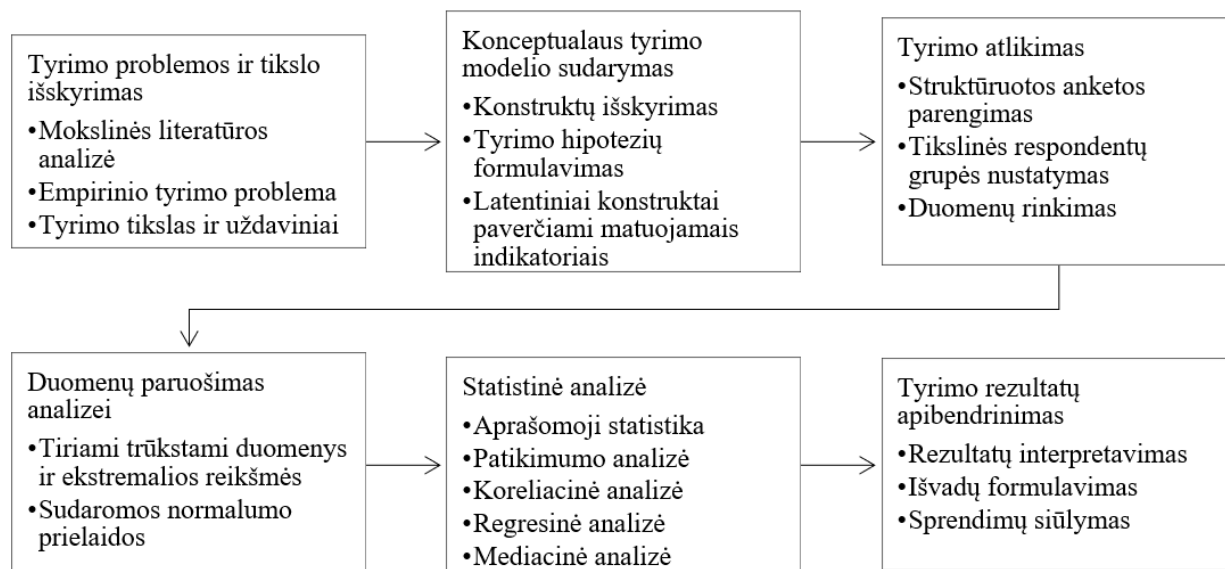
statistinę duomenų analizę, todėl toks tyrimo metodas ir anketinė apklausa pasirinkta ir šiame tyrime.

Kiekybinio tyrimo metodas. Kiekybinio tyrimo metodas leidžia empiriškai įvertinti ryšius tarp aiškiai apibrėžtų kintamųjų, operacionalizuojamų per daugiamates skales, ir patikrinti teoriškai pagrįstas hipotezes (Bryman, 2016). Kiekybiniai tyrimai grindžiami struktūruotu duomenų rinkimu, skaitinių duomenų analize ir statistiniais metodais, leidžiančiais nustatyti ryšių kryptį, stiprumą bei daryti apibendrinimus platesnei tiriamajai populiacijai (Creswell, 2014). Daugiamatė statistinė analizė ypač tinkama tada, kai siekiama vienu metu įvertinti kelių kintamųjų sąveikas ir patikrinti sudėtingus teorinius modelius, apimančius tiesioginius ir netiesioginius efektus (Hair, Black, Babin ir Anderson, 2019). Kadangi šiame tyrime analizuojama ŽIV skaitmenizacijos įtaka BO kūrimuisi tiesiogiai ir netiesiogiai – per OA mediacinį mechanizmą, kiekybinė metodika leidžia įvertinti tiesioginį poveikį, patikrinti netiesioginį (mediacinį) efektą ir nustatyti efektų stiprumą ir statistinį reikšmingumą. Regresinė ir mediacinė analizė yra tinkamiausi metodai, kai tyrėjas siekia paaiškinti priklausomo kintamojo variaciją remdamasis kelių nepriklausomų kintamųjų poveikiu bei jų tarpusavio sąveika (Tabachnick ir Fidell, 2013). Todėl pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas atitinka tyrimo pobūdį ir keliamas hipotezes.

Kiekybinis metodas taip pat leidžia užtikrinti duomenų objektyvumą, rezultatų patikimumą, galimybę pakartoti tyrimą ir teorinio modelio empirinį validavimą. Šis metodas ypač tinkamas organizaciniuose ir ŽI tyrimuose, kuriuose siekiama sistemiškai įvertinti sudėtingas sąveikas tarp technologinių, organizacinių ir elgsenos veiksnių. Tyrimo dizainas pagal savo pobūdį priskirtinas: Aiškinamajam tyrimui, nes siekiama nustatyti priežastinius ryšius; Koreliaciniam – regresiniam tyrimui, nes analizuojami ryšiai tarp kintamųjų; Skerspjūvio tyrimui, nes duomenys renkami vienu laikotarpiu. Tyrimas vykdomas remiantis dedukcine logika – pirmiausia, literatūros analizės pagrindu suformuluojamos hipotezės, kurios vėliau tikrinamos empiriniais duomenimis. 6 paveiksle pateikiama detalizuota tyrimo metodika, kuria remiantis buvo atliktas autorės empirinis tyrimas.

6 paveikslas

Tyrimo etapai



Šaltinis: parengta autorės

Pasirinktas kiekybinis empirinio tyrimo metodas leidžia sistemingai ir objektyviai patikrinti teorinį modelį bei įvertinti mediacinį OA vaidmenį. Tyrimo filosofinis pagrindas, struktūruotas dizainas ir nuoseklūs tyrimo etapai užtikrina metodologinį pagrįstumą, tyrimo patikimumą ir rezultatų interpretacijos validumą.

2.2 Empirinio tyrimo modelis ir instrumentas

Empirinio tyrimo problema: nėra aišku kaip ŽIV skaitmenizavimas daro poveikį BO kūrimuisi ir kaip OA įtakoja šį poveikį.

Empirinio tyrimo tikslas yra išanalizuoti, kokią įtaką ŽIV skaitmenizavimas daro BO kūrimuisi ir galimą OA mediacinį poveikį šiam ryšiui.

Tyrimo uždaviniai:

- 1) išanalizuoti ŽIV skaitmenizavimo poveikį OA;
- 2) išanalizuoti ŽIV skaitmenizavimo poveikį BO kūrimuisi;
- 3) išanalizuoti OA poveikį BO kūrimuisi;
- 4) nustatyti, kaip OA medijuoja ŽIV skaitmenizavimo poveikį BO kūrimuisi.

Remiantis mokslinės literatūros analizės rezultatais, buvo suformuluotos tokios tyrimo hipotezės:

H1: ŽIV skaitmenizavimas daro teigiamą įtaką OA kūrimuisi

H2: ŽIV skaitmenizavimas daro teigiamą įtaką BO kūrimuisi

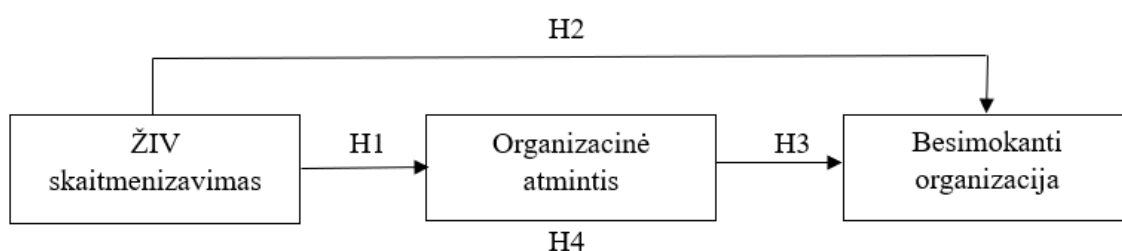
H3: OA daro teigiamą įtaką BO kūrimuisi

H4: OA medijuoja ryšį tarp ŽIV skaitmenizavimo ir BO kūrimosi

Taip pat buvo sudarytas konceptualus tyrimo modelis:

7 paveikslas

Konceptualus tyrimo modelis ir hipotezės



Šaltinis: sudaryta autorės

Duomenų rinkimo įrankis. Empiriniam tyrimui atlikti pasirinktas anoniminės anketinės apklausos metodas, kuris yra vienas dažniausiai taikomų kiekybinio tyrimo duomenų rinkimo būdų socialiniuose ir vadybos moksluose. Anketa yra apibrėžiama kaip struktūruotas klausimynas, sudarytas iš standartizuotų klausimų ar teiginių, leidžiančių surinkti palyginamus duomenis iš didelio respondentų skaičiaus (Bryman, 2016). Toks duomenų rinkimo standartizavimas užtikrina, kad visi respondentai vertina tuos pačius teiginius, todėl gauti rezultatai gali būti lyginami tarp skirtingų organizacijų. Be to, anonimiškumas skatina atviresnius ir sąžiningesnius atsakymus, ypač vertinant organizacinius procesus ir vadovybės sprendimus. Anketa yra skaitmeninė, platinta internetu ir tai leidžia efektyviai pasiekti didesnę respondentų skaičių per santykinai trumpą laiką ir kiekybinio tyrimo rezultatai iš karto paverčiami skaitinėmis išraiškomis, o jų patikimumas vertinamas taikant statistinius kriterijus, kas leidžia objektyviai pagrįsti tyrimo išvadas (Creswell, 2014).

Anketa sudaryta laikantis struktūruotų kiekybinių tyrimų principų, rekomenduojamų metodologinėje literatūroje (Bryman, 2016; Creswell, 2014). Klausimynas suskirstytas į tris logines dalis, siekiant užtikrinti aiškią struktūrą, respondentų įsitraukimą ir duomenų kokybę:

Įvadinė dalis skirta respondentui informuoti apie tyrimo tikslą, jo mokslinę paskirtį bei dalyvavimo svarbą. Joje aiškiai nurodoma, kad tyrimas yra anoniminis ir duomenys bus naudojami

tik apibendrinta forma. Tyrimų metodologijoje pabrėžiama, kad anonimiškumo užtikrinimas mažina socialinio pageidaujamumo efektą ir didina atsakymų patikimumą (Bryman, 2016), ypač organizaciniuose ir ŽIV tyrimuose, kuriuose vertinami organizaciniai procesai ir vadovavimo praktikos.

Pagrindinė dalis sudaryta iš trijų konstrukto blokų, atitinkančių teorinį tyrimo modelį:

1. ŽIV skaitmenizavimo matavimo teiginiai – 5 klausimai (Jimoh, 2025);
2. OA matavimo teiginiai – 8 adaptuoti klausimai (Al-Hashem ir kt., 2021; Li ir kt., 2004).
3. BO matavimo teiginiai – 7 adaptuoti klausimai (Al-Hashem ir kt., 2021; Song, Joo ir Chermack, 2009)

Iš viso pagrindinėje dalyje pateikiama 20 vertinamųjų klausimų. Metodologinėje literatūroje nurodoma, kad 15–25 teiginių apimantis klausimynas laikomas optimaliu, nes leidžia išlaikyti respondentų dėmesį ir sumažinti atsakymų nuovargio riziką (Hair ir kt., 2019). Per ilgi klausimynai gali mažinti atsakymų kokybę ir didinti neišbaigtų anketų skaičių (Tabachnick ir Fidell, 2013). Visi teiginiai vertinami naudojant 5 balų Likerto skalę. Likerto tipo skalės plačiai taikomos organizaciniuose tyrimuose, nes leidžia kiekybiškai įvertinti latentinių konstrukto intensyvumą, apskaičiuoti patikimumo rodiklius (Cronbach α , CR, AVE) bei taikyti koreliacinę, mediacinę ir regresinę analizę (Creswell, 2014; Hair ir kt., 2019). Toks matavimo metodas ypač tinkamas mediacinių modelių testavimui ir būtinas tiriant sudėtingus ryšius tarp ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO kūrimosi.

Baigiamojoje dalyje pateikiami demografiniai klausimai (amžius, išsilavinimas, pareigos, organizacijos veiklos sritis). Demografiniai kintamieji įtraukiami vadovaujantis organizacinių tyrimų praktika, siekiant segmentuoti rezultatus ir įvertinti galimus skirtumus tarp skirtingų darbuotojų grupių. Tokia struktūra taikyta ir Al-Hashem ir kt. (2021) tyrime, kuriame respondentai buvo diferencijuojami pagal pareigas ir organizacinį lygmenį.

Apibendrinant galima teigti, kad kiekybinio tyrimo ir anketinės apklausos metodų taikymas sudaro metodologiškai pagrįstą pagrindą empiriškai patikrinti šiame magistro darbe siūlomą konceptualų modelį, įvertinti kintamųjų tarpusavio sąsajas ir nustatyti OA mediacinį vaidmenį ŽIV skaitmenizacijos ir BO kūrimosi procese. Tokia struktūra atitinka gerą tyrimų praktiką, taikomą kitų autorių ŽIV ir BO tyrimuose, kur konstrukto matavimas grindžiamas validuotais klausimynais, pvz., DLOQ.

2.3 Matuojami veiksniai ir jiems skirti konstruktai

ŽIV skaitmenizavimas – tai sistemingas skaitmeninių technologijų, informacinių sistemų, duomenų analitikos ir DI integravimas į ŽI procesus, siekiant automatizuoti operacines funkcijas, gerinti sprendimų kokybę, didinti darbuotojų patirtį ir strategiškai prisidėti prie organizacijos vertės kūrimo (Strohmeier, 2020; Thite, 2022). Šiame tyrime ŽIV skaitmenizavimas konceptualizuojamas kaip sisteminis skaitmeninių ŽIV sistemų įsisavinimo ir taikymo lygis organizacijoje, atspindintis ne tik technologinę infrastruktūrą, bet ir realų jos naudojimą kasdienėje veikloje. Atsižvelgiant į tai, konstrukto matavimui pasirinktas Jimoh (2025) empiriškai validuotas instrumentas, kuriame ŽIV skaitmenizavimas operacionalizuojamas per skaitmeninių ŽI sistemų įsisavinimą (digital HR systems adoption). Pasirinktas matavimo modelis yra metodologiškai pagrįstas, nes vertina ne tik formalų sistemų diegimą, bet ir jų praktinį naudojimą, suvokiamą naudingumą bei prieinamumą darbuotojams. Tokia operacionalizacija atitinka technologijų priėmimo logiką, pagal kurią faktinis naudojimas ir suvokiamas efektyvumas yra esminiai skaitmenizavimo lygio indikatoriai. Taip pat, Jimoh (2025) tyrime ŽIV skaitmenizavimo (Digital HR systems adoption) konstrukto vidinio suderinamumo rodiklis buvo aukštas (Cronbach's $\alpha = 0,903$, CR > 0,70; AVE > 0,50), kas patvirtina skalės patikimumą ir leidžia ją laikyti tinkama empiriniam tyrimui.

Tyrime ŽIV skaitmenizavimas traktuojamas kaip kompozitinis (formuojamasis) konstruktas, kadangi jo dimensijos (procesų skaitmenizavimo lygis, sistemų naudojimo dažnumas, efektyvumo suvokimas, prieinamumas ir technologinis atnaujinimas) kartu formuoja bendrą skaitmenizavimo intensyvumą. Indikatoriai šiuo atveju „kuria“ konstrukto reikšmę, o ne tik ją atspindi, todėl pasirinktas matavimo instrumentas leidžia adekvačiai įvertinti organizacijos sukurta ir palaikoma skaitmeninės ŽIV infrastruktūros lygį. Tokiu būdu pasirinktas instrumentas užtikrina konstrukto turinio validumą, suderinamumą su teorine skaitmenizavimo samprata ir galimybę empiriškai testuoti jo poveikį organizaciniais rezultatams. 7 lentelėje pateikiami ŽIV skaitmenizavimo konstrukto matavimo teiginiai.

7 lentelė

ŽIV skaitmenizavimo konstrukto matavimas

Konstruktas	Teiginiai autoriaus straipsnyje	Teiginiai lietuvių k.	Šaltinis
ŽIV skaitmenizavimas	1. Our HR processes are fully digitized 2. I use HR digital systems regularly for tasks 3. The HR digital systems improve my efficiency 4. The HR systems are user- friendly and accessible 5. I have access to and use HR latest software	1. ŽIV procesai mano organizacijoje yra visiškai skaitmenizuoti. 2. Kasdienėje veikloje aš reguliariai naudoju skaitmenines ŽIV sistemas darbo užduotims atlikti. 3. Skaitmeninės ŽIV sistemos didina mano darbo efektyvumą. 4. Mano organizacijoje ŽIV sistemos yra patogios naudoti ir lengvai prieinamos. 5. Aš turiu prieigą prie naujausių ŽIV programinės įrangos sprendimų ir jais naudojuosi.	Jimoh, A. L. (2025)

Šaltinis: Sudaryta autorės

Organizacinė atmintis (OA) šiame tyrime apibrėžiama kaip organizacijos gebėjimas sistemingai kaupti, saugoti, struktūruoti, atkurti ir panaudoti sukaupą patirtį, informaciją bei žinias sprendimų priėmimui ir veiklos tobulinimui (Al-Hashem ir kt., 2021; Li ir kt., 2004). Teoriškai OA apima technologinę, struktūrinę, žmogiškąją ir kultūrinę atmintį - tokiu būdu OA suvokiama kaip daugiakomponentė sistema, jungianti technologinius, struktūrinius ir socialinius žinių saugojimo bei atkūrimo mechanizmus. Šio tyrimo modelyje OA atlieka mediatoriaus vaidmenį, nes ji veikia kaip tarpinė grandis tarp ŽIV skaitmenizavimo kuriamų žinių srautų ir BO vystymosi ir toks mediacinis vaidmuo atitinka Al-Hashem ir kt. (2021) empirinį modelį, kuriame OA reikšmingai tarpininkauja tarp žinių kaupimo procesų ir BO vystymosi. Al-Hashem ir kt. (2021) empiriškai validuotas instrumentas remiasi ankstesniais Li ir kt. (2004) darbais ir jame pateikti aštuoni indikatoriai apima tiek technologinius, tiek žmogiškuosius ir kultūrinius OA aspektus. Šio instrumento pasirinkimas yra metodologiškai pagrįstas ne tik dėl to, kad Al-Hashem ir kt. (2021) tyrime OA buvo sėkmingai testuota kaip mediatorius tarp žinių procesų ir BO, bet ir todėl, kad šie OA konstrukto matavimo teiginiai atspindi skirtingas OA dimensijas: IT pagrindu veikiančias saugyklas, žinių išsaugojimą sistemose, žinių bazės plėtrą, žmogiškųjų išteklių atmintį, bendras vertybes, vieningą mąstymą, išorinės aplinkos informacijos integravimą bei duomenų apsaugą. Taip pat originaliame tyrime konstrukto patikimumas buvo aukštas (Cronbach $\alpha = 0,871$; CR = 0,947; AVE = 0,640), kas rodo gerą vidinį suderinamumą ir konvergentinį validumą. Šiame darbe OA traktuojama kaip reflektyvus daugiakomponentis konstruktas, kadangi

atskiri indikatoriai atspindi bendrą latentinę OA būklę organizacijoje. Indikatoriai yra tarpusavyje koreliuojantys ir laikomi OA raiška, o ne ją formuojančiais atskirais nepriklausomais elementais. 8 lentelėje pateikiamas OA konstrukto matavimas pagal Al-Hashem ir kitus (2021). Teiginiai buvo išversti į lietuvių kalbą ir adaptuoti verslo organizacijos kontekstui, išlaikant jų semantinę prasmę ir teorinį turinį.

8 lentelė

Mediatoriaus Organizacinės atminties konstrukto matavimas

Konstruktas	Teiginiai autoriaus straipsnyje	Teiginiai lietuvių k.	Šaltinis
Organizacinė atmintis	1. The university uses a series of memory based on information technology. 2. The university depends on information systems to retain its knowledge. 3. The university supports knowledge acquisition efforts to add new knowledge to its knowledge base. 4. In my university, human resources are the key memory for success. 5. The employees have shred value to work together. 6. The employees have the same way to think and communicate together. 7. The university obtains information about the external environment and forecast demands for the future. 8. The university protects client information that resides in its repositories.	1. Mano organizacija naudoja informacinėmis technologijomis pagrįstas atminties saugyklas. 2. Mano organizacija naudojami informacinėmis sistemomis, kad išsaugotų savo žinias. 3. Mano organizacija palaiko žinių įgijimo pastangas, siekiant papildyti organizacijos žinių bazę naujomis žiniomis. 4. Mano organizacijoje žmogiškųjų išteklių atmintis yra pagrindinė, reikalinga sėkmei. 5. Mano organizacijoje darbuotojai vertina bendrą darbą. 6. Mano organizacijoje darbuotojai mąsto ir bendrauja vienodai. 7. Mano organizacija pasiekia informaciją apie išorinę aplinką ir prognozuoja ateities poreikius. 8. Mano organizacija rūpinasi jos saugyklose esančios klientų informacijos saugumu.	Al-Hashem ir kt. (2021); Li ir kt. (2004)

Šaltinis: Sudaryta autorės

Besimokanti organizacija šiame tyrime apibrėžiama kaip organizacija, kuri sistemingai kuria, įgyja, dalijasi ir taiko žinias, siekdama nuolatinio prisitaikymo ir veiklos tobulinimo (Santa ir Nurcan, 2016; Watkins ir Kim, 2018). BO suvokiama kaip daugiapakopis reiškiny, apimantis

individualų, komandinį ir organizacinį mokymosi lygmenis (Watkins ir Kim, 2018). BO matavimui pasirinktas Al-Hashem ir kt. (2021) empiriškai validuotas instrumentas, paremtas DLOQ modeliu. Instrumentą sudaro septyni teiginiai, atspindintys esminius BO principus: tarpusavio mokymąsi, atvirą dialogą ir grįžtamąjį ryšį, komandinį bendradarbiavimą, informacinių sistemų prieinamumą žinių dalijimuisi, darbuotojų įtraukimą į strateginę viziją, ryšį su išorine aplinka bei vadovybės paramą mokymuisi. Al-Hashem ir kt. (2021) tyrime BO buvo sėkmingai modeliuota kaip priklausomas konstruktas, kurio variaciją aiškino OA ir žinių procesai, todėl instrumentas tinkamas ir šiame modelyje. Al-Hashem ir kt. (2021) tyrime konstrukto patikimumo rodikliai buvo aukšti (Cronbach $\alpha = 0,893$; CR = 0,923; AVE = 0,633), kas patvirtina instrumento vidinį suderinamumą ir konvergentinį validumą.

9 lentelė

Besimokančios organizacijos konstrukto matavimas

Konstruktas	Teiginiai autoriaus straipsnyje	Teiginiai lietuvių k.	Šaltinis
Besimokanti organizacija	1. My university helps the employee to learn from each other. 2. My job provides open feedback to know what others think. 3. In my university, we work and learn together using several modes of collaboration. 4. The university provides access to the information systems for share learning. 5. The university support employee sharing in setting and implementing strategic vision. 6. In my university, I have a connection to the external information for doing my job. 7. The top management provides the employee opportunity to learn.	1. Mano organizacija padeda darbuotojams mokytis vieniems iš kitų. 2. Mano darbe teikiamas atviras grįžtamasis ryšys, kad žinotume, ką galvoja kiti. 3. Mano organizacijoje mes dirbame ir mokomės kartu, naudodami kelis bendradarbiavimo būdus. 4. Mano organizacija suteikia prieigą prie informacinių sistemų, kad būtų galima dalytis mokymusi. 5. Mano organizacijoje remiamas darbuotojų dalijimasis informacija nustatant ir įgyvendinant strateginę viziją. 6. Aš turiu ryšį su išorine informacija, kad galėčiau atlikti savo darbą. 7. Aukščiausioji vadovybė suteikia darbuotojams galimybę mokytis.	Al-Hashem ir kt. (2021); Song ir kt. (2009)

Šaltiniai: Sudaryta autorės

Šiame darbe BO traktuojama kaip reflektyvus latentinis konstruktas, nes atskiri indikatoriai atspindi bendrą organizacijos mokymosi lygį. Kuo aukštesnis BO išsivystymo lygis, tuo stipriau pasireiškia tokie požymiai kaip atviras dialogas, komandinė refleksija, informacinių sistemų prieinamumas ir lyderystės parama mokymuisi. Indikatoriai laikomi bendros latentinės savybės raiška, todėl jų tarpusavio koreliacija yra teoriškai pagrįsta, o pasirinktas matavimo instrumentas užtikrina teorinį pagrįstumą, empirinį patikimumą ir suderinamumą su tyrimo mediaciniu modeliu. 9 lentelėje pateiktas BO kūrimosi konstrukto matavimas, kur teiginiai buvo išversti į lietuvių kalbą ir adaptuoti verslo organizacijos kontekstui, išlaikant jų semantinę prasmę ir teorinį turinį.

2.4 Tyrimo organizavimas ir imties charakteristikos

Tyrimo populiacija šiame tyrime yra Lietuvos žmoniškųjų išteklių (ŽIV) specialistai, vadovai ir organizacijų vadovai, turintys patirties ŽI valdyme, t.y. asmenys atsakingi arba įsitraukę į darbuotojų įdarbinimą, mokymų organizavimą, darbuotojų įsitraukimo skatinimą, veiklos valdymą bei darbo santykių palaikymą. ŽIV specialistų profesijos funkcijos apima tiek strategines, tiek operatyvias organizacijos personalo valdymo sritis, o tokios kompetencijos yra būtinos kokybiškai darbuotojų patirčiai ir organizacinių procesų efektyvumui užtikrinti (Ruiz ir kt., 2024). ŽIV specialistų darbo pozicijų skelbimuose Lietuvoje dažnai nurodomi įvairūs vaidmenys – nuo personalo vadybininkų ir personalo verslo partnerių iki personalo administravimo ar darbuotojų atrankos specialistų (LinkedIn, 2026). Šie darbo skelbimai atspindi, kad ŽIV specialistų veiklos apima tiek strategines, tiek operatyvias funkcijas – nuo darbuotojų įdarbinimo koordinavimo ir žmoniškųjų procesų optimizavimo iki personalo procesų administravimo ir darbuotojų palaikymo kasdienėje veikloje. Tokios profesinės pozicijos egzistuoja skirtingo lygio organizacijose (nuo startuolių iki didesnių tarptautinių įmonių), o jų įvairovė ir nuolatinis darbo pasiūlymų skaičius rodo, kad ŽIV specialistai yra reikšminga ir funkciškai svarbi darbo rinkos dalis Lietuvoje. 2023 m. darbo rinkos analizė rodo, kad Lietuvoje aktyviai dalyvavo daugiau nei 1,5 mln. asmenų darbo rinkoje, o užimtumo lygis (15–64 m. gyventojų amžiaus grupėje) siekė apie 73,2 %, kas rodo didelį darbo rinkos aktyvumą ir nuolatinį kvalifikuotos darbo jėgos poreikį, į kurį įeina ir personalo valdymo specialistų funkcijos (EURES, 2025). Tokiu būdu tiriami Lietuvos ŽIV specialistai ir vadovai, dirbantys įvairiose organizacinėse aplinkose, sudaro realią profesionalų populiacijos dalį, kurios veiklos praktikos šis tyrimas siekia empiriškai įvertinti.

Tyrimo imtis. Atliekant kiekybinį empirinį tyrimą, būtina pagrįstai nustatyti tiriamąją imtį, kadangi praktiškai neįmanoma apklausti visų generalinės aibės elementų. Organizaciniuose,

skaitmenizacijos ir organizacinio mokymosi tyrimuose įprastai taikoma tikslinė imtis, kai pasirenkami respondentai, turintys tiesioginę patirtį ir kompetenciją nagrinėjamoje srityje. Tokia atrankos logika leidžia užtikrinti, kad surinkti duomenys būtų informatyvūs ir atspindėtų realias organizacines praktikas. Kaip jau minėta, šiame tyrime nuspręsta apklausti Lietuvos ŽIV specialistus, personalo vadovus ir kitus vadovus, kurie savo profesinėje veikloje tiesiogiai susiduria su personalo valdymo sistemomis, ŽIV skaitmenizavimo sprendimais ir organizacinio mokymosi procesais. Tokia respondentų grupė pasirinkta dėl jų profesinės kompetencijos ir aktyvaus dalyvavimo tiriamuose procesuose.

Imties dydis nustatytas atsižvelgiant į planuojamą regresinį bei mediacinį modelį ir ankstesnių empirinių tyrimų praktiką. Literatūroje, nagrinėjančioje ŽIV skaitmenizavimo ir organizacinių procesų sąsajas, kiekybiniuose tyrimuose dažniausiai apklausama nuo 150 iki 300 ŽIV specialistų ar vadovų (Al-Alawi ir kt., 2022; Nankervis, 2022; Ulatowska ir kt., 2023; Varadaraj ir Al Wadi, 2022). Toks imties dydis leidžia užtikrinti pakankamą statistinį tikslumą ir rezultatų patikimumą. Be to, imties dydis buvo pagrįstas netikimybinės imties nustatymo principu, kuris kiekybiniuose tyrimuose dažnai siejamas su naudojamo klausimyno indikatorių skaičiumi. Remiantis struktūrinių ir regresinių modelių analizėje plačiai taikoma rekomendacija, minimalus imties dydis turėtų būti ne mažesnis nei 5–10 respondentų vienam klausimyno teiginiui (indikatoriui) (Hair ir kt., 2019; Tabachnick ir Fidell, 2013). Kadangi šiame tyrime naudojamas instrumentas apima 20 vertinamųjų teiginių, minimaliai rekomenduojama imtis sudaro ne mažiau kaip 100 respondentų. Papildomai imties pakankamumas pagrįstas statistinės galios (statistical power) logika. Pagal daugiamatės analizės rekomendacijas, norint aptikti vidutinio dydžio efektą ($f^2 \approx 0,15$), esant 0,05 reikšmingumo lygiui ir 0,80 statistinei galiai, regresiniame modelyje reikalinga mažiausiai apie 100–120 stebėjimų. Kadangi šiame tyrime planuojama testuoti mediacinį modelį, kuriame analizuojami tiek tiesioginiai, tiek netiesioginiai ryšiai, didesnė imtis padidina galimybę patikimai identifikuoti mediacinius efektus ir sumažina II tipo klaidos tikimybę (Hair ir kt., 2019). Taigi, nustatant imties apimtį buvo atsižvelgta į ankstesnių panašių tyrimų praktiką, indikatorių skaičiumi pagrįstą metodologinę rekomendaciją bei statistinės galios reikalavimus regresiniam ir mediaciniam modeliui - tokiu būdu pasirinkta imtis laikytina pakankama siekiant patikimai testuoti tyrimo modelį ir užtikrinti statistiškai pagrįstas išvadas.

Tyrime taikyta ne tikimybinė mišri atranka, derinant patogiąją ir tikslinę atranką su sniego gniūžtės atrankos elementais. Respondentai buvo atrenkami pagal jų prieinamumą ir atitikimą tyrimo tikslams. Apklausos anketa buvo platinama socialiniuose tinkluose („Facebook“, „LinkedIn“), profesinėse bendruomenėse (pvz., Personalo valdymo profesionalų asociacijos grupėje bei „HR profesionalai“ grupėje), taip pat dalintasi su autorės organizacijos personalo skyriaus darbuotojais ir vadovais. Be to, siekiant užtikrinti tikslinės imties formavimą, buvo

vykdoma tikslinė respondentų atranka „LinkedIn“ platformoje, filtruojant potencialius dalyvius pagal jų užimamas pareigas (susijusias su žmogiškųjų išteklių valdymu) ir siunčiant jiems individualius kvietimus dalyvauti tyrime. Tokiu būdu buvo siekiama įtraukti tik su tyrimo objektu susijusius specialistus. Apklausos platinimas per profesinius tinklus ir bendruomenes taip pat sudarė prielaidas sniego gniūžtės efektui, kai respondentai galėjo pasidalinti anketa su kitais potencialiais dalyviais. Toks atrankos metodas leido efektyviai pasiekti tikslinę respondentų grupę, tačiau riboja rezultatų apibendrinimą visai populiacijai.

2.5 Duomenų paruošimas ir analizės metodai

Apklausa platinta lietuvių ir anglų k., tyrimo metu iš viso buvo surinkta 206 respondentų atsakymai, tačiau, atsižvelgiant į tyrimo tikslinę populiaciją – Lietuvos organizacijose dirbančius asmenis, turinčius patirties personalo procesų valdyme – tolesnei analizei buvo atrinkti 139 respondentai, pasirinkus tik tų apklausos dalyvių atsakymus, kurie į klausimą „Ar turite darbo su personalo procesų valdymu patirties?“ atsakė „Taip“, ir klausime „Kur yra įsikūrusi Jūsų organizacija?“ pasirinko „Lietuva“. Tokia atranka leidžia užtikrinti tyrimo rezultatų validumą, nes analizuojami tik respondentai, atitinkantys tyrimo populiacijos kriterijus. Visi atsakymai buvo privalomi, todėl trūkstamų reikšmių nėra, o dėl naudotos Likerto skalės visos kintamųjų reikšmės patenka į leistinas ribas. Tai rodo, kad duomenys yra tinkami tolimesnei analizei. Tyrimo dalyvių duomenų apsauga buvo užtikrinta naudojant „Microsoft Forms“ platformą, pasirinkus nustatymą, leidžiantį dalyvauti bet kuriam respondentui anonimiškai, nereikalaujant prisijungimo prie paskyros. Tokiu būdu nebuvo renkami jokie asmens identifikavimo duomenys (pvz., vardas, pavardė, el. pašto adresas ar IP adresas), todėl neįmanoma identifikuoti konkrečių respondentų. Surinkti duomenys buvo naudojami tik apibendrintai statistinei analizei, laikantis konfidencialumo ir etikos principų, o rezultatai pateikiami tik agreguota forma, užtikrinant visišką respondentų anonimiškumą.

Prieš atliekant statistinę analizę, duomenys buvo paruošti tolimesniam apdorojimui. Iš „Microsoft Forms“ platformos eksportuotame „Excel“ faile tekstinės atsakymų reikšmės buvo transformuotos į skaitines. Likerto skalės klausimuose atsakymai buvo koduojami skaičiais nuo 1 iki 5, atitinkamai pagal atsakymų reikšmes. Taip pat skaitinės reikšmės buvo priskirtos ir kitiems klausimams, kuriuose to reikėjo tolimesnei statistinei analizei atlikti. Duomenys buvo importuoti į IBM SPSS Statistics programą, kurioje papildomai sutvarkyti kintamųjų pavadinimai – vietoje pilnų klausimų formuluočių naudoti struktūrizuoti pavadinimai (1.1.klausimas, 1.2.klausimas ir t.t.), siekiant užtikrinti patogesnę duomenų apdorojimą ir analizę.

Tyrimo hipotezių tikrinimui naudota kiekybinė duomenų analizė. Nepriklausomu kintamuoju šiame tyrime laikoma ŽIV skaitmenizacija, priklausomu – BO kūrimasis, o mediatoriumi – OA. Kiekybinio tyrimo duomenų apdorojimui ir analizei atlikti naudojamas statistinės programinės įrangos rinkinys IBM SPSS Statistics 29.0, o mediacinių ryšių analizei – PROCESS makrokomanda. Kiekybiniai tyrimo metodai leidžia analizuoti kintamųjų tarpusavio ryšius bei testuoti hipotezes remiantis empiriniais duomenimis (Bryman, 2016; Creswell, 2014). Atliekant tyrimo duomenų analizę taikomi šie metodai:

Aprašomoji statistika – naudojama bendriems tyrimo duomenims pateikti, apskaičiuojant vidurkius, standartinius nuokrypius, procentines išraiškas bei apibūdinant respondentų demografines charakteristikas. Aprašomoji statistika leidžia įvertinti duomenų pasiskirstymą ir bendras tendencijas (Field, 2018).

Cronbach's alpha analizė – naudojama konstruktų vidiniam patikimumui įvertinti. Laikoma, kad skalė yra patikima, kai Cronbach's alpha reikšmė yra $\geq 0,7$ (Hair ir kt., 2019). Šis metodas plačiai taikomas socialiniuose tyrimuose vertinant klausimynų kokybę.

Normalaus skirstinio analizė – Kolmogorov–Smirnov ir Shapiro–Wilk testai taikomi siekiant įvertinti duomenų pasiskirstymo normalumą. Jei p reikšmė $> 0,05$, laikoma, kad duomenys atitinka normalųjį skirstinį. Esant nukrypimams papildomai vertinami asimetrijos ir eksceso koeficientai, leidžiantys nustatyti, ar duomenys yra pakankamai artimi normaliam skirstiniui, kad būtų galima taikyti parametrinius statistinius metodus. Tokia praktika plačiai taikoma organizacinių ir vadybos tyrimų kontekste, analizuojant latentinių konstruktų duomenis (Ruiz ir kt., 2024; Zhang ir kt., 2024). Taip pat naudojama histogramų analizė vizualiai įvertinti duomenų pasiskirstymą. Normaliai pasiskirstę duomenys turėtų būti artimi varpo formos kreivei.

Reikšmingumo testai (t-testas ir vienfaktorinė dispersinė analizė ANOVA) – naudojami nustatyti, ar egzistuoja statistiškai reikšmingi skirtumai tarp respondentų grupių pagal demografines charakteristikas. T-testas taikomas, kai yra dvi grupės, o ANOVA – kai grupių yra trys ar daugiau (Field, 2018). Skirtumai laikomi reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Koreliacinė analizė (Pearson) – naudojama nustatyti ryšio stiprumą ir kryptį tarp pagrindinių kintamųjų (ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO kūrimosi). Koreliacija leidžia preliminariai įvertinti ryšių egzistavimą (Hair ir kt., 2019).

Tiesinė regresinė analizė – naudojama įvertinti priežastinius ryšius tarp kintamųjų ir patikrinti H1, H2 ir H3 hipotezes. Regresinė analizė leidžia nustatyti nepriklausomo kintamojo poveikį priklausomam bei mediatoriumi.

Mediacijos analizė – naudojama patikrinti H4 hipotezę, t. y. OA mediacinį vaidmenį. Analizė atliekama naudojant Andrew F. Hayes PROCESS makrokomandą (modelis 4), taikant bootstrap metodą (5000 imčių). Mediacijos analizė leidžia įvertinti tiesioginį, netiesioginį ir bendrą poveikį (Hayes, 2018). Papildomai šiame tyrime taikoma serijinės (nuoseklios) mediacijos analizė, siekiant įvertinti sudėtingesnę ryšių struktūrą, kai poveikis perduodamas per kelis mediatorius nuosekliai. Šiam tikslui naudojamas PROCESS makrokomandos modelis 6, leidžiantis analizuoti grandininį poveikį tarp kintamųjų – tokia analizė suteikia galimybę įvertinti ne tik atskirus netiesioginius efektus, bet ir visą procesinę mechanizmo grandinę (Hayes, 2018).

3. ŽIV SKAITMENIZAVIMO ĮTAKOS BESIMOKANČIOS ORGANIZACIJOS KŪRIMUISI IR ORGANIZACINĖS ATMINTIES MEDIJUOJANČIO POVEIKIO TYRIMO REZULTAI

3.1 Duomenų aprašomoji statistika

Tyrime iš viso dalyvavo 206 respondentai, tačiau, atsižvelgiant į tyrimo tikslinę populiaciją – Lietuvos organizacijose dirbančius asmenis, turinčius patirties personalo procesų valdyme – tolimesnei analizei buvo atrinkti 139 respondentų atsakymai. Nors galutinė imtis yra mažesnė nei kai kuriuose ankstesniuose tyrimuose, ji laikoma pakankama statistinei analizei atlikti, ypač atsižvelgiant į tai, kad tyrime taikomi metodai (koreliacinė, regresinė ir mediacinė analizė) yra tinkami tokio dydžio imtims, be to, panašaus pobūdžio tyrimuose taip pat dažnai naudojamos panašaus dydžio imtys.

Siekiant išanalizuoti respondentų socialines–demografines charakteristikas, apklausos dalyviams buvo pateikti klausimai apie amžių, išsilavinimą, darbo su personalo procesais patirtį, einamas pareigas, organizacijos dydį bei sektorių, kuriame dirba. Šie kintamieji leidžia įvertinti respondentų profesinį ir organizacinį kontekstą bei sudaro prielaidas analizuoti galimus skirtumus tarp skirtingų respondentų grupių. 10 lentelėje pateikiamas šių respondentų socialinis–demografinis pasiskirstymas.

Analizuojant respondentų amžių, nustatyta, kad didžiausią dalį sudaro 36–45 metų amžiaus grupė (51,8 proc.), todėl galima teigti, kad tyrime dominuoja vidutinio amžiaus, darbo rinkoje aktyvūs asmenys. Vertinant respondentų išsilavinimą, matyti, kad absoliuti dauguma aukštąjį universitetinį išsilavinimą (92,1 proc.). Kitos išsilavinimo kategorijos sudaro nedidelę dalį - tai rodo, kad tyrime dalyvavo gana homogeniška pagal išsilavinimą respondentų grupė. Analizuojant darbo su personalu patirtį, nustatyta, kad daugiausia respondentų turi nuo 3 iki 10 metų patirtį (48,2 proc.), taip pat reikšminga dalis turi virš 10 metų patirtį (39,6 proc.). Tai leidžia teigti, kad tyrime vyrauja didelę profesinę patirtį turintys specialistai. Pagal einamas pareigas, didžiausią respondentų dalį sudaro personalo vadovai (33,8 proc.) ir personalo specialistai (33,1 proc.). Taip pat nemaža dalis yra kitų sričių vadovai (25,2 proc.), o personalo verslo partneriai sudaro 4,3 proc. Likusi dalis (4,3 proc.) nurodė kitas įvairias pareigas. Tokia struktūra rodo, kad tyrime dalyvavo tiek strateginio, tiek operacinio lygmens personalo valdymo atstovai.

10 lentelė*Respondentų socialinis–demografinis pasiskirstymas*

Klausimas	Kategorijos	N	Dalis, %
Amžius	18-25	3	2,15
	26-35	42	30,22
	36-45	72	51,8
	46-55	20	14,39
	56 ir daugiau	2	1,44
Išsilavinimas	Vidurinis	3	2,2
	Aukštesnysis ir specialusis vidurinis	6	4,3
	Aukštasis neuniversitetinis	1	0,7
	Aukštasis universitetinis	128	92,1
	Magistro	1	0,7
Darbo su personalu patirtis	Iki 1 m.	1	0,7
	1 – 3 m.	16	11,5
	3 – 10 m.	67	48,2
	Daugiau, nei 10 m.	55	39,6
Dabartinės pareigos	Personalo vadovas	47	33,8
	Personalo specialistas	46	33,1
	Vadovas	35	25,2
	Personalo verslo partneris	6	4,3
	Kita	5	3,6
Organizacijos dydis	Mikroorganizacija (iki 10 darbuotojų)	10	7,2
	Maža organizacija (11–49 darbuotojai)	12	8,6
	Vidutinė organizacija (50–249 darbuotojai)	45	32,4
	Didelė organizacija (250 ir daugiau darbuotojų)	72	51,8
Organizacijos sektorius	Finansai, bankininkystė ir draudimas	9	6,5
	Gamyba / pramonė	21	15,1
	Informacinės technologijos (IT) ir telekomunikacijos	11	7,9
	Logistika ir transportas	14	10,1
	Paslaugų sektorius (konsultacijos, apskaita, teisinės paslaugos ir kt.)	13	9,4
	Prekyba (didmeninė / mažmeninė)	24	17,3
	Statyba ir nekilnojamas turtas	6	4,3
	Viešasis sektorius ir valstybės institucijos	13	9,4
	Kitos sritys	28	20,14

Šaltinis: sudaryta autorės

Vertinant organizacijos dydį, daugiau nei pusė respondentų dirba didelėse organizacijose (51,8 proc.), o vidutinėse organizacijose – 32,4 proc. Tai leidžia daryti prielaidą, kad tyrimo rezultatai labiausiai atspindi vidutinio ir didelio dydžio organizacijų kontekstą. Analizuojant organizacijų sektorius, nustatyta, kad didžiausia dalis dirba prekybos sektoriuje (17,3 proc.), taip pat reikšmingos dalys tenka gamybos/pramonės (15,1 proc.) bei logistikos ir transporto (10,1

proc.) organizacijoms. Nemaža dalis (20,14 proc.) respondentų dirba įvairiose kitose srityse, kurias pažymėjo nuo vieno iki keturių respondentų. Viso buvo pasirinktos arba įrašytos 23 skirtingas sritys ir tokia sektorių įvairovė leidžia užtikrinti platesnį tyrimo rezultatų pritaikomumą. Apibendrinant galima teigti, kad tyrimo imtį sudaro daugiausia vidutinio amžiaus, didelę darbo patirtį turintys personalo valdymo specialistai, dirbantys vidutinėse ir didelėse įvairių sektorių organizacijose, todėl gauti rezultatai gali būti laikomi reprezentatyviais nagrinėjamai populiacijai.

Siekiant pamatuoti tyrimo konstruktus, buvo užduoti 20 klausimų į kuriuose respondentai turėjo atsakyti likerto skalėje (nuo visiškai nesutinku – 1, iki visiškai sutinku – 5). 11 lentelėje pateikiama šių klausimų aprašomoji statistika nurodant atsakymų vidurkius (M) ir standartinius nuokrypius (SD), N = 139.

11 lentelė

Konstruktų teiginių aprašomoji statistika

Teiginys	M	SD
Konstruktas: ŽIV skaitmenizavimas		
1.1. ŽIV procesai mano organizacijoje yra visiškai skaitmenizuoti.	3,25	0,964
1.2. Kasdienėje veikloje aš reguliariai naudoju skaitmenines ŽIV sistemas darbo užduotims atlikti.	3,86	0,903
1.3. Skaitmeninės ŽIV sistemos didina mano darbo efektyvumą.	4,37	0,745
1.4. Mano organizacijoje ŽIV sistemos yra patogios naudoti ir lengvai prieinamos.	3,51	1,010
1.5. Aš turiu prieigą prie naujausių ŽIV programinės įrangos sprendimų ir jais naudojuosi.	3,24	1,034
Konstruktas: Organizacinė atmintis		
2.1. Mano organizacija naudoja informacinėmis technologijomis pagrįstas atminties saugyklas.	4,06	0,841
2.2. Mano organizacija naudoja informacinėmis sistemomis, kad išsaugotų savo žinias.	4,05	0,735
2.3. Mano organizacija palaiko žinių įgijimo iniciatyvas, skirtas papildyti organizacijos žinių bazę naujomis žiniomis.	3,88	0,775
2.4. Mano organizacijoje žmogiškieji ištekliai laikomi pagrindiniu atminties šaltiniu, užtikrinančiu sėkmę.	3,34	0,889
2.5. Mano organizacijoje darbuotojai turi bendras vertybes, skatinančias bendradarbiauti tarpusavyje.	3,96	0,802
2.6. Mano organizacijoje darbuotojai pasižymi panašiu mąstymo ir tarpusavio komunikacijos būdu.	3,49	0,879
2.7. Mano organizacija renka informaciją apie išorinę aplinką ir prognozuoja ateities poreikius.	3,73	0,841
2.8. Mano organizacija užtikrina klientų informacijos, saugomos jos duomenų bazėse ir saugyklose, apsaugą.	4,32	0,662

11 lentelės tęsinys

Konstruktas: Besimokanti organizacija		
3.1. Mano organizacija skatina darbuotojus mokytis vieniems iš kitų.	4,18	0,725
3.2. Mano darbe sudaromos sąlygos atviram grįžtamajam ryšiui, leidžiančiam suprasti, kaip kiti vertina mano veiklą.	3,98	0,967
3.3. Mano organizacijoje dirbame ir mokomės kartu, naudodami įvairius bendradarbiavimo būdus.	4,02	0,838
3.4. Mano organizacija suteikia prieigą prie informacinių sistemų, skirtų dalijimuisi žiniomis ir mokymuisi.	3,88	0,967
3.5. Mano organizacija palaiko darbuotojų įsitraukimą į strateginės vizijos formavimą ir įgyvendinimą.	3,67	1,017
3.6. Mano organizacijoje aš turiu prieigą prie išorinės informacijos, reikalingos mano darbo užduotims atlikti.	4,00	0,868
3.7. Mano organizacijoje aukščiausioji vadovybė sudaro darbuotojams galimybes mokytis ir tobulėti.	4,10	0,810

Šaltinis: sudaryta autorės

Standartinių nuokrypių analizė rodo, kad daugumos teiginių sklaida yra santykinai nedidelė (SD svyruoja nuo 0,662 iki 1,034), todėl galima teigti, kad respondentų vertinimai yra gana nuoseklūs. Kiek didesnė sklaida pastebima vertinant prieigą prie naujausių technologinių sprendimų, kas leidžia daryti prielaidą apie didesnius skirtumus tarp organizacijų šiuo aspektu. Apibendrinant galima teigti, kad gauti rezultatai atskleidžia gana aukštą ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO raišką, tačiau taip pat identifikuoja sritis, kuriose egzistuoja tobulinimo potencialas. Rezultatai taip pat leidžia kelti prielaidą, kad nors ŽIV skaitmenizacija organizacijose yra pakankamai išvystyta, jos poveikis BO kūrimuisi gali būti realizuojamas ne tiesiogiai, o per OA stiprinimą, kas sudaro pagrindą tolimesnei mediacinei analizei.

Siekiant atlikti tolimesnę statistinę analizę, buvo suformuoti sudėtiniai kintamieji, apskaičiuojant kiekvieno konstrukto teiginių vidurkius. Tokiu būdu sukurti trys pagrindiniai tyrimo kintamieji: ŽIV skaitmenizavimas (mean1), OA (mean2) ir BO (mean3), ir šie agreguoti rodikliai buvo naudojami tolimesnėje analizėje. Konstrukto aprašomosios statistikos rezultatai pateikiami 12 lentelėje (M - vidurkis, SD - standartinis nuokrypis).

12 lentelė

Konstrukto aprašomoji statistika

	M	SD	Min. reikšmė	Maks. reikšmė
ŽIV skaitmenizavimas	3,65	0,725	1,40	5
Organizacinė atmintis	3,85	0,494	2,38	5
Besimokanti organizacija	3,98	0,694	1,43	5

Šaltinis: sudaryta autorės

Analizė parodė, kad visų konstrukčių vidurkiai yra aukštesni nei skalės vidurys - tai rodo, kad respondentai savo organizacijose teigiamai vertina tiek ŽIV skaitmenizacijos lygį, tiek OA raišką bei BO bruožus. Mažiausia atsakymų sklaida nustatyta OA konstrukto atveju, kas leidžia teigti, kad respondentų vertinimai šiuo aspektu yra gana vieningi. Tuo tarpu didesnė sklaida pastebima vertinant ŽIV skaitmenizavimą ir BO, kas gali rodyti didesnius skirtumus tarp organizacijų šių reiškinių atžvilgiu. Visų kintamųjų reikšmės patenka į leistinas skalės ribas (nuo 1,43 iki 5), todėl galima teigti, kad duomenys yra nuoseklūs ir tinkami tolimesnei statistinei analizei.

3.2 Skalių patikimumo ir normalumo testavimas

Konstrukčių patikimumui vertinti šiame tyrime taikytas Cronbach α koeficientas. Mokslinėje literatūroje nurodoma, kad Cronbach α reikšmė, viršijanti 0,7, laikoma pakankama vidinei konsistencijai užtikrinti ir leidžia teigti, kad skalė yra patikima (Tabachnick ir Fidell, 2013). Taip pat svarbu įvertinti duomenų pasiskirstymo normalumą ir nors Likert tipo skalėmis surinkti duomenys dažnai neatitinka griežtų normalumo prielaidų, didesnės imties atveju galima taikyti parametrinius metodus, ypač kai analizuojami agreguoti konstrukto lygmens kintamieji (Hair ir kt., 2019). Atsižvelgiant į tai, šiame skyriuje pirmiausia pateikiami konstrukčių patikimumo vertinimo rezultatai 13 lentelėje.

13 lentelė

Konstrukčių matavimų autorių ir tyrime apskaičiuotų skalių patikimumas

Konstruktas	Apskaičiuota Cronbach α	Konstrukto autoriaus Cronbach α
ŽIV skaitmenizavimas (5 teiginiai)	0,832	0,903
Organizacinė atmintis (8 teiginiai)	0,762	0,871
Besimokanti organizacija (7 teiginiai)	0,893	0,893

Šaltinis: sudaryta autorės

Analizė parodė, kad visų trijų konstrukčių skalės pasižymi pakankamu arba aukštu patikimumo lygiu. ŽIV skaitmenizavimo konstrukto Cronbach α reikšmė siekė 0,832, kas rodo gerą vidinę konsistenciją ir leidžia teigti, kad šį konstruklą matuojantys teiginiai yra tarpusavyje

suderinti. OA konstrukto Cronbach α koeficientas buvo 0,762, kas taip pat atitinka priimtina patikimumo ribą ir leidžia laikyti skalę tinkama tolimesnei analizei, nors OA ir konstruktas pasižymi kompleksiskumu ir gali būti operacionalizuojamas skirtingais būdais. Atsižvelgiant į tai, kad OA apima tiek technologinius, tiek socialinius žinių valdymo aspektus, naudota skalė leidžia pakankamai pagrįstai atspindėti jos dimensijas ir konstrukto indikatoriai yra tarpusavyje nuoseklūs ir tinkami OA reiškiniui vertinti šiame tyrimo kontekste. Aukščiausias patikimumo lygis nustatytas BO konstrukto atveju (Cronbach α = 0,893), kas rodo labai gerą skalės vidinę konsistenciją.

Palyginus gautas reikšmes su originalių autorių pateiktais rodikliais, matyti, kad tyrime apskaičiuoti Cronbach α koeficientai yra artimi ar net lygūs literatūroje nurodytoms reikšmėms, todėl galima teigti, kad naudojami matavimo instrumentai išlaiko savo patikimumą ir šiame tyrimo kontekste. Be to, nei vieno iš atskirų teiginių pašalinimas Cronbach α reikšmės nedidino. Tai rodo, kad visi teiginiai prisideda prie konstrukto matavimo ir yra pagrįstai įtraukti į galutinę analizę.

Atsižvelgiant į tai, kad tolimesnėje analizėje planuojama taikyti parametrinius statistinius metodus, papildomai buvo įvertintas duomenų pasiskirstymo normalumas. Tam tikslui atlikti Kolmogorov–Smirnov ir Shapiro–Wilk testai, kurių rezultatai pateikiami 14 lentelėje.

14 lentelė

Duomenų normalumo testai ir asimetrijos bei eksceso rodikliai

Kintamasis	Kolmogorov-Smirnov Statistic	Sig.	Shapiro-Wilk Statistic	Sig.	Asimetrija	Ekscesas
ŽIV skaitmenizavimas	0,096	0,003	0,976	0,016	-0,436	-0,146
Organizacinė atmintis	0,101	0,002	0,981	0,048	-0,299	0,235
Besimokanti organizacija	0,116	<0,001	0,943	<0,001	-0,822	1,076

Šaltinis: sudaryta autorės

Pastaba: df = 139. Sig. – reikšmingumo lygmuo.

Gauti rezultatai rodo, kad visų trijų konstrukto pasiskirstymas statistiškai reikšmingai skiriasi nuo normaliojo (Shapiro–Wilk $p < 0,05$). Vis dėlto, esant didesnėms imtims normalumo testai tampa itin jautrūs ir gali parodyti statistiškai reikšmingus, tačiau praktiškai nereikšmingus nukrypimus nuo normalumo (Tabachnick ir Fidell, 2013). Dėl šios priežasties papildomai buvo

analizuoti asimetrijos (skewness) ir eksceso (kurtosis) rodikliai, leidžiantys įvertinti pasiskirstymo formą. Gauti rezultatai pateikti 14 lentelėje. Šiame tyrime nustatyta, kad visų kintamųjų asimetrijos ir eksceso reikšmės patenka į nurodytas ribas (asimetrija tarp -1 ir 1, ekscesas tarp -2 ir 2), todėl galima teigti, kad pasiskirstymai yra pakankamai simetriški ir neturi ryškių nukrypimų (Hair ir kt., 2019).

Histogramų analizė (žr. 3 priedą) taip pat parodė, kad visų trijų konstrukto kintamųjų pasiskirstymai yra vienpikiniai ir neturi ryškių nukrypimų nuo normaliosios skirstinio formos. Nors pastebima nedidelė kairinė asimetrija, ypač BO konstrukto atveju, bendras pasiskirstymo pobūdis išlieka artimas normaliajam. Atsižvelgiant į šiuos rezultatus bei pakankamą imties dydį ($N = 139$), galima pagrįstai taikyti parametrinius statistinius metodus tolimesnėje analizėje, kas yra įprasta socialinių mokslų tyrimuose, nagrinėjančiuose sudėtinis konstrukto lygmens kintamuosius (Hair ir kt., 2019).

Toliau buvo atliekama statistiškai reikšmingų vidurkių analizė pasitelkiant vienfaktorinę dispersinę analizę (ANOVA) (Tabachnick ir Fidell, 2013). Šiame tyrime buvo pasirinktas respondentų grupavimas pagal užimamas pareigas ir organizacijos dydį. Tai padaryta remiantis ankstesniais tyrimais, kurie rodo, kad organizaciniai veiksniai, tokie kaip užimama pozicija ar organizacijos charakteristikos, gali turėti reikšmingą įtaką darbuotojų požiūriui į technologijų diegimą, žinių valdymą bei organizacinę mokymąsi. Tokia analizė taip pat leidžia identifikuoti potencialius struktūrinius skirtumus, kurie gali būti svarbūs interpretuojant tolimesnius ryšių tarp konstrukto rezultatus.

Siekiant užtikrinti statistinių analizių patikimumą, pareigų kintamasis buvo sutvarkytas pašalinant mažas respondentų grupes, kurios dėl nedidelio stebėjimų skaičiaus galėtų iškraipyti rezultatų tikslumą ir pažeisti statistinių testų prielaidas. Atlikus tai, liko trys analitinės kategorijos: personalo specialistai, personalo vadovai ir vadovai - toks grupavimas užtikrina pakankamą stebėjimų skaičių kiekvienoje grupėje ir padidina analizės patikimumą.

Analizuojant ŽIV skaitmenizavimo, OA ir BO vertinimus pagal respondentų užimamas pareigas nustatyta, kad skirtingas pareigas einančių respondentų šių konstrukto vidurkiai yra gana panašūs (žr. 15 lentelę). Šiek tiek aukštesni ŽIV skaitmenizavimo vertinimai nustatyti tarp personalo specialistų ($M = 3,787$), o OA ir BO vertinimai – tarp vadovų (atitinkamai $M = 3,814$ ir $M = 4,045$), tačiau šie skirtumai nėra ryškūs. Visais atvejais Levene testas parodė, kad dispersijų homogeniškumo prielaida nėra pažeista ($p > 0,05$), o vienfaktorinė dispersinė analizė (ANOVA) parodė, kad nei vieno iš analizuotų kintamųjų atveju skirtumai tarp pareigų grupių nėra statistiškai

reikšmingi: ŽIV skaitmenizavimas ($F(2,125) = 1,401$; $p = 0,250$), OA ($F(2,125) = 0,096$; $p = 0,909$) ir BO ($F(2,125) = 0,239$; $p = 0,788$).

15 lentelė.

Tyrimo konstrukty vertinimas pagal užimamas pareigas

Pareigos	N	ŽIV skaitmenizacija		Organizacinė atmintis		Besimokanti organizacija	
		M	SD	M	SD	M	SD
Personalo specialistai	46	3,79	0,743	3,86	0,561	3,94	0,769
Personalo vadovai	47	3,6	0,637	3,86	0,442	4	0,666
Vadovai	35	3,54	0,749	3,81	0,418	4,05	0,636

Šaltinis: sudaryta autorės.

Pastaba: N – vertinimų skaičius, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis

Apibendrinant analizės rezultatus galima teigti, kad respondentų užimamos pareigos neturi statistiškai reikšmingos įtakos nei ŽIV skaitmenizavimo vertinimui, nei OA, nei BO kūrimuisi. Nors deskriptyviniai duomenys rodo nežymius skirtumus tarp grupių – aukštesnius ŽIV skaitmenizavimo vertinimus dažniau pateikia personalo specialistai, o aukštesnius OA ir BO vertinimus – vadovai, šie skirtumai nėra pakankamai dideli, kad būtų laikomi statistiškai reikšmingais. Gauti rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad organizaciniai procesai, susiję su ŽIV skaitmenizavimu, žinių kaupimu ir organizaciniu mokymusi, gali būti labiau susiję su bendromis organizacinėmis praktikomis, organizacine kultūra ar strateginiais sprendimais, o ne su individualia darbuotojo vieta organizacinėje hierarchijoje.

Apklaustos metu respondentai privalomai nurodė organizacijos dydį, todėl buvo suskirstyti į keturias kategorijas: mikro, mažas, vidutines ir dideles organizacijas. Toks skirstymas atitinka plačiai taikomą organizacijų klasifikaciją ir leidžia sistemiškai analizuoti galimus skirtumus tarp skirtingo dydžio organizacijų.

16 lentelė

Tyrimo konstrukty vertinimas pagal organizacijos dydį

Organizacijos dydis	N	ŽIV skaitmenizacija		Organizacinė atmintis		Besimokanti organizacija	
		M	SD	M	SD	M	SD
Mikroorganizacija (iki 10 darbuotojų)	10	3,36	0,815	3,71	0,264	4,10	0,543
Maža organizacija (11–49 darbuotojai)	12	3,20	0,898	3,93	0,524	4,11	0,642
Vidutinė organizacija (50–249 darbuotojai)	45	3,71	0,633	3,85	0,519	3,93	0,707
Didelė organizacija (250 ir daugiau darbuotojų)	72	3,73	0,713	3,86	0,502	3,97	0,72

Šaltinis: sudaryta autorės

Pastaba: N – vertinimų skaičius, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis

Analizuojant ŽIV skaitmenizavimo, OA ir BO vertinimus pagal organizacijos dydį nustatyta, kad skirtingų dydžių organizacijose šių konstrukty vidurkiai yra gana panašūs (žr. 16 lentelę). Nors šiek tiek aukštesni ŽIV skaitmenizavimo vertinimai fiksuojami didesnėse organizacijose, o OA ir BO – mažesnių organizacijų grupėse, šie skirtumai nėra ryškūs. Levene testas parodė, kad visais atvejais dispersijų homogeniškumo prielaida nėra pažeista ($p > 0,05$), todėl buvo taikyta vienfaktorinė dispersinė analizė (ANOVA). ANOVA rezultatai atskleidė, kad organizacijos dydis neturi statistiškai reikšmingos įtakos nei ŽIV skaitmenizavimo ($F(3,135) = 2,525$; $p = 0,060$), nei OA ($F(3,135) = 0,393$; $p = 0,758$), nei BO vertinimams ($F(3,135) = 0,324$; $p = 0,808$). Nors ŽIV skaitmenizavimo rezultatas yra artimas statistinio reikšmingumo ribai, formaliai reikšmingų skirtumų tarp organizacijos dydžio grupių nenustatyta. Atsižvelgiant į tai, post hoc analizės nebuvo interpretuojamos.

Apibendrinant galima teigti, kad organizacijos dydis neturi statistiškai reikšmingos tiesioginės įtakos nei ŽIV skaitmenizavimui, nei OA, nei BO vystymuisi. Vis dėlto deskriptyviniai rezultatai rodo tendenciją, kad didesnių organizacijų respondentai ŽIV skaitmenizavimą vertina šiek tiek palankiau - tai leidžia daryti prielaidą, kad organizacijos dydis gali veikti kaip kontekstinis veiksnys, sudarantis palankesnes sąlygas skaitmenizacijos procesams, tačiau pats savaime negarantuojantis aukštesnio OA ar BO lygmens. Atsižvelgiant į teorinį modelį ir

ankstesnių tyrimų įžvalgas, galima kelti prielaidą, kad organizacijos dydžio poveikis BO gali būti netiesioginis ir realizuojamas per nuoseklią grandinę – pirmiausia per ŽIV skaitmenizavimą, o vėliau per OA.

3.3 Hipotezių tikrinimo rezultatai: regresinė analizė

Siekiant įvertinti ryšius tarp tyrimo kintamųjų ir patikrinti iškeltas hipotezes, šiame etape buvo atlikta koreliacinė ir regresinė analizė. Pirmiausia buvo analizuojami koreliaciniai ryšiai tarp ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO, siekiant įvertinti, ar egzistuoja statistiškai reikšmingos sąsajos tarp šių konstrukto, o tada buvo įvertintos pagrindinės jos taikymo prielaidos, įskaitant liekamųjų reikšmių pasiskirstymą, jų normalumą bei homoskedastiškumą.

17 lentelė

Kintamųjų koreliacija

Kintamasis	ŽIV skaitmenizacija	Organizacinė atmintis	Besimokanti organizacija
ŽIV skaitmenizacija	1		
Organizacinė atmintis	0,516**	1	
Besimokanti organizacija	0,458**	0,769**	1

Šaltinis: sudaryta autorės

Pastaba: $p < 0,01$ (2-tailed); $N = 139$.

Siekiant įvertinti ryšių tarp pagrindinių tyrimo kintamųjų stiprumą ir kryptį, buvo atlikta Pearson koreliacijos analizė, kurios rezultatai pateikiami 17 lentelėje. Analizė parodė, kad tarp visų tiriamų kintamųjų egzistuoja statistiškai reikšmingi teigiami ryšiai ($p < 0,01$). Nustatytas vidutinio stiprumo teigiamas ryšys tarp ŽIV skaitmenizavimo ir OA ($r = 0,516$), rodantis, kad didėjant ŽIV skaitmenizavimo lygiui stiprėja OA raiška organizacijose. Taip pat nustatytas vidutinio stiprumo ryšys tarp ŽIV skaitmenizavimo ir BO ($r = 0,458$), leidžiantis teigti, kad didesnis skaitmenizavimas yra susijęs su stipresniais organizacinio mokymosi procesais. Stipriausias ryšys nustatytas tarp OA ir BO ($r = 0,769$), kas rodo glaudžią šių konstrukto tarpusavio sąsają ir leidžia manyti, kad OA gali būti svarbus veiksnys, paaiškinantis BO formavimąsi.

Prieš atliekant regresinę analizę buvo įvertintas liekamųjų reikšmių (residuals) pasiskirstymas. Atlikus regresijos diagnostiką nustatyta, kad standartizuotų liekamųjų reikšmių intervalas svyruoja nuo -3,583 iki 2,413. Nustatytas vienas atvejis, viršijantis ± 3 ribą, todėl jis laikytinas potencialiu išsiskiriančiu stebėjimu (outlier). Siekiant įvertinti šio atvejo įtaką analizės rezultatams, buvo atlikta papildoma analizė jį pašalinus. Gauti rezultatai reikšmingai nepasikeitė – tiek regresinės, tiek mediacinės analizės išvados išliko tos pačios, todėl nuspręsta išsiskiriantį atvejį palikti galutinėje analizėje, laikant, kad jo įtaka bendriems tyrimo rezultatams yra nereikšminga.

Toliau buvo vertintas liekamųjų reikšmių normalumas ir histogramos analizė parodė, kad standartizuotų liekamųjų reikšmių pasiskirstymas yra artimas normaliajam, nors pastebimi nedideli nukrypimai nuo idealios varpo formos. Normaliojo P–P grafiko analizė taip pat parodė, kad dauguma stebėjimų išsidėstę arti teorinės diagonalės, todėl galima teigti, kad liekamųjų reikšmių pasiskirstymas pakankamai atitinka normalumo prielaidą. Nors formalūs normalumo testai regresinėje analizėje gali parodyti statistiškai reikšmingus nukrypimus nuo normaliojo pasiskirstymo, toks rezultatas yra būdingas Likert tipo skalėmis surinktiems duomenims. Be to, konstrukto lygmens kintamieji, apskaičiuoti kaip atskirų teiginių vidurkiai, pasižymi artimesniu normaliajam pasiskirstymui. Atsižvelgiant į pakankamą imties dydį ($N = 139$), galima teigti, kad normalumo prielaida iš esmės nėra pažeista, todėl tolimesnei analizei pagrįstai taikomi parametriniai metodai.

Papildomai buvo įvertinta homoskedastiškumo prielaida ir standartizuotų liekamųjų reikšmių ir prognozuojamų reikšmių sklaidos diagrama parodė, kad taškai išsidėstę atsitiktinai ir nesudaro aiškos struktūros ar sistemingo modelio. Tai leidžia teigti, kad liekamųjų reikšmių dispersija yra pakankamai tolygi, todėl nenustatyta akivaizdžių heteroskedastiškumo pažeidimų. Apibendrinant galima teigti, kad duomenys atitinka pagrindines regresinės analizės taikymo prielaidas, todėl gauti rezultatai laikomi patikimais ir tinkamais tolimesnei interpretacijai.

Siekiant įvertinti priežastinius ryšius tarp pagrindinių tyrimo kintamųjų ir patikrinti mediacijos prielaidas, buvo atlikta tiesinė regresinė analizė. Analizės metu sudaryti trys regresiniai modeliai, leidžiantys nuosekliai įvertinti ŽIV skaitmenizacijos, OA ir BO kūrimosi tarpusavio ryšius:

Pirmas modelis: ŽIV skaitmenizavimo (ŽIVS) įtaka OA kūrimuisi.

Antras modelis: ŽIV skaitmenizavimo (ŽIVS) įtaka BO kūrimuisi.

Trečias modelis: OA įtaka BO kūrimuisi.

Šių modelių rezultatai apibendrinti 18 lentelėje.

18 lentelė

ŽIV skaitmenizavimo regresinės analizės modelis paaiškinti BO kūrimąsi

Ryšys	β	t	p	95% pasikliautiniai intervalai		Išvada
ŽIVS → OA	0,516	7,052	<0,001	0,253	0,451	reikšmingas
ŽIVS → BO	0,458	6,039	<0,001	0,295	0,583	reikšmingas
OA → BO	0,769	14,061	<0,001	0,928	1,233	reikšmingas

Šaltinis: sudaryta autorės

Pastaba: N = 139

Pirmasis modelis parodė, kad ŽIV skaitmenizavimas daro statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį OA ($\beta = 0,516$; $p < 0,001$), paaiškindamas 26,6 % šio konstrukto variacijos. Remiantis tuo, buvo patvirtinta H1: ŽIV skaitmenizavimas daro teigiamą įtaką OA. Taip pat sudaryta regresijos lygtis:

$$OA = 2,570 + 0,352 * \text{ŽIVS} + \varepsilon, \text{ kur:}$$

OA – organizacinė atmintis

ŽIVS – ŽIV skaitmenizavimas

ε – liekamoji paklaida

Antrasis modelis atskleidė, kad ŽIV skaitmenizavimas taip pat daro statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį BO kūrimuisi ($\beta = 0,458$; $p < 0,001$), paaiškindamas 21,0 % priklausomo kintamojo variacijos. Tuo remiantis buvo patvirtinta H2: ŽIV skaitmenizavimas daro teigiamą įtaką BO kūrimuisi. Taip pat sudaryta regresijos lygtis:

$$BO = 2,373 + 0,439 * \text{ŽIVS} + \varepsilon, \text{ kur:}$$

BO – besimokančios organizacijos kūrimasis

ŽIVS – ŽIV skaitmenizavimas

ε – liekamoji paklaida

Trečiasis modelis parodė, kad OA turi stiprų ir statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį BO kūrimuisi ($\beta = 0,769$; $p < 0,001$), paaiškindama 59,1 % priklausomo kintamojo variacijos. Remiantis tuo, buvo patvirtinta H3: OA daro teigiamą įtaką BO kūrimuisi. Taip pat sudaryta regresijos lygtis:

BO = -0,185 + 1,080*OA + ε, kur:

BO – besimokančios organizacijos kūrimasis

OA – organizacinė atmintis

ε – liekamoji paklaida

Apibendrinant regresinės analizės rezultatus galima teigti, kad visi analizuoti ryšiai yra statistiškai reikšmingi ir teigiami. ŽIV skaitmenizavimas daro reikšmingą poveikį tiek OA, tiek BO kūrimuisi. Tuo tarpu OA pasižymi stipriausiu poveikiu BO kūrimuisi, kas leidžia teigti, kad ji yra svarbus mechanizmas, paaiškinantis organizacinio mokymosi procesus. Šie rezultatai patvirtina mediacijos prielaidas ir sudaro pagrindą tolimesnei mediacinės analizės taikymui.

3.4 Organizacinės atminties medijuojančio poveikio analizė

Remiantis regresinės analizės rezultatais, toliau buvo tikrinamas OA mediacinis vaidmuo ryšyje tarp ŽIV skaitmenizacijos ir BO kūrimosi. Analizė grindžiama mediacijos logika, pagal kurią mediacijos efektui nustatyti pirmiausia turi būti patvirtinti statistiškai reikšmingi ryšiai tarp pagrindinių kintamųjų. Toks analitinis požiūris plačiai taikomas organizacinių procesų ir skaitmenizacijos tyrimuose, siekiant atskleisti netiesioginius poveikio mechanizmus (Ruiz ir kt., 2024; Ulatowska ir kt., 2023). Šiame tyrime nustatyta, kad ŽIV skaitmenizavimas daro reikšmingą poveikį tiek OA, tiek BO kūrimuisi, o OA savo ruožtu reikšmingai veikia BO kūrimąsi. Atsižvelgiant į tai, toliau vertinamas bendras, tiesioginis ir netiesioginis poveikis, siekiant nustatyti mediacijos efektą (Hayes, 2018).

19 lentelė. Mediatoriaus poveikio rezultatai

	Poveikis	SE	t	p	95% pasikliautiniai intervalai	
Bendras X efektas Y	0,4392	0,0882	4,9774	0,0000	0,2647	0,6136
Tiesioginis X efektas Y	0,0808	0,0713	1,1320	0,2596	-0,0603	0,2219
Netiesioginis X efektas Y (Bootstrap)	0,3584	0,0649			0,2380	0,4908

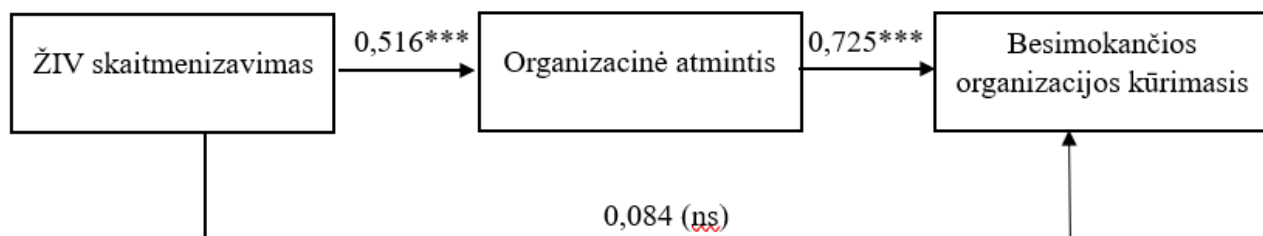
Šaltinis: sudaryta autorės

Pastaba: N = 139; SE – standartinė paklaida

Siekiant patikrinti konceptualų modelį, mediacinė analizė atlikta naudojant Hayes (2018) PROCESS makrokomandą (modelis 4), taikant 5000 bootstrap imčių. Analizėje naudoti kintamieji: X – ŽIV skaitmenizavimas, M – organizacinė atmintis, Y – besimokančios organizacijos kūrimasis. Rezultatai pateikiami 19 lentelėje. Mediacinės analizės rezultatai parodė, kad bendras ŽIV skaitmenizavimo poveikis BO kūrimuisi yra statistiškai reikšmingas ($B = 0,4392$; $p < 0,001$). Tačiau į modelį įtraukus mediatorių, tiesioginis poveikis tampa statistiškai nereikšmingas ($B = 0,0808$; $p = 0,2596$). Tuo tarpu netiesioginis poveikis per OA yra statistiškai reikšmingas ($B = 0,3584$; $\text{BootLLCI} = 0,2380$; $\text{BootULCI} = 0,4908$), nes pasikliautinio intervalo ribos neapima nulio. Tai rodo, kad OA veikia kaip reikšmingas tarpinis mechanizmas, perduodantis ŽIV skaitmenizavimo poveikį BO kūrimuisi. Papildoma analizė parodė, kad netiesioginis efektas sudaro apie 81,6 % bendro poveikio, kas leidžia teigti, jog didžioji poveikio dalis realizuojama per mediatorių. Taigi nustatyti pilnos mediacijos požymiai – įtraukus OA, tiesioginis ryšys tarp ŽIV skaitmenizavimo ir BO kūrimosi tampa statistiškai nereikšmingas. Remiantis tuo, buvo patvirtinta H4: OA medijuoja ryšį tarp ŽIV skaitmenizavimo ir BO kūrimosi.

8 paveikslas

Empirinis tyrimo modelis



Šaltinis: sudaryta autorės

Pastaba: *** $p < 0,001$, ns – statistiškai nereikšminga

8 paveikslėlyje pateikiamas mediacinės analizės rezultatų apibendrinimas scheme. Iš schemos matyti, kad ŽIV skaitmenizavimas daro statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį OA ($\beta = 0,516$; $p < 0,001$), o OA savo ruožtu stipriai ir reikšmingai veikia BO kūrimąsi ($\beta = 0,769$; $p < 0,001$). Tuo tarpu tiesioginis ŽIV skaitmenizavimo poveikis BO kūrimuisi, įtraukus mediatorių, tampa statistiškai nereikšmingas ($\beta = 0,084$; $p > 0,05$), kas rodo pilnos mediacijos požymius. Tai leidžia teigti, kad OA veikia kaip esminis tarpinis mechanizmas tarp ŽIV skaitmenizacijos ir BO kūrimosi. Atsižvelgiant į tai, tolimesnėje analizėje tikslinga vertinti sudėtingesnes mediacijos struktūras, apimančias nuoseklias tarpininkavimo grandines.

3.5 Nuoseklios mediacijos modelio analizė

Nors ankstesnė dispersinė analizė neparodė statistiškai reikšmingo organizacijos dydžio poveikio ŽIV skaitmenizavimui, nustatytas rezultatas buvo artimas statistinio reikšmingumo ribai ($p = 0,060$), o vidurkių analizė parodė tendenciją, kad didesnėse organizacijose ŽIV skaitmenizavimo vertinimai yra aukštesni. Be to, mediacinėje analizėje statistiškai reikšmingas bendras ar tiesioginis poveikis nėra būtina sąlyga netiesioginiam efektui nustatyti, todėl net ir nesant reikšmingam tiesioginiam ryšiui gali būti nustatytas reikšmingas mediacinis efektas (Hayes, 2018). Atsižvelgiant į teorinį modelį ir ankstesnių tyrimų įžvalgas, papildomos nuoseklios mediacijos analizės taikymas laikomas metodologiškai pagrįstu ir buvo analizuojamas nuoseklios mediacijos modelis: organizacijos dydis (X) → ŽIV skaitmenizacija (M1) → OA (M2) → BO (Y). Nuoseklios mediacijos analizė atlikta naudojant Hayes (2018) PROCESS makrokomandą (modelis 6), taikant 5000 bootstrap imčių. Rezultatai pateikiami 21 lentelėje.

20 lentelė

Nuoseklios mediacijos modelio rezultatai

	Poveikis	SE	t	p	95% pasikliautiniai intervalai	
Bendras X efektas Y	-0,0420	0,0593	-0,7083	0,4800	-0,1594	0,0753
Tiesioginis X efektas Y	-0,0798	0,0402	-1,9850	0,0492	-0,1592	-0,0003
Specifiniai netiesioginiai X efektai Y (Bootstrap):						
X → M1 → Y	0,0155	0,0127			-0,0060	0,0439
X → M2 → Y	-0,0319	0,0388			-0,1135	0,0387
X → M1 → M2 → Y	0,0542	0,0289			0,0032	0,1158

Šaltinis: sudaryta autorės

Pastaba: N = 139; SE – standartinė paklaida.

Nuoseklios mediacijos analizės rezultatai parodė, kad bendras organizacijos dydžio poveikis BO kūrimuisi nėra statistiškai reikšmingas ($p > 0,05$). Tačiau į modelį įtraukus mediatorius nustatytas statistiškai reikšmingas tiesioginis poveikis ($p < 0,05$). Vertinant specifinius netiesioginius efektus nustatyta, kad nei poveikis per ŽIV skaitmenizavimą, nei poveikis per OA nėra statistiškai reikšmingi, nes jų bootstrap pasikliautiniai intervalai apima nulį. Vis dėlto nustatytas statistiškai reikšmingas nuoseklus netiesioginis poveikis per abu mediatorius – ŽIV skaitmenizavimą ir OA, nes šio kelio bootstrap pasikliautinasis intervalas nulinio neapima. Todėl galima teigti, kad organizacijos dydžio poveikis BO kūrimuisi perduodamas nuosekliai per ŽIV skaitmenizavimą ir OA.

Apibendrinant galima teigti, kad teoriškai pagrįstas nuoseklios mediacijos modelis empiriškai iš dalies pasitvirtino. Nors bendras organizacijos dydžio poveikis BO kūrimuisi nėra statistiškai reikšmingas, nustatytas reikšmingas nuoseklus netiesioginis poveikis rodo, kad organizacijos dydis gali veikti kaip kontekstinis veiksnys, inicijuojantis organizacinių procesų grandinę. Gauti rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad didesnės organizacijos yra labiau linkusios diegti ir įsisavinti ŽIV sistemas, o tai stiprina OA, kuri savo ruožtu prisideda prie BO kūrimosi.

3.6 Tyrimo rezultatų apibendrinimas, diskusija ir teorinės išvalgos

Apibendrinant regresinės ir mediacinės analizės rezultatus, toliau pateikiamas tyrimo hipotezių patvirtinimas (žr. 20 lentelę), leidžiantis sistemiškai įvertinti teorinio modelio pagrįstumą.

21 lentelė

Tyrimo hipotezių patvirtinimas

Hipotezė	Rezultatas
H1: ŽIV skaitmenizavimas daro teigiamą įtaką organizacinės atminties kūrimuisi	Patvirtinta
H2: ŽIV skaitmenizavimas daro teigiamą įtaką besimokančios organizacijos kūrimui	Patvirtinta
H3: Organizacinė atmintis daro teigiamą įtaką besimokančios organizacijos kūrimuisi	Patvirtinta
H4: Organizacinė atmintis medijuoja ryšį tarp ŽIV skaitmenizavimo ir besimokančios organizacijos kūrimosi	Patvirtinta pilna mediacija

Šaltinis: sudaryta autorės

Pirmiausia, tyrimo rezultatai patvirtino H1, H2 ir H3 hipotezes, atskleiddami statistiškai reikšmingus teigiamus ryšius tarp ŽIV skaitmenizavimo, OA ir BO kūrimosi. Koreliacinė ir regresinė analizė parodė, kad stipriausias ryšys egzistuoja tarp OA ir BO, kas leidžia teigti, jog OA yra vienas svarbiausių organizacinio mokymosi mechanizmų šiame modelyje. Teoriniu požiūriu šie rezultatai patvirtina BO teorines prielaidas, jog technologiniai sprendimai organizacijoje gali sudaryti sąlygas efektyvesniam žinių kaupimui, išsaugojimui, dalijimuisi ir

panaudojimui. Rezultatai taip pat pagrindžia požiūrį, kad skaitmenizacija organizacijose neturėtų būti vertinama tik kaip technologinis procesų automatizavimas – ji tampa strateginiu organizacinių gebėjimų stiprinimo veiksmu. Tyrimo rezultatai ypač išryškina OA svarbą kaip tarpinės grandies tarp technologinių sprendimų ir BO procesų ir tai reiškia, kad organizacijos, investuojančios į ŽIV skaitmenizaciją, kartu turi kryptingai stiprinti žinių valdymo sistemas, darbuotojų bendradarbiavimą ir organizacinį žinių išsaugojimą. Gauti rezultatai atitinka ankstesnius tyrimus, kuriuose pabrėžiama skaitmenizacijos, žinių valdymo ir organizacinių gebėjimų sąsaja (Flecha Ortiz ir kt., 2024; Ruiz ir kt., 2024; Ulatowska ir kt., 2023). Taip pat rezultatai dera su tyrimais, akcentuojančiais OA reikšmę BO kūrimuisi bei organizacinių žinių išsaugojimui (Al-Hashem ir kt., 2021).

Antra, tyrime buvo patvirtinta H4 hipotezė ir nustatyta pilna mediacija – įtraukus OA kaip mediatorių, tiesioginis ŽIV skaitmenizavimo poveikis BO kūrimuisi tapo statistiškai nereikšmingas, o netiesioginis poveikis išliko reikšmingas. Netiesioginis efektas sudarė apie 81,6 proc. bendro poveikio, todėl galima teigti, kad didžioji ŽIV skaitmenizavimo įtakos BO dalis realizuojama būtent per OA. Tai reiškia, kad technologiniai sprendimai organizacijoje tampa vertingi tik tuomet, kai jie integruojami į kasdienes organizacinius procesus, darbuotojų praktikas ir sprendimų priėmimą. Tokiu būdu šie rezultatai papildė organizacinio mokymosi teoriją. Praktiniu požiūriu ši išvada rodo, kad organizacijos neturėtų apsiriboti vien technologijų diegimu – būtina kryptingai stiprinti žinių kaupimo, dalijimosi ir panaudojimo procesus ir tai ypač aktualu organizacijoms, kurios investuoja į ŽIV sistemas tikėdamosi automatinio organizacinio efektyvumo ar mokymosi augimo. Šie rezultatai atitinka tyrimus, kuriuose pabrėžiama, kad technologijų poveikis organizaciniams rezultatams realizuojamas per vidinius organizacinius gebėjimus (Flecha Ortiz ir kt., 2024; Ruiz ir kt., 2024), tačiau iš dalies prieštarauja tyrimams, kuriuose nustatytas tiesioginis skaitmenizacijos poveikis organizaciniam mokymuisi ar veiklos rezultatams. Šio tyrimo naujumas pasireiškia tuo, kad Lietuvos kontekste empiriškai pagrįsta būtent pilna mediacija, parodanti, kad OA nėra tik papildomas veiksnys, bet esminis mechanizmas, paaiškinantis ŽIV skaitmenizavimo poveikį BO kūrimuisi.

Trečia, papildoma nuoseklios mediacijos analizė atskleidė, kad organizacijos dydžio poveikis BO kūrimuisi realizuojamas nuosekliai per ŽIV skaitmenizavimą ir OA. Nors bendras organizacijos dydžio poveikis BO nebuvo statistiškai reikšmingas, nustatytas reikšmingas netiesioginis poveikis per abu mediatorius. Tai leidžia teigti, kad organizacijos dydis savaime negarantuoja aukštesnio organizacinio mokymosi lygio ar BO kūrimosi, tačiau gali sudaryti palankesnes sąlygas technologinių ir žinių valdymo procesų vystymui. Kitaip tariant, BO kūrimąsi lemia ne organizacijos mastas, o gebėjimas organizacinius išteklius transformuoti į veikiančius

skaitmenizacijos ir žinių valdymo mechanizmus. Tai reiškia, kad net ir mažesnės organizacijos gali sėkmingai tapti BO, jeigu kryptingai vysto ŽIV skaitmenizaciją ir OA procesus. Šie rezultatai papildė ankstesnius tyrimus, kuriuose pabrėžiama, kad struktūriniai organizacijos veiksniai nėra pakankami paaiškinti organizacinio mokymosi procesus bei vidinių organizacinių gebėjimų (Ulatowska ir kt., 2023). Naujumas pasireiškia tuo, kad šis tyrimas empiriškai pagrindė nuoseklią mediacijos grandinę, atskleidžiančią, kaip organizacijos dydžio poveikis BO realizuojamas ne tiesiogiai, o per ŽIV skaitmenizaciją ir OA.

Diskusiniu požiūriu svarbu pažymėti, kad negalima atmesti ir atvirkštinio ryšio galimybės. BO pasižymi didesniu atvirumu inovacijoms, mokymuisi ir pokyčiams, todėl jos gali būti labiau linkusios diegti skaitmeninius sprendimus. Dėl šios priežasties ryšys tarp ŽIV skaitmenizacijos ir BO kūrimosi gali būti dvikryptis, o šiame tyrime nustatyti rezultatai turėtų būti interpretuojami kaip galimų sąveikų indikacija, o ne kaip griežtai nustatytas priežastinis ryšys, kas atitinka ankstesnius tyrimus, pabrėžiančius organizacinių gebėjimų ir technologijų sąveiką (Ruiz ir kt., 2024; Ulatowska ir kt., 2023).

Taip pat, interpretuojant rezultatus svarbu atsižvelgti į tyrimo ribojimus. Pirmiausia, tyrimas atliktas naudojant skerspjūvio duomenis, todėl nėra galimybės nustatyti priežastinių ryšių ar jų krypties (Hair ir kt., 2019). Antra, duomenys surinkti savęs vertinimo būdu, todėl egzistuoja subjektyvumo ir socialinio pageidaujiamumo šališkumo rizika. Trečia, nors imtis yra pakankama, kai kurios respondentų grupės buvo nedidelės, kas galėjo sumažinti statistinių testų jautrumą. Be to, tyrime nebuvo įtraukti kiti potencialiai svarbūs veiksniai, tokie kaip organizacijos kultūra, lyderystė ar strateginis požiūris į inovacijas, kurie galėtų turėti reikšmingą įtaką tiek ŽIV skaitmenizacijai, tiek BO. Galiausiai, tyrimas atliktas Lietuvos kontekste, todėl rezultatų apibendrinimas kitoms šalims turėtų būti vertinamas atsargiai. Todėl ateities tyrimuose būtų tikslinga taikyti išilginį (longitudinal) tyrimo dizainą, kuris leistų tiksliau įvertinti priežastinius ryšius tarp ŽIV skaitmenizacijos ir BO kūrimosi. Taip pat rekomenduojama įtraukti papildomus kintamuosius, tokius kaip organizacijos kultūra, lyderystė ar inovacijų valdymas, bei nagrinėti sudėtingesnius mediacijos ar moderavimo modelius.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Mokslinės literatūros analizė parodė, kad ŽIV skaitmenizavimas yra nuoseklus ir etapinis procesas – nuo elementarios administracinių funkcijų automatizacijos iki strateginės skaitmeninių technologijų integracijos į organizacijos valdymą. Pradiniame etape organizacijos dažniausiai skaitmenizuoja bazinius ŽIV procesus, vėlesniuose etapuose pereinama prie pažangesnių technologinių sprendimų, įskaitant debesų kompiuteriją, duomenų analitiką ir DI. Nustatyta, kad šios technologijos iš esmės keičia ŽIV funkciją – nuo operacinio ir administracinio vaidmens pereinama prie strateginės veiklos, orientuotos į žinių valdymą, darbuotojų patirties gerinimą, prognozavimą bei organizacinio mokymosi stiprinimą.

2. Mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad BO turėtų būti suprantama kaip dinamiška organizacinio mokymosi sistema, kurioje mokymosi kultūra formuojasi iš formalių organizacinių struktūrų ir neformalių kasdienių praktikų sąveikos. Remiantis DLOQ modeliu, pagrindinės BO dimensijos apima nuolatinio mokymosi skatinimą, dialogą ir tyrinėjimą, komandinį mokymąsi, žinių sistemų kūrimą, darbuotojų įgalinimą, ryšį su aplinka bei strateginę lyderystę mokymuisi. Kai visi veiksniai yra suderinti, jie transformuoja mokymąsi iš izoliuotos iniciatyvos į integruotą organizacijos funkciją, skatinančią nuolatinį mokymąsi, prisitaikymą, ir inovacijas.

3. Išanalizavus teorinius ryšius tarp ŽIV skaitmenizavimo, OA ir BO nustatyta, kad šie reiškiniai yra glaudžiai susiję per žinių valdymo procesus, kur OA veikia kaip struktūruotas organizacinių žinių rezervuaras, apimantis tiek išreikštas, tiek neišreikštas žinias. OA užtikrina žinių tęstinumą ir jų pakartotinį panaudojimą bei stiprina kolektyvinį mokymąsi ir žinių dalijimąsi. ŽIV skaitmenizavimas nuolat papildo organizacijos informacines sistemas darbuotojų, procesų ir veiklos duomenimis, OA juos institucionalizuoja ir jie tampa svarbiu pagrindu sprendimų priėmimui ir organizacinių žinių kaupimui.

4. Empirinio tyrimo rezultatai patvirtino, kad ŽIV skaitmenizavimas yra statistiškai reikšmingai susijęs tiek su OA stiprėjimu, tiek su BO kūrimusi, o OA savo ruožtu daro stiprų ir reikšmingą poveikį BO kūrimuisi. Nustatyta, kad didėjant ŽIV skaitmenizacijos lygiui organizacijose stiprėja gebėjimas kaupti, saugoti ir panaudoti žinias, o tai sudaro prielaidas BO vystymuisi. Šie rezultatai patvirtina teorines prielaidas, kad skaitmenizacija yra svarbi sąlyga žinių valdymo procesams, o OA – esminis mechanizmas, siejantis žinių kaupimą su organizaciniu mokymusi.

5. Mediacinė analizė parodė, kad OA pilnai medijuoja ryšį tarp ŽIV skaitmenizavimo ir BO kūrimosi. Nustatyta, kad į modelį įtraukus OA kaip mediatorių, tiesioginis ŽIV skaitmenizavimo poveikis BO tampa statistiškai nereikšmingas, o netiesioginis poveikis išlieka

reikšmingas. Tai leidžia teigti, kad ŽIV skaitmenizacija savaime nesukuria BO, o jos poveikis realizuojamas per OA. Ši išvada yra reikšminga teoriniu požiūriu, nes papildoma ankstesnius modelius, kuriuose dažnai numatomas tiesioginis technologijų poveikis organizaciniam gebėjimams, ir parodo, kad šis poveikis yra sąlyginis bei priklausomas nuo vidinių organizacinių procesų. Papildoma analizė taip pat atskleidė, kad organizacijos dydis neturi tiesioginio poveikio BO kūrimuisi, tačiau didesnės organizacijos pasižymi aukštesniu ŽIV skaitmenizacijos lygiu, kuris stiprina OA, o ši prisideda prie BO vystymosi. Tai leidžia daryti išvadą, kad organizacinio mokymosi procesai labiau priklauso nuo vidinių organizacinių mechanizmų nei nuo struktūrinių organizacijos charakteristikų.

Praktinės rekomendacijos

1. *Integruoti skaitmenizaciją į žinių valdymo procesus.* Organizacijos turėtų orientuotis ne tik į technologinių sprendimų diegimą, bet ir į jų sistemingą integravimą į kasdienę veiklą. Skaitmenizacija turi būti kryptingai siejama su žinių kaupimo, saugojimo ir dalijimosi praktikomis, užtikrinant, kad sukaupta informacija būtų ne tik prieinama, bet ir aktyviai naudojama sprendimų priėmimo bei veiklos tobulinime.

2. *Stiprinti OA valdymą.* Rekomenduojama diegti ir tobulinti sprendimus, leidžiančius efektyviai kaupti ir struktūruoti organizacijos žinias (pvz., žinių bazes, dokumentavimo sistemas, vidines mokymosi platformas, bendradarbiavimo įrankius). Svarbu užtikrinti ne tik technologinę infrastruktūrą, bet ir aiškias procedūras bei atsakomybes, susijusias su žinių valdymu.

3. *Skatinti darbuotojų įsitraukimą ir žinių dalijimosi kultūrą.* Kadangi OA formuojasi per darbuotojų veiklą, vadovams svarbu kurti aplinką, skatinančią dalijimąsi žiniomis, bendradarbiavimą ir nuolatinį mokymąsi. Tai gali būti pasiekama per mokymus, motyvavimo sistemas, vidines bendruomenes bei lyderystės praktiką, orientuotą į žinių kūrimą ir sklaidą.

4. *Skaitmenizaciją traktuoti kaip technologijų įsisavinimo (adoption) procesą, o ne vienkartinį diegimą.* Organizacijoms rekomenduojama skaitmenizaciją vertinti kaip nuoseklų organizacinį procesą, apimančią ne tik technologijų įdiegimą, bet ir jų įsisavinimą darbuotojų kasdienėje veikloje. Tai reiškia, kad būtina investuoti į darbuotojų skaitmenines kompetencijas, keisti darbo praktikas ir užtikrinti, kad technologiniai sprendimai būtų realiai naudojami ir integruoti į sprendimų priėmimą. Tik toks technologijų įsisavinimas leidžia transformuoti informaciją į OA ir sukurti realią vertę organizaciniam mokymuisi.

5. *Prioritetą teikti vidinių procesų stiprinimui, o ne struktūriniams veiksniams.* Atsižvelgiant į tai, kad organizacijos dydis savaime neužtikrina organizacinio mokymosi, organizacijoms rekomenduojama daugiau dėmesio skirti vidinių procesų – žinių valdymo, komunikacijos, bendradarbiavimo ir mokymosi – stiprinimui. Tai leidžia efektyviau išnaudoti turimus išteklius nepriklausomai nuo organizacijos masto.

LITERATŪRA

- Ahsan, M. (2024). *Cultivating a culture of learning: The role of leadership in fostering lifelong development*. The Learning Organisation, 31(1), 58–75.
- Ahmić, A., & Ćosić, M. (2024). *Digital human resource management influence on the organizational resilience*. International Journal of Digital Transformation, 6(1), 22–37.
- Akter, S., Biswas, K., Vrontis, D., Cooper, S. C. L., & Tarba, S. Y. (2023). *Mastering digital transformation in workforce management*. *Production Planning & Control*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/09537287.2023.2270465>
- Alagaraja, M., & Herd, A. M. (2022). Understanding multi-level learning in organisations: A comparison of lean and the learning organisation. *Human Resource Development Quarterly*, 33(1), 69–93.
- Alexandro, R. (2025). Strategic human resource management in the digital economy era: An empirical study of challenges and opportunities among MSMEs and startups in Indonesia. *Cogent Business & Management*, 12(1), Article 2528436. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2528436>
- Alkan, N., Yilmaz, D. E., & Alkan, B. B. (2025). Conceptualization and scale development for big data-based learning organization capability. *Frontiers in Big Data*, 8, 1596615. <https://doi.org/10.3389/fdata.2025.1596615>
- Alves, S., & Thiebaut, E. (2024). Building and nurturing a learning culture: A cross-dynamic and interactional perspective. *The Learning Organization*, 31(1), 104–121.* <https://doi.org/10.1108/TLO-10-2022-0116>
- Al-Alawi, A. I., Messaadia, M., Mehrotra, A., Sanosi, S. K., Elias, H., & Althawadi, A. H. (2022). *Digital transformation adoption in human resources management during COVID-19*. *International Journal of Organizational Analysis*, 30(6), 1423–1445. <https://doi.org/10.1108/IJOA-06-2021-2788>
- Al-Hashem, A. O., Almasri, A., & Abu Orabi, T. (2021). The mediation role of organizational memory in the relationship between knowledge capturing and learning organization. *Cogent Business & Management*, 8(1), Article 1924933. <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1924933>
- Banerjee, R., & Sharma, S. (2024). *Human resource analytics in Industry 4.0: Challenges and opportunities*. *Human Resource Development Review*, 23(1), 11–29.
- Begley, T., Bhattacharya, S., & Bhattacharya, M. (2025). *From HR administration to digital strategy: Evolution of human resource management in Industry 4.0*. *Journal of Business Transformation*, 12(1), 40–63.
- Bhardwaj, S., Chopra, R., & Pandita, D. (2025). *Navigating the digital evolution of HRM: An integrative review*. *International Journal of Organizational Analysis*. <https://doi.org/10.1108/IJOA-10-2024-4895>
- Boon, C., Eckardt, R., Lepak, D. P., & Boselie, P. (2018). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *International Journal of Human Resource Management*, 29(1), 34–67.
- Bortnikas, A. (2017). *Žmogiškųjų išteklių valdymo modernizavimas šiuolaikinėje organizacijoje*. *Regional Formation and Development Studies*, 23(3), 25–33. <https://doi.org/10.15181/rfds.v23i3.1514>

- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Caldwell, R. (2012). Systems thinking, organisational change and agency: A practice theory critique of Senge's learning organisation. *Journal of Change Management*, 12(2), 145–164.
- Cao, T. H. V., Chai, D. S., Nguyen, L. P., Nguyen, H. T. H., Han, C. S., & Park, S. (2025). Learning organization and employee performance: The mediating role of job satisfaction in the Vietnamese context. *The Learning Organization*, 32(7), 53–73. <https://doi.org/10.1108/TLO-09-2023-0177>
- Capaldo, G., & Zollo, G. (2001). *IT and competence in the framework of the learning organisation*. In M. Dierkes, A. Berthoin Antal, J. Child, & I. Nonaka (Eds.), *Handbook of organisational learning and knowledge* (pp. 502–521). Oxford University Press.
- Caratua, D., Dragomirov, S., Iovanella, A., & Vlahovic, N. (2025). *Strategic issues in digital transformation of human resource management: A systematic literature review and text mining*. *Journal of Business Research*, 173, 114239. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.114239>
- Chen, Y., Pan, X., Liu, P., & Vanhaverbeke, W. (2024). How does digital transformation empower knowledge creation? Evidence from Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9, 100481. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100481>
- Contreras, F., Jauregui, K., & Rank, S. (2024). *The intellectual structure of human resource management and digitalization research: A bibliometric-mapping analysis*. *Journal of Engineering and Technology Management*, 73, Article 101829. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2024.101829>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Dahlbom, T., Siikanen, M., & Kettunen, J. (2019). *Big data and human resource analytics in modern organizations*. *Scandinavian Journal of Management*, 35(3), 223–237.
- Deng, H., Liu, S., & Zhang, P. (2024). *Technostress and trust in digital transformation: HR perspectives*. *Human Resource Management Review*, 34(2), 100–115.
- Dow, K. E., Hackbarth, G., & Wong, J. (2006). Data architectures for an organizational memory information system. In *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-39)* (pp. 1–10). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2006.164>
- Eriksson, K. M., & Lycke, L. (2025). *May the force of lifelong learning be with you – sustainable organizational learning in HEIs meeting competence needs in industry*. *The Learning Organization*, 32(1), 126–145. <https://doi.org/10.1108/TLO-12-2022-0158>
- EURES (2025). Labour market information: Lithuania. European Commission. Retrieved from https://eures.europa.eu/living-and-working/labour-market-information/labour-market-information-lithuania_en
- Fernandez, V., & Gallardo-Gallardo, E. (2020). *Tackling the HR digitalization challenge: Key factors and barriers to HR analytics adoption*. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 31(2), 191–214. <https://doi.org/10.1108/CR-12-2019-0163>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Finnestrand, H. (2024). *Creating a learning organisation through a co-generative learning process – a Nordic perspective*. *The Learning Organisation*, 31(3), 245–262.
- Flecha Ortiz, J. A., Ortiz Soto, M., Rivera Ortiz, J., Rivera, R., Maldonado Rivera, Y., Hernandez Velazquez, J., Merino Betancourt, Y., & Patino Peralta, J. (2024). Open innovation and

experiential knowledge: Key drivers of dual innovation and organizational memory in Latin America and Caribbean entrepreneurs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. Advance online publication.

Galanti, T., & Fantinelli, S. (2024). *Managing the future of talents: Digital innovation in learning organizations*. *European Journal of Training and Development*, 48(3), 312–329.
<https://doi.org/10.1108/EJTD-08-2023-0156>

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.

Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). Guilford Press

Hekneby, T., & Høgvold Olsen, T. (2023). *The role of leadership in organizational learning in multinational companies*. *The Learning Organization*, 31(3), 254–272.
<https://doi.org/10.1108/TLO-09-2022-0101>

Jani, A., Muduli, A., & Kishore, K. (2023). *Human resource transformation in India: Examining the role of digital human resource technology and human resource role*. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(4), 959–972. <https://doi.org/10.1108/IJOA-08-2021-2886>

Jansen van Rensburg, M. S. (2011). Using organizational memory directories to analyze networks. In S. Mathison (Ed.), *Really new directions in evaluation: Young evaluators' perspectives*. *New Directions for Evaluation*, 131, 97–102.

Jensen, M. (2005). *Learning in context: Transforming data into actionable knowledge*. *Knowledge and Process Management*, 12(4), 236–245.

Jimoh, A. L. (2025). Digital HR systems adoption and administrative efficiency in public institutions: The role of employee digital literacy. *Industrial and Commercial Training*, 57(4), 566–580.
<https://doi.org/10.1108/ICT-05-2025-0072>

Lee, J., & Jin, M. H. (2023). *Understanding the organisational learning culture–innovative behaviour relation in local government: The roles of knowledge sharing and job autonomy*. *Public Administration*, 101(4), 1326–1348.

Levine, L. (2001). Integrating knowledge and processes in a learning organization. *Information Systems Management*, 18(1), 21–33. <https://doi.org/10.1201/1078/43194.18.1.20010101/31262.4>

Li, Z., YeZhuang, T., & ZhongYing, Q. (2004). An empirical study on the impact of organizational memory on organizational performance in manufacturing companies. In *37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1–10). IEEE.
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2004.1265165>

LinkedIn. (2026). HR specialist jobs in Lithuania [Job listings]. LinkedIn. Žiūrėta 2026-02-21. Prieiga internetu: <https://lt.linkedin.com/jobs/hr-specialist-jobs>.

Martin, J., Ellström, P.-E., Wallo, A., & Elg, M. (2023). Bridging the policy–practice gap: A dual challenge of organizational learning. *The Learning Organization*, 30(2), 230–246.*
<https://doi.org/10.1108/TLO-08-2022-0138>

Mohan Thite (2022) Digital human resource development: where are we? Where should we go and how do we go there?, *Human Resource Development International*, 25:1, 87-103, DOI: 10.1080/13678868.2020.1842982

Nakanishi, Y. (2025). Organizational learning beyond original goals: Building a learning platform that values human dignity and well-being. *The Learning Organization*, 32(2), 350–358.
<https://doi.org/10.1108/TLO-02-2025-350>

- Namen Jotabá, M., Fernandes, C., Gunkel, M., & Kraus, S. (2021). Innovation and human resource management: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 124, 548–566. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.073>
- Nankervis, A. R., & Cameron, R. (2022). Capabilities and competencies for digitised human resource management: Perspectives from Australian HR professionals. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 61(1), 232–251. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12354>
- Ng, E. S., Wu, L., & Lopes, M. (2025). *Megatrends affecting the world of work: Implications for human resource management*. *Human Resource Management Review*, 35(1), 100958.
- Ozorhon, B., Dikmen, I., & Birgonul, M. T. (2005). Organizational memory formation and its use in construction. *Building Research & Information*, 33(1), 67–79. <https://doi.org/10.1080/0961321042000329413>
- Poba-Nzaou, P., Uwizeyemungu, S., Raymond, L., & Paré, G. (2020). *Transforming human resource management in the digital age: A systematic review and research agenda*. *European Management Review*, 17(4), 1005–1024. <https://doi.org/10.1111/emre.12413>
- Ruiz, F., Pérez, J., & García, M. (2024). *Digital HRM strategies for agile organizations*. *Journal of Human Resource Innovation*, 19(3), 210–229.
- Rupčić, N. (2023). *Means to improve organizational learning capability*. *The Learning Organization*, 30(1), 101–109. <https://doi.org/10.1108/TLO-01-2023-289>
- Santa, M., & Nurcan, S. (2016). *Learning organisation modelling patterns*. *Business Process Management Journal*, 22(5), 939–956.
- Shakir, M., Shannaq, B., Al Farsi, M. J., & Al-Madhagy, T.-H. G. (2024). *The influence of mobile information systems implementation on enhancing human resource performance skills: An applied study in a small organization*. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(13), 37–68. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i13.47027>
- Shipton, H., Zhou, Q., & Mooi, E. (2013). *Is there a global model of learning organisations? An empirical, cross-nation study*. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(5), 955–981.
- Shoukat, M. H., Shah, S. A., & Muneeb, D. (2023). Shared leadership and team performance in health care: How intellectual capital and team learning intervene in this relationship. *The Learning Organization*, 30(3), 1–20. <https://doi.org/10.1108/TLO-12-2021-0146>
- Singh, S., Thomas, N., & Numbudiri, R. (2021). *Knowledge sharing in times of a pandemic: An intergenerational learning approach*. *Journal of Knowledge Management*, 25(2), 351–375.
- Song, J. H., Joo, B. K., & Chermack, T. J. (2009). The dimensions of learning organization questionnaire (DLOQ): A validation study in a Korean context. *Human Resource Development Quarterly*, 20(1), 43–64. <https://doi.org/10.1002/hrdq.20007>
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015). *The influence of technology on the future of human resource management*. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>
- Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, 34(3), 345–365.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.

- Ulatowska, J., Kucharska, W., & Bedford, D. A. (2023). *Digital transformation in human resource management of modern business services*. *Journal of Business Research*, 158, 113723. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113723>
- Varadaraj, A., & Al Wadi, B. M. (2022). *Contribution of digital human resource management towards organizational performance*. *International Journal of Human Resource Studies*, 12(4), 45–62.
- Verma, S., Rana, N., & Meher, J. R. (2024). Identifying the enablers of HR digitalization and HR analytics using ISM and MICMAC analysis. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(6), 1609–1636. <https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2022-0179>
- Virmani, N., Sharma, S., Kumar, P., Luthra, S., Jain, V., & Jagtap, S. (2025). *Navigating the landscape through digital human resource management: An initiative to achieve sustainable practices*. *Sustainable Futures*, 9, 100621. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100621>
- Wardhana, V. D., So, I. G., Warganegara, D. L., & Hamsal, M. (2022). Mitigating disruption through adaptive organisation and organisational learning to create a transformational business model. *The Learning Organization*, 29(6), 473–491. <https://doi.org/10.1108/TLO-11-2021-0116>
- Watkins, K. E., & Kim, K. (2018). *Current status and promising directions for research on the learning organization*. *Human Resource Development Quarterly*, 28(1), 15–29.
- Weinberger, H., Te'eni, D., & Frank, A. J. (2008). Ontology-based evaluation of organizational memory. In *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-41)* (pp. 1–10). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2008.123>
- Wesselink, R., & Popa, S. (2025). *Responsible learning organizations: Ethics, reflection, and inclusion*. *The Learning Organization*, 32(2), 99–120.
- Wijker, N., & Bogolyubov, P. (2023). Innovation and learning organisations: A practitioner's view. *The Learning Organization*, 30(1), 93–100. <https://doi.org/10.1108/TLO-03-2022-0034>
- Zgrzywa-Ziemak, A. H., Walecka-Jankowska, K. A., & Zimmer, J. (2025). *The effect of organizational learning on business sustainability – the role of distributed leadership*. *The Learning Organization*, 32(1), 7–34. <https://doi.org/10.1108/TLO-11-2022-0135>
- Zhang, Y., Iqbal, S., Tian, H., & Akhtar, S. (2024). *Digitizing success: Leveraging digital human resource practices for transformative productivity in Chinese SMEs*. *Heliyon*, 10(3), e36853. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36853>
- Zhang, J., & Chen, Z. (2023). *Exploring human resource management digital transformation in the digital age*. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 1482–1498. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y>
- Qadri, A., Ghani, U., & ur Rehman, K. (2021). *How to improve organizational performance during coronavirus: A serial mediation model*. *Knowledge and Process Management*, 28(2), 141–152. <https://doi.org/10.1002/kpm.1663>

ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ VALDYMO SKAITMENIZAVIMO ĮTAKA BESIMOKANČIOS ORGANIZACIJOS KŪRIMUISI MEDIJUOJANT ORGANIZACINEI ATMINČIAI

VILMA TIUKŠA

Magistro baigiamasis darbas

Verslo procesų valdymas

Vilniaus Universitetas, Ekonomikos ir Verslo Administravimo fakultetas

Darbo vadovas – Asistentė. Dr. Laura Pilukienė

Vilnius, 2026

SANTRAUKA

84 puslapiai, 21 lentelė, 8 paveikslai, 75 šaltiniai.

Magistro baigiamajame darbe nagrinėjamas ŽIV skaitmenizavimo poveikis besimokančios organizacijos kūrimuisi bei organizacinės atminties vaidmuo šiame procese. Darbo tikslas – nustatyti ir įvertinti, kaip ŽIV skaitmenizavimas prisideda prie organizacinio mokymosi vystymosi ir kokį mediacinį vaidmenį šiame ryšyje atlieka organizacinė atmintis.

Teorinėje darbo dalyje analizuojama ŽIV skaitmenizavimo samprata, jos raida bei pagrindinės dimensijos. Atskleidžiama, kad šiuolaikinis ŽIV skaitmenizavimas apima ne tik administracinių funkcijų automatizavimą, bet ir pažangių technologijų – debesų kompiuterijos, duomenų analitikos bei DI – integraciją į strateginius organizacijos procesus. Taip pat nagrinėjama besimokančios organizacijos koncepcija, organizacinio mokymosi principai bei organizacinės atminties reikšmė žinių kaupimo, išsaugojimo ir panaudojimo procesuose. Literatūros analizė leido suformuoti teorinį modelį, grindžiamą prielaida, kad organizacinė atmintis yra pagrindinis mechanizmas, per kurį ŽIV skaitmenizavimas prisideda prie besimokančios organizacijos kūrimosi.

Empiriniam tyrimui atlikti pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas. Duomenys rinkti anketinės apklausos būdu, tyrime dalyvavo 139 respondentai iš įvairių organizacijų. Duomenų analizė atlikta naudojant IBM SPSS Statistics programinę įrangą bei Andrew F. Hayes PROCESS makrokomandą. Tyrimo metu atlikta aprašomoji statistinė analizė, konstruktyvų patikimumo vertinimas, koreliacinė, regresinė, mediacinė ir nuoseklios mediacijos analizės.

Tyrimo rezultatai parodė, kad ŽIV skaitmenizavimas statistiškai reikšmingai stiprina organizacinę atmintį ir yra susijęs su besimokančios organizacijos kūrimusi. Nustatyta, kad organizacinė atmintis daro stiprų teigiamą poveikį besimokančios organizacijos kūrimuisi ir pilnai medijuoja ryšį tarp ŽIV skaitmenizavimo ir besimokančios organizacijos kūrimosi. Tai reiškia, kad technologiniai sprendimai savaime nesukuria organizacinio mokymosi – jų poveikis realizuojamas tik tada, kai organizacijoje formuojami veiksmingi žinių kaupimo, dalijimosi ir panaudojimo procesai. Papildoma analizė atskleidė, kad organizacijos dydis neturi tiesioginio poveikio besimokančios organizacijos kūrimuisi, tačiau didesnės organizacijos dažniau pasižymi aukštesniu ŽIV skaitmenizavimo lygiu, kuris netiesiogiai prisideda prie organizacinio mokymosi per organizacinę atmintį.

Darbo rezultatai leidžia teigti, kad organizacinis mokymasis yra kompleksinis procesas, priklausantis ne tik nuo technologinių sprendimų, bet ir nuo organizacijos gebėjimo šiuos sprendimus integruoti į vidinius žinių valdymo procesus. Tyrimas prisideda prie ŽIV skaitmenizavimo ir organizacinio mokymosi literatūros, empiriškai pagrįsdamas organizacinės atminties mediacinį vaidmenį Lietuvos kontekste, bei pateikia praktines įžvalgas organizacijoms, siekiančioms stiprinti organizacinį mokymąsi ir efektyviau panaudoti skaitmenines ŽIV technologijas.

THE IMPACT OF DIGITALIZATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT ON THE CREATION OF A LEARNING ORGANIZATION MEDIATED BY ORGANIZATIONAL MEMORY

VILMA TIUKŠA

Master thesis

Business process management

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Asistentė. Dr. Laura Pilukienė

Vilnius, 2026

SUMMARY

84 pages, 21 charts, 8 pictures, 75 references.

This master's thesis examines the impact of digitalization of human resource management (HRM) on the development of a learning organization and the role of organizational memory within this process. The aim of the study is to determine and evaluate how digitalization of HRM contributes to organizational learning development and to assess the mediating role of organizational memory in this relationship.

The theoretical part of the thesis analyzes the concept, evolution, and main dimensions of digitalization of HRM. The study reveals that digitalization of HRM extends beyond the automation of administrative functions and includes the integration of advanced technologies such as cloud computing, data analytics, and artificial intelligence into strategic organizational processes. The thesis also examines the concept of a learning organization, the principles of organizational learning, and the significance of organizational memory in the processes of knowledge accumulation, retention, and utilization. The literature review enabled the development of a theoretical model based on the assumption that organizational memory acts as the key mechanism through which digitalization of HRM contributes to the development of a learning organization.

A quantitative research method was employed for the empirical study. Data were collected through a questionnaire survey involving 139 respondents from various organizations. Data analysis was conducted using IBM SPSS Statistics software and Andrew F. Hayes' PROCESS

macro. The study included descriptive statistical analysis, construct reliability assessment, correlation analysis, regression analysis, mediation analysis, and serial mediation analysis.

The results of the study revealed that digitalization of HRM significantly strengthens organizational memory and is positively associated with the development of a learning organization. The findings also demonstrated that organizational memory has a strong positive effect on learning organization and fully mediates the relationship between digitalization of HRM and the development of a learning organization. This indicates that technological solutions alone do not create organizational learning; their impact is realized only when organizations develop effective processes for knowledge accumulation, sharing, and application. Additional analysis showed that organizational size does not have a direct effect on the development of a learning organization; however, larger organizations tend to exhibit higher levels of digitalization of HRM, which indirectly contributes to organizational learning through organizational memory.

The findings suggest that organizational learning is a complex process dependent not only on technological solutions but also on the organization's ability to integrate these solutions into internal knowledge management processes. The study contributes to the literature on digitalization of HRM and learning organizations by empirically confirming the mediating role of organizational memory in the Lithuanian context and provides practical insights for organizations seeking to strengthen organizational learning and more effectively utilize digital HR technologies.

PRIEDAI

1 priedas. Apklausos anketa lietuvių k.

APKLAUSA

Labą dieną, esu Vilniaus universiteto Verslo procesų valdymo magistro programos II kurso studentė. Šiuo metu atlieku magistro baigiamojo darbo tyrimą, kurio tikslas yra ištirti, **kokią įtaką žmogiškųjų išteklių valdymo (ŽIV) skaitmenizavimas daro besimokančios organizacijos kūrimui ir kaip organizacinė atmintis įtakoja šį ryšį.**

Kviečiu Jus dalyvauti apklausoje ir atsakyti į klausimus, susijusius su ŽIV procesų skaitmenizavimu, žinių dalijimusi ir mokymosi kultūra Jūsų organizacijoje. Apklausa skirta su personalu dirbantiems asmenims.

Apklausą sudaro trys dalys po 7 - 10 klausimų. Numatoma apklausos pildymo trukmė – apie **5 minutes**.

Apklausos metu surinkti duomenys bus **anoniminiai** ir naudojami **tik mokslinio tyrimo tikslais**. Duomenys bus tvarkomi laikantis sąžiningumo, konfidencialumo ir kitų mokslinės etikos principų.

Jeigu turite klausimų ar norite gauti daugiau informacijos apie tyrimą, kviečiu susisiekti el. paštu: vilma.tiukša@evaf.stud.vu.lt

Pagarbiai,

Vilma Tiukša

Vilniaus universitetas

Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Kontrolinis klausimas:

Ar turite darbo su personalo procesų valdymu patirties?

- ☐ Taip
- ☐ Ne

I dalis

Šioje skiltyje pateikti klausimai padės įvertinti ŽIV skaitmenizavimą Jūsų organizacijoje. Prašome atsakyti į visus klausimus atvirai ir sąžiningai.

Prašome juos įvertinti Likerto skalėje. Likerto skalės reikšmės: 1 - Visiškai nesutinku; 2 – Nesutinku; 3 – Nei sutinku, nei nesutinku; 4 – Sutinku; 5 – Visiškai sutinku.

Teiginys	1	2	3	4	5
1.1. ŽIV procesai mano organizacijoje yra visiškai skaitmenizuoti.					
1.2. Kasdienėje veikloje aš reguliariai naudoju skaitmenines ŽIV sistemas darbo užduotims atlikti.					

1.3. Skaitmeninės ŽIV sistemos didina mano darbo efektyvumą.					
1.4. Mano organizacijoje ŽIV sistemos yra patogios naudoti ir lengvai prieinamos.					
1.5. Aš turiu prieigą prie naujausių ŽIV programinės įrangos sprendimų ir jais naudojuosi.					

II dalis

Šioje skiltyje prašome įvertinti organizacinės atminties kūrimą Jūsų organizacijoje. Prašome atsakyti į visus klausimus atvirai ir sąžiningai.

Prašome juos įvertinti Likerto skalėje. Likerto skalės reikšmės: 1 - Visiškai nesutinku; 2 – Nesutinku; 3 – Nei sutinku, nei nesutinku; 4 – Sutinku; 5 – Visiškai sutinku.

Teiginys	1	2	3	4	5
2.1. Mano organizacija naudoja informacinėmis technologijomis pagrįstas atminties saugyklas.					
2.2. Mano organizacija naudoja informacinėmis sistemomis, kad išsaugotų savo žinias.					
2.3. Mano organizacija palaiko žinių įgijimo iniciatyvas, skirtas papildyti organizacijos žinių bazę naujomis žiniomis.					
2.4. Mano organizacijoje žmogiškieji ištekliai laikomi pagrindiniu atminties šaltiniu, užtikrinančiu sėkmę.					
2.5. Mano organizacijoje darbuotojai turi bendras vertybes, skatinančias bendradarbiauti tarpusavyje.					
2.6. Mano organizacijoje darbuotojai pasižymi panašiu mąstymo ir tarpusavio komunikacijos būdu.					
2.7. Mano organizacija renka informaciją apie išorinę aplinką ir prognozuoja ateities poreikius.					
2.8. Mano organizacija užtikrina klientų informacijos, saugomos jos duomenų bazėse ir saugyklose, apsaugą.					

III dalis

Šioje skiltyje siekiama nustatyti, ar Jūsų organizacija yra besimokanti organizacija. Prašome atsakyti į visus klausimus atvirai ir sąžiningai.

Prašome juos įvertinti Likerto skalėje. Likerto skalės reikšmės: 1 - Visiškai nesutinku; 2 – Nesutinku; 3 – Nei sutinku, nei nesutinku; 4 – Sutinku; 5 – Visiškai sutinku.

Teiginys	1	2	3	4	5
3.1. Mano organizacija skatina darbuotojus mokytis vieniems iš kitų.					
3.2. Mano darbe sudaromos sąlygos atviram grįžtamajam ryšiui, leidžiančiam suprasti, kaip kiti vertina mano veiklą.					

3.3. Mano organizacijoje dirbame ir mokomės kartu, naudodami įvairius bendradarbiavimo būdus.					
3.4. Mano organizacija suteikia prieigą prie informacinių sistemų, skirtų dalijimuisi žiniomis ir mokymuisi.					
3.5. Mano organizacija palaiko darbuotojų įsitraukimą į strateginės vizijos formavimą ir įgyvendinimą.					
3.6. Mano organizacijoje aš turiu prieigą prie išorinės informacijos, reikalingos mano darbo užduotims atlikti.					
3.7. Mano organizacijoje aukščiausioji vadovybė sudaro darbuotojams galimybes mokytis ir tobulėti.					

IV dalis

Ši dalis skirta apklausos dalyvių bendros informacijos surinkimui. Prašome atsakyti į visus klausimus atvirai ir sąžiningai.

4.1. Jūsų amžius?

- _____ (įrašyti)

4.2. Jūsų išsilavinimas?

- Vidurinis
- Aukštesnysis ir specialusis vidurinis
- Aukštasis universitetinis
- Kita (įrašyti)

4.3. Jūsų darbo su personalo procesų valdymu patirtis metais?

- Iki 1 m.
- 1 – 3 m.
- 3 – 10 m.
- Daugiau, nei 10 m.

4.4. Jūsų užimamos pareigos?

- Personalo vadovas
- Personalo specialistas
- Vadovas
- Kita (įrašyti)

4.5. Kokio dydžio Jūsų organizacija?

- ☐ Mikroorganizacija (iki 10 darbuotojų)
- ☐ Maža organizacija (11–49 darbuotojai)
- ☐ Vidutinė organizacija (50–249 darbuotojai)
- ☐ Didelė organizacija (250 ir daugiau darbuotojų)

4.6. Jūsų organizacijos sritis

- ☐ Gamyba / pramonė
- ☐ Logistika ir transportas
- ☐ Statyba ir nekilnojamasis turtas
- ☐ Energetika ir komunalinės paslaugos
- ☐ Informacinės technologijos (IT) ir telekomunikacijos
- ☐ Finansai, bankininkystė ir draudimas
- ☐ Prekyba (didmeninė / mažmeninė)
- ☐ Paslaugų sektorius (konsultacijos, apskaita, teisinės paslaugos ir kt.)
- ☐ Sveikatos priežiūra ir socialinės paslaugos
- ☐ Švietimas ir mokslas
- ☐ Viešasis sektorius ir valstybės institucijos
- ☐ Nevyriausybinių organizacijų (NVO)
- ☐ Žemės ūkis ir maisto pramonė
- ☐ Kūrybinės industrijos ir žiniasklaida
- ☐ Kita (įrašyti): _____

4.7. Kur yra įsikūrusi Jūsų organizacija?

- ☐ Lietuva
- ☐ Europos Sąjunga (ES)
- ☐ Ne Europos Sąjunga (ne ES)

Ačiū, kad skyrėte laiko užpildyti apklausą.

Jūsų atsakymai yra labai vertingi ir prisidės prie mokslinio tyrimo, kuriame siekiama geriau suprasti, kaip ŽIV skaitmenizavimas skatina besimokančios organizacijos kūrimąsi.

Jeigu turite papildomų pastabų ar pastebėjimų galite juos palikti žemiau esančiame laukelyje (nebūtina)

2 priedas. Apklausos anketa anglų k.

SURVEY

Hello, I am a second-year student of the Master's programme in Business Process Management at Vilnius University. I am currently conducting a master's thesis research aimed at examining **the impact of human resource management digitalization on the development of a learning organization and the mediating role of organizational memory in this relationship**.

I kindly invite you to participate in this survey and answer questions related to the digitalization of HR processes, knowledge sharing, and the learning culture in your organization. The survey is intended for individuals who work with or are involved in human resource management.

The survey consists of four sections containing 5–8 questions each. The estimated completion time is approximately 5 minutes.

All data collected during the survey will be anonymous and used solely for academic research purposes. The data will be processed in accordance with the principles of integrity, confidentiality, and other research ethics standards.

If you have any questions or would like more information about the study, please feel free to contact me by email at: **vilma.tiuksa@evaf.stud.vu.lt**

Sincerely,

Vilma Tiukša

Vilnius University

Faculty of Economics and Business Administration

Control question:

Do you have experience working with the management of human resource processes?

- ☐ Yes
- ☐ No

Part I

The questions in this section are intended to assess the level of HRM digitalization in your organization. Please answer all questions openly and honestly.

Please evaluate each statement using a Likert scale. The Likert scale values are as follows: 1 – Strongly disagree; 2 – Disagree; 3 – Neither agree nor disagree; 4 – Agree; 5 – Strongly agree.

Statement	1	2	3	4	5
1.1. Our HR processes are fully digitized.					
1.2. I use HR digital systems regularly for tasks.					
1.3. The HR digital systems improve my efficiency.					
1.4. The HR systems are user- friendly and accessible.					
1.5. I have access to and use HR latest software.					

Part II

In this section, please evaluate the development of organizational memory in your organization. Please answer all questions openly and honestly.

Please evaluate each statement using a Likert scale. The Likert scale values are as follows: 1 – Strongly disagree; 2 – Disagree; 3 – Neither agree nor disagree; 4 – Agree; 5 – Strongly agree.

Statement	1	2	3	4	5
2.1. My organization uses a series of memory based on information technology.					
2.2. My organization depends on information systems to retain its knowledge.					
2.3. My organization supports knowledge acquisition efforts to add new knowledge to its knowledge base.					
2.4. In my organization, human resources are the key memory for success.					
2.5. In my organization, the employees have shared value to work together.					
2.6. In my organization, the employees have the same way to think and communicate together.					
2.7. My organization obtains information about the external environment and forecast demands for the future.					
2.8. My organization protects client information that resides in its repositories.					

Part III

This section aims to determine whether your organization can be characterized as a learning organization. Please answer all questions openly and honestly.

Please evaluate each statement using a Likert scale. The Likert scale values are as follows: 1 – Strongly disagree; 2 – Disagree; 3 – Neither agree nor disagree; 4 – Agree; 5 – Strongly agree.

Statement	1	2	3	4	5
3.1. My organization helps the employee to learn from each other.					
3.2. My job provides open feedback to know what others think.					
3.3. In my organization, we work and learn together using several modes of collaboration.					
3.4. My organization provides access to the information systems for shared learning.					
3.5. My organization supports employee sharing in setting and implementing strategic vision.					
3.6. In my organization, I have a connection to the external information for doing my job.					
3.7. The top management provides the employee opportunity to learn.					

Part IV

This section is intended to collect general information about the survey participants. Please answer all questions openly and honestly.

4.1. What is your age?

- (please specify): _____

4.2. What is your highest level of education?

- Secondary education
- Post-secondary / vocational education
- Higher education (university degree)
- Other (please specify): _____

4.3. How many years of experience do you have working with the management of human resource processes?

- Less than 1 year
- 1–3 years
- 3–10 years
- More than 10 years

4.4. What is your current position?

- HR Manager
- HR Specialist
- Manager
- Other (please specify): _____

4.5. What is the size of your organization based on the number of employees?

- ☐ Micro organization (up to 10 employees)
- ☐ Small organization (11–49 employees)
- ☐ Medium-sized organization (50–249 employees)
- ☐ Large organization (250 or more employees)

4.6. What is the area of activity of your organization?

- Manufacturing / Industry
- Logistics and Transportation
- Construction and Real Estate
- Energy and Utilities
- Information Technology (IT) and Telecommunications

- Finance, Banking, and Insurance
- Trade (Wholesale / Retail)
- Service Sector (consulting, accounting, legal services, etc.)
- Healthcare and Social Services
- Education and Research
- Public Sector and Government Institutions
- Non-Governmental Organizations (NGOs)
- Agriculture and Food Industry
- Creative Industries and Media
- Other (please specify): _____

4.7. Where is your organization located?

- Lithuania
- European Union (EU)
- Outside the European Union (non-EU)

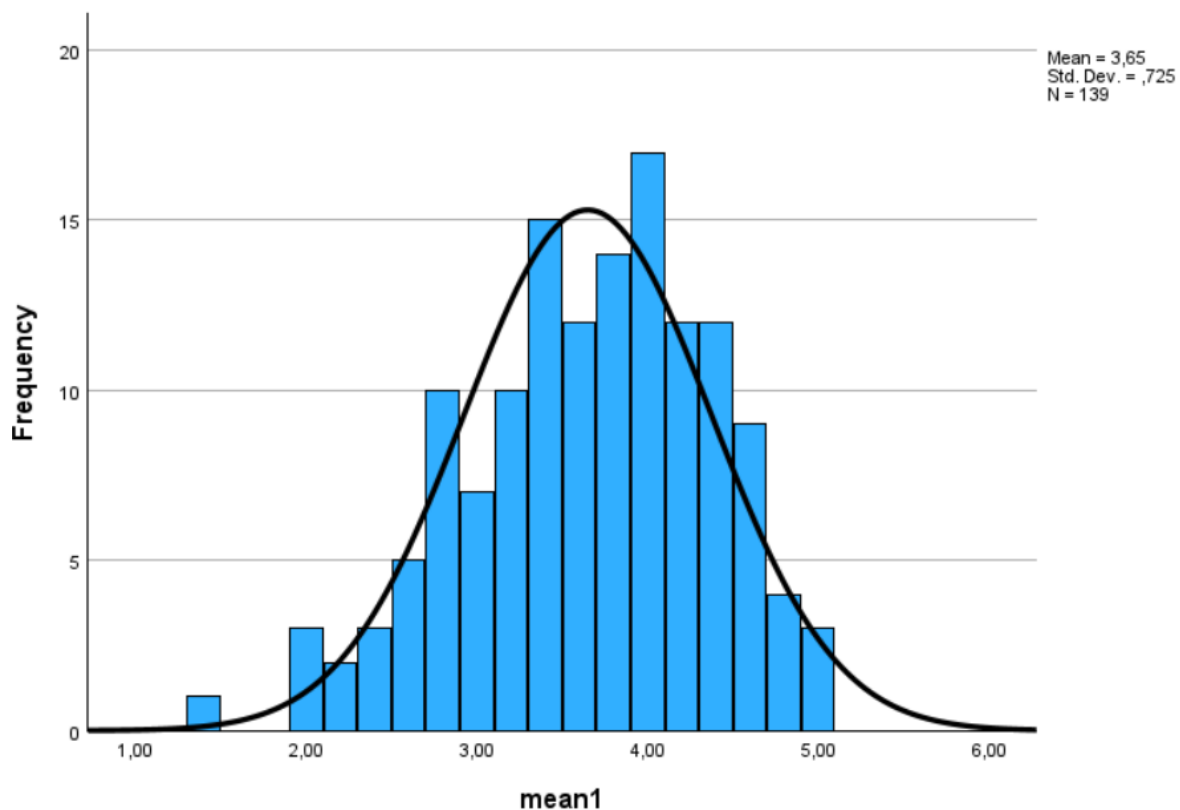
Thank you for taking the time to complete this survey.

Your responses are highly valuable and will contribute to academic research aimed at gaining a better understanding of how HRM digitalization supports the development of a learning organization.

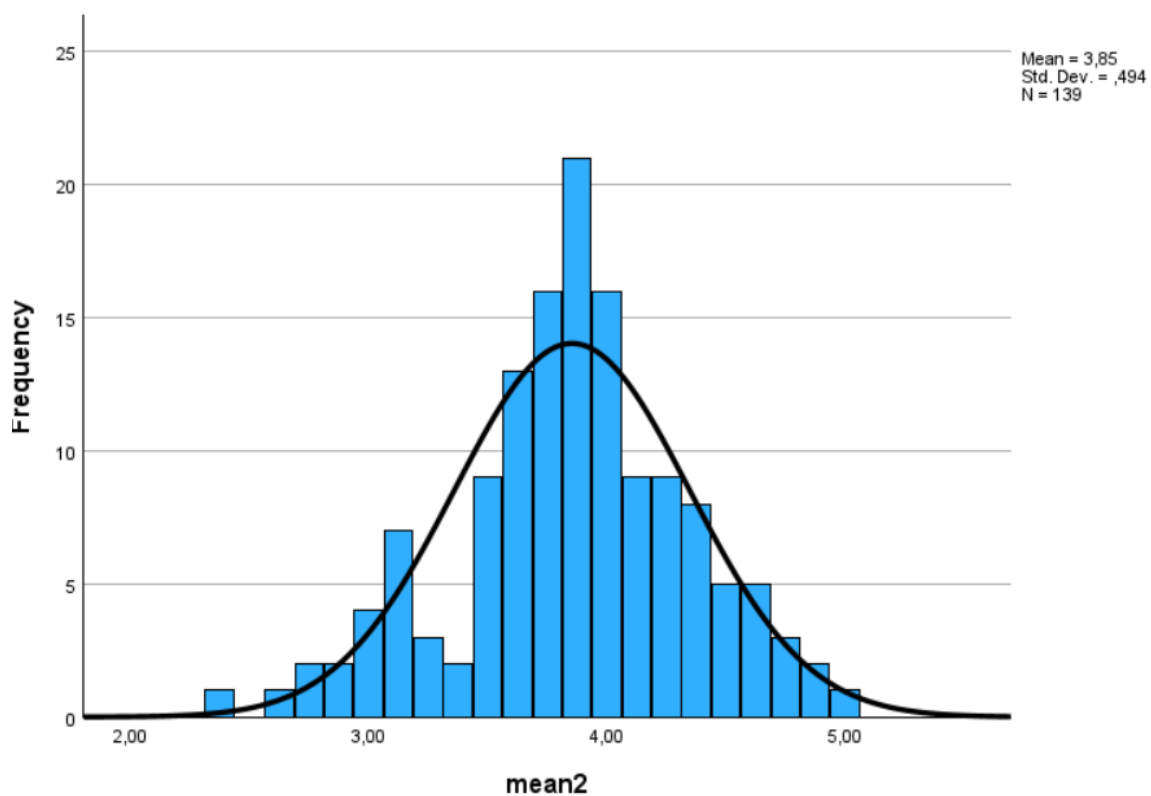
If you have any additional comments or observations, please feel free to leave them in the space below (optional).

3 priedas. Konstruktų histogramos

ŽIV skaitmenizavimas



Organizacinė atmintis



Besimokanti organizacija

