

VILNIAUS UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

VADYBOS KATEDRA

Kokybės vadybos programa

Renata GRAŽINIENĖ

MAGISTRTO BAIGIAMASIS DARBAS

SĄSAJOS TARP PASIRENGIMO ATEIČIAI, DARBUOTOJŲ, PROCESŲ, KLIENTŲ/RINKOS IR FINANSINIŲ RODIKLIŲ	INTERFACES BETWEEN FUTURE READINESS, EMPLOYEES, PROCESSES, CUSTOMERS/MARKETS AND FI- NANCIAL INDICATORS
--	--

Darbo vadovas:

Asistentas Dr. D. Ruželė

Vilnius, 2024

TURINYS

ĮVADAS.....	4
1. LITERATŪROS APIE ĮMONIŲ VEIKLOS MATAVIMO SISTEMAS IR RODIKLIUS APŽVALGA	7
1.1. Įmonių veiklos matavimo sistemos	7
1.2. Įmonių veiklos matavimo rodikliai ir jų grupės	14
1.3. Rodiklių ir jų grupių priežastiniai ryšiai veiklos matavimo sistemose	18
2. EMPIRINIO TYRIMO „SĄRYŠIO TARP PASIRENGIMO ATEIČIAI, DARBUOTOJŲ, PROCESŲ, KLIENTŲ/RINKOS IR FINANSINIŲ RODIKLIŲ“ METODIKA	26
2.1. Tyrimo filosofija	26
2.2. Empirinio tyrimo seka, strategija.....	26
2.3. Detalus matavimų modelis, tyrimo instrumentas.....	27
2.4. Tyrimo tikslinė populiacija ir minimalus imties dydis.....	31
3. TYRIMO „SĄRYŠIO TARP PASIRENGIMO ATEIČIAI, DARBUOTOJŲ, PROCESŲ, KLIENTŲ/RINKOS IR FINANSINIŲ RODIKLIŲ“ REZULTATAI.....	33
3.1 Empirinio tyrimo duomenys	33
3.1.1. Kiekybinių duomenų surinkimas analizei.....	33
3.1.2. Demografiniai respondentų duomenys	34
3.2. Empirinio tyrimo duomenų analizės rezultatai	35
3.2.1. Skalių patikimumo analizė.....	35
3.2.2. Duomenų normalumo patikrinimas	37
3.2.3. Hipotezių patikrinimas	38
3.2.4. Konceptinio modelio patikrinimas	43
3.2.5. Tiesioginio poveikio analizė tarp konceptinio modelio elementų.....	45
3.2.6. Netiesioginio poveikio analizė tarp konceptinio modelio elementų	46
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	48
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS.....	51
SANTRAUKA	59
SUMMARY	61
PRIEDAI.....	63
1 priedas. Tyrimo klausimynas	63

LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1 lentelė.** Veiklos efektyvumo matavimo modelių privalumai ir trūkumai;
- 2 lentelė.** Dinaminės daugiadimencinės organizacijos veiklos rodiklių sistemos santrauka;
- 3 lentelė.** Veiklos matavimo sistemų palyginimas pagal matavimo rodiklių grupes;
- 4 lentelė.** Veiklos matavimo rodiklių grupės pagal A. Dossi & L. Patelli (2010) bei U. Bititci (2015) remiantis SRS;
- 5 lentelė.** Veiklos matavimo rodiklių grupavimas A. Maltz ir kt.(2003) tyrime remiantis DDVRS;
- 6 lentelė.** Veiklos matavimo rodiklių grupavimas N. Murthy ir kt.(2021) tyrime remiantis EKVF;
- 7 lentelė.** Veiklos tikslai ir jų pirmaujantys rodikliai subalansuotų rodiklių sistemoje;
- 8 lentelė.** Minkštųjų ir kietųjų VKV veiksmų daromo poveikio veiklos rodikliams tyrimų išvadų suvestinė;
- 9 lentelė.** Klausimų priklausymas konkrečiai rodiklių grupei tyrimo klausimyne;
- 10 lentelė.** Respondentų demografiniai duomenys;
- 11 lentelė.** Empirinio tyrimo duomenų vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai;
- 12 lentelė.** Vidutiniai klausimų grupių vertinimai;
- 13 lentelė.** Asimetrijos bei eksceso koeficientų reikšmės;
- 14 lentelė.** Hipotezių tikrinimo rezultatų lentelė;
- 15 lentelė.** Skirtingų modelių su 5-iais elementais rezultatų palyginimas;
- 16 lentelė.** Skirtingų modelių su 4-iais elementais rezultatų palyginimas;
- 17 lentelė.** Skirtingų modelių su 3 elementais rezultatų palyginimas.

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1 paveikslas.** Tyrimo „Sąsajos tarp pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių“ modelis;
- 2 paveikslas.** Subalansuotų rodiklių sistemos modelis;
- 3 paveikslas.** 2020 m. EKVF modelio struktūra;
- 4 paveikslas.** Privataus sektoriaus organizacijos strategijos žemėlapis;
- 5 paveikslas.** Tyrimo „Sąryšio tarp pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių“ seka;
- 6 paveikslas.** Maltz ir kt. (2003) tyrimo konstruktas;
- 7 paveikslas.** Detalus matavimų modelis;
- 8 paveikslas.** Klausimyno struktūra;
- 9 paveikslas.** Tarpinis veiklos rodiklių sąryšių modelis;
- 10 paveikslas.** Tiesioginiai poveikiai tarp koncepcinio modelio elementų;
- 11 paveikslas.** Galutinis (pagrįstas duomenimis) veiklos rodiklių sąryšių modelis.

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

DDVRS - Dinaminė daugiadimensinė organizacijos veiklos rodiklių sistema (*angl. Dynamic Multi-dimensional Performance framework - DMP*);

EKVF - Europos kokybės vadybos fondas (*angl. European Foundation for Quality Management – EFQM*);

KVV - Kritiniai veiklos veiksniai (*angl. Key Performance Indicators- KPI*);

SRS - Subalansuotų rodiklių sistema (*angl. Balanced Scorecard – BSC*);

VKV - Visuotinė kokybės vadyba (*angl. Total Quality Management*);

VMS - Veiklos matavimo sistema (*angl. Performance Measurement System – PMS*).

IVADAS

Tyrimo naujumas. Verslo veiklos rezultatų vertinimas ir matavimas yra labai svarbus (Taouab & Issor, 2019). Veiklos vertinimo modeliai leidžia įvertinti organizacijos veiklos rezultatus ir nustatyti, ar pasiekti tikslai ir uždaviniai buvo įgyvendinti efektyviai. Remiantis šiais modeliais, galima nustatyti neefektyvaus darbo žingsnių, dublikatų, klaidų priežastis, bei pasiūlyti tobulinimo priemones ir geriausią praktiką (Christauskas ir Kazlauskienė, 2009). Sprendimų priėmėjai, pasirenka labiausiai atitinkančius jų poreikius veiklos matavimo metodus ir rodiklių grupes, tam, kad galėtų reguliariai įvertinti ir kontroliuoti savo įmones sudėtingoje aplinkoje (Ravelomanantsoa, Ducq & Vallespir, 2019). Šiuolaikinėje organizacijoje kokybišką veiklos matavimą lemia ne vienas, o grupė rodiklių (Christauskas ir Kazlauskienė, 2009).

Vieni veiklos rodikliai daro įtaką kitiems. R. Kaplan ir D. Norton sukūrė „strategijos žemėlapi“, kad padėtų vadovams suprasti, kaip veiklos rodiklių gerinimas vienoje veiklos srityje įtakoja kitas perspektyvas ir galiausiai pagerina finansinius rezultatus (Elbanna, Kamel, Fatima & Eid, 2022).

Temos iširtumo lygis. Organizacijų veiklos matavimo problemas nagrinėjo R. Kaplan ir D. Norton (1996), Chris Adams, Andy Neely (2000) ir kt., Lietuvos mokslininkai Z. Monkevičienė ir V. Vaikšnoras (2003), A. Jurkštienė (2002) ir kt. Analizuojant mokslinę literatūrą nerasta nei vieno tyrimo, kuriame būtų tiriamas dinaminėje daugiadimensinėje įmonių veiklos rodiklių sistemoje naudojamų visų penkių (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, rinkos/klientų ir finansinių) rodiklių grupių sąryšiai, sąryšių kryptys ir stiprumas, galimas mediacinių veiksmų poveikis. Rastas vienas tyrimas, kuriame ištirtas EFKV modelio rodiklių grupių (lyderystės, strategijos, procesų/produktų ir paslaugų, partnerystės/tyrimai rezultatai) subkriterijų tarpusavio sąryšių ir įtakos vienas kitam tyrimas (Murthy, Sangwan & Narahari, 2021). Tačiau yra daugybė atliktų mokslinių tyrimų, kuriuose buvo ištirta vienos veiklos rodiklių grupės įtaka kitai grupei arba visoms veiklos perspektyvoms, pvz.: inovacijų diegimo poveikis veiklos rodikliams (Expósito & Sanchis-Llopis, 2019), operacijų efektyvumo rodiklių poveikis verslo rezultatams (Naveh & Marcus, 2005), žinių išteklių įtaka veiklos rodikliams (Mills & Smith, 2011; Seleim & Khalil, 2007); vidaus procesų poveikis veiklos rodikliams (Rahman & Bullock, 2005), veiklos veiksmų įtaką inovacijų diegimui (Zhang *ir kt.*, 2021), įmonės technologinių galimybių įtaką rezultatams (Coombs & Bierly III, 2006), gebėjimo numatyti ateitį poveikis įmonės veiklos rezultatams (Rohrbeck & Kum, 2018), vidinės komunikacijos poveikį rinkos daliai, darbuotojų išlaikymui (Tapinienė, 2006), užimamos rinkos dalies poveikį finansiniams rezultatams (Han, Chen & Ebrahimpour, 2007; Jang & Lin, 2008; Starke, Eunni, Manoel Martins Dias Fouto & Felisoni de Angelo, 2012), kliento pasitenkinimo įtaka finansiniams veiklos rodikliams (Ittner &

Larcker, 1998; Van Der Wiele, Boselie, & Hesselink, 2002; Williams & Naumann, 2011). Išanalizuotuose tyrimuose pastebimos tokios atliktų tyrimų spragos: tyrime neįvertinama rodiklių priežastingumas; neįvertinamas galimas tarpininkaujančių veiksmų poveikis; tyrimuose naudojamos tik kelios veiklos matavimo rodiklių grupės. Siekiant pašalinti šias spragas bus atliekamas šis tyrimas.

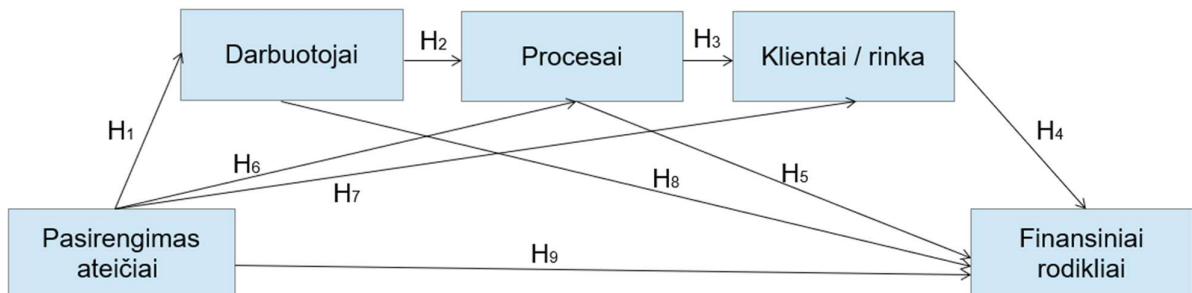
Darbo naujumas. Magistro darbe atliktas kompleksinis svarbiausių identifikuotų organizacijų veiklos rodiklių grupių – pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių, sąsajų tyrimas, remiantis Kaplan ir Norton priežastingumo koncepcija. „Priežastis yra atsakinga už efekto sukūrimą“ (Nogueira ir kt., 2022, psl. 2). Magistro darbe tirama ne tam tikro vieno veiksnio ar rodiklio įtaka kitam rodikliui ar jų grupei, bet analizuojamos bendrai visų svarbiausių veiklos rodiklių grupių tarpusavio sąsajos, jų stiprumas ir kryptys - tai yra naujas ir originalus šio darbo indėlis į teoriją.

Darbe taip pat tirama, kurios Lietuvos organizacijų veiklos rodiklių grupės (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos), sąveikaudamos visos kartu, daro įtaką viena kitai ir bendrai - finansiniams rodikliams, kokie šių sąryšių stiprumai ir kryptys. Dar vienas netirtas dalykas, kuris bus atliekamas darbe – ištirtas mediacinis darbuotojų, procesų, klientų/rinkos daromas poveikis ryšiui tarp pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių. Tai bus naujas, Lietuvos organizacijų veiklos rodiklių sąveikų tyrimas, kurio rezultatas leis sudaryti priežastingumo modelį ir parodyti sąsajas tarp veiklos rodiklių. Šis supratimas padės priimant organizacinius ir investicinius sprendimus, lemiančius geresnius finansinius rezultatus.

Koncepciniame tyrimo modelyje veiklos rodiklių grupės susietos (iškeltos hipotezės) remiantis mokslinės literatūros analizės metu rastų ankstesnių tyrimų rezultatais. Tyrimo modeliui (1 paveikslas) formuoti buvo pasiremta A. Maltz, A. Shenhar & R. Reilly (2003) dinaminėje daugiadimensinėje įmonių veiklos rodiklių sistemoje naudotomis veiklos rodiklių grupėmis ir priežastinių ryšių koncepcija (Kaplan ir Norton, 1996; 2001).

1 paveikslas.

Tyrimo „Sąsajos tarp pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių“ koncepcinis modelis



Magistro darbo problema. Nėra nustatyta, kaip organizacijų veiklos rezultatai įvairiose grupėse (pasirengimas ateičiai, darbuotojai, procesai, klientai/rinka ir finansiniai rodikliai) siejasi tarpusavyje, kokie sąsajų stiprumai ir kryptys, ar stipriausias vienu veiklų poveikis kitoms veikloms yra tiesioginis ar mediacinis, kurie veiklos rezultatai daro didžiausią įtaką kitiems rezultatams.

Magistro darbo tikslas - išanalizavus mokslinę literatūrą bei atlikus empirinio tyrimo metu gautų duomenų analizę nustatyti pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių sąsajas.

Magistro darbo uždaviniai:

1. Išnagrinėjus mokslinę literatūrą veiklos vertinimo modelių ir juose naudojamų rodiklių priežastinių ryšių tematika, identifikuoti veiklos matavimo sistemas, rodiklių grupes, rodiklius ir sąsajas tarp jų.
2. Parengus tyrimo metodiką ir atlikus empirinį tyrimą nustatyti pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių lygį įmonėse;
3. Atlikus tyrimo metu gautų duomenų analizę nustatyti pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių sąsajas, jų stiprumą ir kryptis, bei išsiaiškinti darbuotojų, procesų ir klientų/rinkos galimai daromą mediacinį poveikį ateities investicijų ir finansinių rodiklių sąsajai.

Darbo metodai. Siekiant nustatyti pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių sąsajas, naudoti šie metodai: atlikta mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, naudotas rezultatų interpretavimas, ir apibendrinimas.

Remiantis mokslinės literatūros apžvalga, buvo parengta empirinio tyrimo metodika, organizacijų veiklos rodiklių sąryšiams nustatyti pasirinktas kiekybinio tyrimo metodas – anketinė apklausa, sukurtas tyrimo instrumentas – klausimynas. Surinktų duomenų apdorojimui buvo naudota „IBM SPSS Statistics“ programos 29.0.2.0 versija su įskiepiu PROCESS v. 4.2 by Hayes, duomenims atspindėti lentelės ir paveikslai sudaryti naudojantis Microsoft Office Excel bei PowerPoint programomis.

Darbo struktūra. Darbas susideda iš trijų pagrindinių dalių: pirmojoje darbo dalyje pateikiama mokslinės literatūros analizė, antrojoje - iškeltos hipotezės bei sudarytas koncepcinis tyrimo modelis, respondentų atrankos ir imties charakteristikos, trečiojoje darbo dalyje atliekama tyrimo duomenų analizė, pateikiami jos rezultatai, išvados ir pasiūlymai.

1. LITERATŪROS APIE ĮMONIŲ VEIKLOS MATAVIMO SISTEMAS IR RODIKLIUS APŽVALGA

1.1. Įmonių veiklos matavimo sistemos

Veiklos matavimas - neatsiejama valdymo proceso dalis. Tai valdymo priemonė, leidžianti stebėti užduočių vykdymą ir naudoti gautą informaciją būsimų užduočių planavimui, įgyvendinimui ir gerinimui. Norint užtikrinti, kad šis aktualumas būtų išlaikytas, organizacijoms reikalingas procesas, užtikrinantis, kad priemonės ir matavimo sistemos būtų tinkamos, peržiūrimos ir modifikuojama pasikeitus organizacijos aplinkybėms (Brown, 2000). Veiklos matavimai turėtų būti paprasti, dinamiški ir lankstūs laikui bėgant, skatinti tobulėjimą ir būti susieti su organizacijos strategija, tikslais ir uždaviniais (Maltz *ir kt.*, 2003).

Tradicinės veiklos vertinimo sistemos nepadedą spręsti dinamiškų verslo sąlygų kontekste iššylančių vadybinių problemų. Jos pamažu užleidžia vietą modernesniems ir pažangesniems veiklos vertinimo būdams - veikla grįstų kaštų, srauto apskaitai, subalansuotiems rodikliams bei visuotinės kokybės principais grindžiamoms sistemoms (Christauskas ir Kazlauskienė, 2009). XX amžiaus pabaigoje, atsirado naujų veiklos vertinimo sistemų, praplečiančių organizacines perspektyvas už tradicinių finansinių priemonių (Maltz *ir kt.*, 2003). Įmonės veiklos ir strateginių tikslų pasiekimo rezultatų vertinimui pradeda naudoti veiklos matavimo sistemas – VMS (*angl. Performance Measurement System – PMS*) - veiklos rodiklių rinkinius, sugrupuotus į nuoseklią sistemą, paprastai įgyvendinamą naudojant skirtingus modelius ir metodus. Kad būtų galima optimaliai ir visapusiškai įvertinti veiklą, vadovai turi pasirinkti vieną arba kelių jų derinį, geriausiai atitinkantį jų poreikius. Kai kurie modeliai leidžia veiklos matavimo priemonės integruoti, sukuriant subalansuotą rodiklių sistemą (SRS), kiti tiesiog padeda atrinkti kritinius veiklos veiksnius ir juos matuojančius rodiklius, tretį matuoja atskiras vertės grandinės grandis (*angl. Activity Based Costing and Management - ABCM*) (Gimžauskienė, 2006).

Yra išskirta net 60 skirtingų veiklos efektyvumo matavimo modelių (Ravelomanantsoa *ir kt.*, 2019). Šiuose modeliuose naudojami skirtingi veiklos rodikliai: nuo labai kokybinių rodiklių, tokių kaip klientų ar darbuotojų pasitenkinimas, iki kiekybinių rodiklių, pvz. investicijų grąža. Kiekvienas modelis turi savo privalumų ir trūkumų. Keletas jų apibendrinti 1-oje lentelėje.

1 lentelė

Veiklos efektyvumo matavimo modelių privalumai ir trūkumai

MODELIS, METODAS	PRIVALUMAS	TRŪKUMAS
Išlaidų apskaičiavimas veiklos pagrindu (<i>angl. Activity based costing - ABC</i>)	Suteikia daugiau nei tik finansinę informaciją; Atpažįsta besikeičiančią įvairių veiklų sąnaudų elgseną.	Brangus duomenų rinkimas; Sunkumai renkant pradinius duomenis; Sunku nustatyti tinkamus ir priimtinius išlaidų rodiklius.
Subalansuotų rodiklių sistema (<i>angl. Balanced scorecard - BSC</i>)	Subalansuotas vaizdas apie veiklą; Finansiniai ir nefinansiniai veiksniai; Aukščiausio lygio strategija ir vidutinio lygio vadovybės veiksmams yra aiškiai susiję ir tinkamai sutelkti.	Ne greitas sprendimas; Visiškas įgyvendinimas turi būti etapas.
Daugiakriterinė analizė (<i>angl. Multicriteria analysis - MCA</i>)	Dalyvaujantis požiūris į sprendimų priėmimą; Leidžia sprendimus priimantiems asmenims daugiau sužinoti apie problemą; Tinka problemoms, kai negalima nustatyti finansinio poveikio.	Didelis informacijos poreikis svoriams nustatyti; Galimybė įvesti numanomus svorius; Veda prie rezultatų, kurių negalima paaiškinti.
Gyvenimo ciklo analizė (<i>angl. Life cycle analysis - LCA</i>)	Suteikia išsamią bazinę informaciją apie gaminį ir proceso išteklių poreikį; Leidžia nustatyti sritis, kuriose galima labiausiai sumažinti aplinkos įtaką; Galimybė įvertinti išlaidas ir poveikį aplinkai, susijusią su produkto ar proceso ciklo gyvavimo trukme.	Imli duomenų naudojimo metodika; Nepatikima.
Duomenų apgaubimo analizės metodas (<i>angl. Data envelopment analysis - DEA</i>)	Įtrauktos visos įvestys ir išvestys; Sukuria išsamią informaciją apie efektyviai veikiančias įmones imtyje; Nereikalauja funkcinės formos, parametrinės specifikacijos.	Deterministinis ¹ požiūris; Daug duomenų.
Tiekimo grandinės operacijų sąryšio modelis (<i>angl. The Supply chain operations reference model - SCOR</i>)	Atsižvelgiama į visos tiekimo grandinės našumą; Subalansuotas požiūris; Tiekimo grandinės našumas įvairiais aspektais.	Nemėgina apibūdinti kiekvieno verslo proceso ar veiklos; Nėra aiškiai susijęs su mokymu, kokybe, informacinėmis technologijomis ir administravimu.

Šaltinis: parengta autorės remiantis Aramyan, Ondersteijn, Van Kooten & Lansink, 2006

Veiklos vertinimo modeliai analizuojami, lyginami vienas su kitu, bandoma juos jungti, nes tai leidžia visapusiškiau pamatuoti veiklą. Pvz. SRS ir Europos kokybės vadybos fondo (EKVF) modelių integracija gali suteikti įmonėms galimybę atlikti lyginamąją analizę, nustatyti savo konkurentus, prioritetus strateginiams tikslams, pasirinkti efektyviausius kritinius veiklos veiksnius kiekvienam strateginiam tikslui ir inicijuoti rodiklių sistemas (Vukomanovic & Radujkovic, 2013).

¹ Deterministinis požiūris yra mąstymo ir modeliavimo būdas, kuris teigia, kad visi įvykiai ir rezultatai yra tiksliai nustatomi ir apibrėžiami pagal tam tikrus priežasties- pasekmės ryšius. Tai reiškia, kad visi procesai ir įvykiai pasaulyje yra numatyti ir nepriklauso nuo atsitiktinumo ar subjektyvių veiksnių.

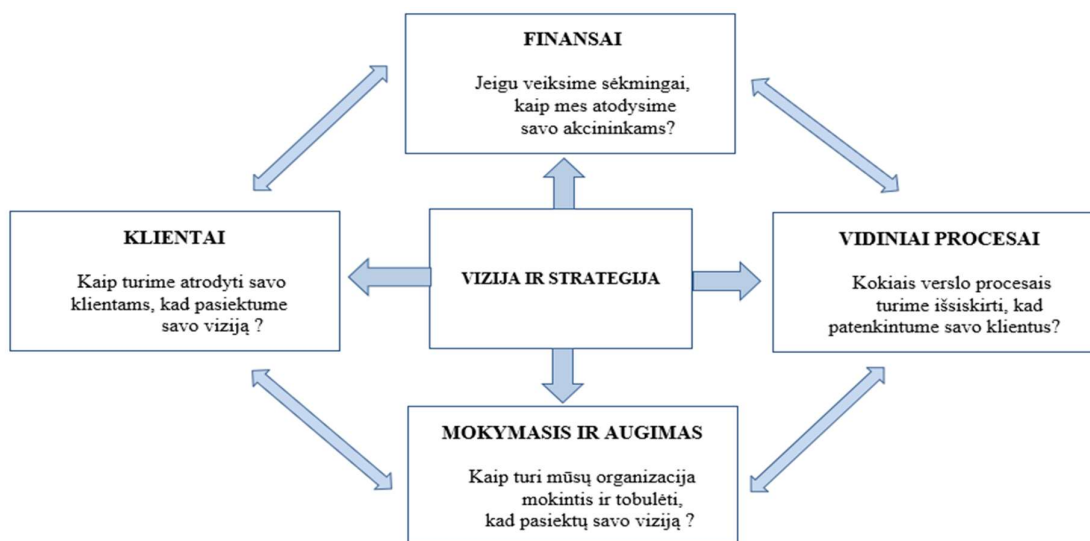
Subalansuotų rodiklių sistema

Pirmą kartą subalansuotų rodiklių sistemos (SRS) principai suformuluoti 1992-aisiais metais. Nors sumanymas sukurti SRS kilo iš veiklos matavimo poreikio, vėlesni tyrimai šioje srityje išplėtė požiūrį ir į sistemą buvo pažvelgta kaip į strateginio valdymo priemonę, paverčiančią strateginį planą organizacijos valdymo centru (Kaplan ir Norton, 1996; 2004).

SRS, kaip parodyta 2-ame paveiksle, yra daugiamatė sistema, paverčianti įmonės strategiją konkrečiais išmatuojamais tikslais. Paprastai matuojama 15-20 rodiklių keturiose dimensijose (klientų, vidinių procesų, tobulėjimo ir mokymosi, finansinė) (Kaplan ir Norton, 2001).

2 paveikslas

Subalansuotų rodiklių sistemos modelis



Šaltinis: parengta autorės, remiantis Kaplan ir Norton, 1996

Subalansuotų rodiklių sistema, išlaikydama tradicinį finansinės veiklos aspektą, leidžia žvelgti į veiklą iš 4 skirtingų perspektyvų: finansinės, klientų, vidinių procesų, bei mokymosi ir augimo. SRS struktūros pagrindinės savybės yra tokios: visos priemonės yra išvestos iš strategijos; priemonės yra subalansuotos; priemonės yra susijusios priežastiniu ryšiu (Thakkar, Deshmukh, Gupta & Shankar, 2007).

Didžiausia SRS stiprybė, lyginant su kitomis sistemomis, slypi jos gebėjime susieti našumą tarp skirtingų veiklos rezultatų klasių – finansinės ir nefinansinės, vidaus ir išorės. Priemonės, suderintos su strategija, ne tik teikia informaciją apie tai, kaip strategija įgyvendinama, bet ir skatina elgesį, atitinkantį strategiją, palaiko pažangą siekiant iš anksto nustatytų tikslų (Amaratunga, Haigh, Sarshar & Baldry, 2002). Geroje subalansuotoje rezultatų kortelėje yra keletas strateginių arba į ateitį orientuotų metrikų, kurios nurodo organizacijai, kaip jai sekasi judėti link jos vizijos (Brown, 2000).

SRS trūkumai ir apribojimai įvardijami tokie: sudėtingas rodiklių lentelės parengimas ir įdiegimas reikalauja daug pastangų; konkurencingumo dimensijos nebuvimas - į rezultatų suvestinę neįtraukiami orientuoti į rinką veiklos rodikliai; nesugebėjimas pripažinti žmogiškųjų išteklių ir tiekėjų vaidmens svarbos – t. y. per didelis finansinių priemonių sureikšminimas; informacijos - duomenų kokybės trūkumas (Kennerley ir Neely, 2002); jokiai dimensijai nenumatyta jokių konkrečių operatyvinių priemonių; „Strateginio svarto“ ir „Ateities kūrimo“ konstruktai nėra lengvai paverčiami išmatuojamais kintamaisiais; modelis empiriškai išbandytas tik strateginio verslo padalinio ir projekto lygmenimis, bet ne įmonės lygiu; trūksta dėmesio įmonės žmogiškųjų išteklių dimensijai (Maltz *ir kt.*, 2003). „SRS susiduria su rimtais sunkumais, susijusiais su iššūkiu atspindėti išmatuojamo objekto dinامينius aspektus. Nors visi rodikliai pasiskirstę keturiose perspektyvose, kurios yra tarpusavyje susijusios priežasties/pasekmės ryšiais (t. y. mes turime pirmaujančius ir atsiliekančius rodiklius), pirmaujančių rodiklių rinkinys yra stabilus, todėl vargu ar gali geriau atspindėti gilesnius stebimos tikrovės pokyčius.“ (Sudnickas, 2019, psl. 531).

Dinaminė daugiadimensinė organizacijos veiklos rodiklių sistema

Didelis SRS populiarumas ir plačiai paplitęs jos taikymas lėmė daugybę modelio modifikacijų. Keturios veiklos vertinimo dimensijos (mokymasis ir augimas, vidiniai procesai, klientai, finansai), priklausomai nuo įmonės verslo procesų prigimties ir verslo aplinkos aktualijų, buvo papildomos kitomis arba šiek tiek keičiama jų prasmė ir pavadinimas. Viena tokių SRS modifikacijų yra A. Maltz, A. Shenhar ir R. Reilly 2003-iais metais sukurtas ir išbandytas dinaminis daugiadimensinis įmonių veiklos vertinimo modelis (Christauskas ir Kazlauskienė, 2009), dar vadinamas kaip „dinaminė daugiadimensinė organizacijos veiklos rodiklių sistema“ (Stravinskienė, 2023) (DDVRS). Modelis pateikia dinamišką progresą, atspindintį kelis laiko horizontus: pradedant nuo finansinės dimensijos, kurioje pateikiami netolimos praeities ir labai trumpo laikotarpio matavimai, iki ateities dimensijos, kuri pateikia metriką trejų-dešimties metų laikotarpį (Maltz *ir kt.*, 2003).

DDVRS - tai šablonas organizacijos sėkmei įvertinti, sudarytas iš dvylikos įvairių tipų galimų pradinių, specifinių ir unikalių rodiklių, apimančių penkias pagrindines sėkmės dimensijas (finansų, rinkos, procesų, žmonių ir ateities). DDVRS rodikliai suskirstyti į tris grupes: baziniai (pagrindiniai, svarbiausi), specifiniai (būdingi tam tikram įmonės tipui) ir unikalūs (būdingi tik konkrečiai įmonei). DDVRS struktūros ir rodiklių (svarbiausių priemonių, pagal įvairius firmų tipus) santrauka pateikta 2-oje lentelėje.

Rodiklius organizacijos sėkmės matavimui konkreti įmonė pasirenka atsižvelgdama į jos dydį, technologijas, įmonės aplinką ir strateginę kryptį. Modelyje įtraukiama nauja, atskira veiklos

dimensija – „žmonių ugdymas (vystymas)“, kuri atspindi žmogiškųjų išteklių svarbą įmonės sėkmei, išskiriami „pasirengimo ateičiai“ rodikliai, aiškiai suvokiant, kad įmonės, kurios nesiruošia ateičiai, tiesiog nebus konkurencingos ir nespės sureaguoti į atsiradusias galimybes, nes nebus tam pasiruošusios. Tai apima priemones, kurios rodo ilgalaikį investavimą, išteklių, įrenginių ir infrastruktūros kūrimą, kad būtų galima prisitaikyti prie spartaus šiandienos aplinkos pokyčių tempo (Maltz ir kt., 2003).

2 lentelė

Dinaminės daugiadimensinės organizacijos veiklos rodiklių sistemos modelio santrauka

Rodikliai	Finansiniai	Rinka/ klientas	Procesas	Žmonių ugdymas	Pasirengimas ateičiai
Baziniai (pagrindiniai)	Pardavimai Pelno marža Pajamų augimas	Klientų pasitenkinimas Klientų išlaikymo rodiklis Paslaugų kokybė	Įėjimo į rinką su nauju produktu ir gaminiu laikas Naujų produktų vystymo ir projektų valdymo kokybė	Svarbiausių darbuotojų išlaikymas Vadovybės ugdymo kokybė	Strateginio planavimo išsamumas ir kokybė Netikėtų išorinės aplinkos pokyčių numatymas ir pasiruošimas jiems
Specifiniai (pagal įmonę)	Aukštųjų techn. įmonės	Kliento nauda iš produkto / paslaugos	Ciklo laikas	Profesinio tobulėjimo kokybė Darbuotojo gebėjimų ugdymas Darbuotojų skatinimas siūlyti ir išbandyti naujas idėjas;	Investicijos į tyrimus ir vystymą (pardavimų procentas)
	Žemųjų techn. įmonės	Reagavimas			
	Didelės įmonės	Grynosios veiklos pajamos Akcijų kaina	Rinkos dalis	Darbuotojų gebėjimų lavinimas Įmonės kultūros vystymo kokybė	Investicijos į tyrimus ir vystymą (pardavimų procentas)
	Mažos įmonės	Pinigų srautas			Darbuotojų skatinimas siūlyti/išbandyti naujas idėjas;
Unikalūs	Produkto gyvav. ciklas <3 metai		Ciklo laikas		
	Produkto gyvav. ciklas >3 metai		Reagavimas	Standartizuotų procedūrų kiekis ir gylis	Darbuotojų gebėjimų lavinimas

Šaltinis: parengta autorės, remiantis Maltz, Shenhar ir Reill, 2003

Jei SRS modelyje, kaip įmonės ateities sėkmės veiksniai, buvo vertinamos investicijos į informacines sistemas, žmogiškuosius išteklius ir darbuotojų veiksmų sutelktumas strategijai įgyvendinti, tai DDVRS vertina apskritai strateginį planavimą ir pasirengimą priimti verslo aplinkos pokyčių keliamus iššūkius. Tuo būdu įmonės veiklos vertinimo sistema tampa atviresnė, labiau tinkanti ne tik strateginių sprendimų įgyvendinimo kontrolei, bet ir strateginiam organizacijos vystymui (Christauskas ir Kazlauskienė, 2009).

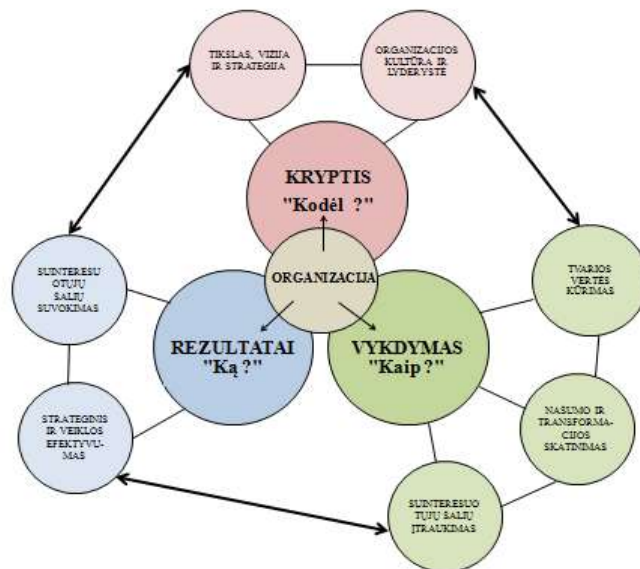
EKVF tobulumo modelis

Pirmoji Europos kokybės vadybos fondo (EKVF) tobulumo modelio versija atsirado 1991-aisiais metais. Modelio tikslas buvo padėti organizacijoms siekti verslo tobulumo, nuolat gerinant ir diegiant procesus (Andersen, Lawrie, & Shulver, 2000). Modelis parodo vientisą organizacijos vaizdą ir naudojamas kaip diagnostinis įrankis, kuris leidžia organizacijai įvertinti jos stiprybes ir sritis, kurias reikia tobulinti. Šis modelis turi pakankamai lankstumo ir jį įmanoma pritaikyti kiekvienam organizacijos tipui, nepaisant nei jos dydžio, nei sektoriaus, kuriame veikia (Gimžauskienė, 2006). EKVF tobulumo modelis, vadovaujasi VKV principais, kurie daro įtaką visoms organizacijos funkcijoms ir palaiko idėją, kad procesų valdymas yra tiltas jungiantis „įgalintojus“ ir rezultatus (Seghezzi, 2001).

Naujausia EKVF modelio versija (EFQM, 2019a) (žr. 3 pav.), sukurta remiantis ilgamete patirtimi besikeičiančiose rinkose, tam kad suprasti organizacijos veiklos analizės, ateities prognozavimo ir dirbtinio intelekto svarbą, skatinant tikrą transformaciją (Nenadál, 2020).

3 paveikslas

2020 m. EKVF modelio struktūra



Šaltinis: parengta autorės, remiantis EFQM, 2019

Organizacija pati arba padedant išoriniams vertintojams atlieka „įsivertinimą“, t. y. atsako į klausimus (teiginius) apie kiekvieną kriterijų ir atsakymus vertina balais. Vertinant balus, naudojama universali balų ir svorių sistema, kuri vienodai taikoma visų tipų organizacijoms (atsižvelgiant į dydį ar pramonės šaką koregavimai nedaromi). Balų sistema sukurta taip, kad organizacija galėtų palyginti savo balus su kitomis įmonėmis arba su ankstesnių vertinimų balais. Rezultatai dažniausiai pateikiami kasmet „ataskaitos“ formatu (Andersen *ir kt.*, 2000).

EKVF tobulumo modelis, susideda iš trijų integruotų komponentų: organizacijos tobulumo principų, kriterijų ir RADAR logikos. Organizacijos tobulumo principai: kurti pridėtinę vertę klientams; kurti tvarią ateitį; plėtoti organizacinius gebėjimus; panaudoti kūrybiškumą ir naujovės; vadovautis vizija, įkvėpimu ir vientisumu; valdyti „lanksčiai“ (*angl. with agility*); sėkmingai veikti per žmonių talentus; išlaikyti puikius rezultatus. Modelio kriterijai, kaip sistema, praktiškai padedanti organizacijoms pertvarkyti esminius dalykus. EKVF 2020 modelis apima septynis kriterijus, sugrupuotus į tris matmenis: kryptis, vykdymas ir rezultatai. Kriterijai išskaidyti į 23 subkriterijus ir atskleidžiami per 112 „orientacinių taškų“. RADAR logika kaip dinaminė vertinimo sistema, leidžia apskaičiuoti bendrą organizacijos tobulumo lygį (brandumą) ir atrasti sritis, kurias reikia toliau tobulinti valdymo sistemoje (EFQM, 2019).

„Naujasis modelis paremtas penkiomis pagrindinėmis idėjomis (kultūra, lyderystė, transformacija ir našumas, lankstumas ir prisitaikymas bei dėmesys ateičiai), priežasties ir pasekmės ryšiais.“ (Fonseca, 2022, psl. 19p). Priežasties ir pasekmės ryšių sąsajos 2020 m. EKVF modelyje yra daug geriau matomos ir tai gali prisidėti prie didesnio šio modelio palaikymo visų lygių vadovų ir akademikų tarpe. Penki pirmieji elementai (lyderystė, žmonių išteklių valdymas, politika ir strategija, resursai ir procesai) yra priežastys (sąlygos), kad galėtume gauti rezultatus (personalo pasitenkinimą, vartotojų pasitenkinimą, poveikį visuomenei, veiklos rezultatus). Pagal šį modelį organizacija turi pasiekti rezultatų tam, kad patenkintų įvairias suinteresuotąsias puses, darbuotojus, vartotojus ir visuomenę, bei tuos, kas turi joje finansinių interesų (EFQM, 2019).

Ankstesniame (2013 m.) EKVF modelyje, kaip esminis trūkumas buvo įvardijama tai, kad jis nėra aiškiai susietas su ja besinaudojančių organizacijų strategija (Andersen *ir kt.*, 2000). EKVF 2020 modelis pabrėžia susitelkimą į ateitį, atsižvelgiant į dabartinius priežasties ir pasekmės ryšius, įvertinant rizikas ir galimybes, analizuojant duomenis ir veiklos rodiklius bei numatant priemones, leidžiančias organizacijai pasiruošti ir puikiai veikti ateityje. „Krypties ir vykdymo“ rodiklių santykis su „rezultatų dabar“ rodikliais sudaro 60 % ir 40 %. „Rezultatai yra svarbūs, tačiau jie atspindi praeitį. Kad pasisektų, daug svarbiau žinoti, kodėl organizacija egzistuoja, ar ji turi reikalingų resursų ir kultūrą, kaip ji kuria, fiksuoja ir skleidžia ilgalaikę vertę.“ (Fonseca, 2022, psl. 7)

1.2. Įmonių veiklos matavimo rodikliai ir jų grupės

Ilgą laiką įmonių veiklai vertinti būdavo naudojami vien finansiniai rodikliai, tačiau jie tik atspindi, ar organizacijos veikla buvo sėkminga praeityje. Nesiekiančioms finansinių rezultatų (viešojo sektoriaus) organizacijoms šie rodikliai dar mažiau naudingi. Tradicinės finansinės apskaitos priemonės gali duoti klaidinančius signalus apie nuolatinį tobulėjimą ir naujoves, be to, jos neatitinka įgūdžių ir kompetencijų, kurių reikia šiandieninėms organizacijoms (Kaplan ir Norton, 2001). Palyginus klasikinius „puikių“ ir „nepuikių“ įmonių pelningumo kriterijus pagal Peterso ir Watermano „puikių“ firmų sąrašą (Waterman & Peters, 1982) nustatyta, kad vien finansiniai rodikliai neparodo šių įmonių veiklos rezultatų skirtumų, o tik registruoja įmonės istoriją. Finansinių priemonių, kaip vienintelių organizacijos veiklos rodiklių, naudojimo apribojimai įvardijami kaip „trumpalaikiai“ (Chakravarthy, 1986).

Vis greitėjantys gyvenimo pokyčiai vertė ieškoti kitų priemonių, leidžiančių organizacijai geriau suvokti esamą padėtį. Pradedama skirti daugiau dėmesio nefinansiniams veiklos rodikliams, leidžiantiems sekti įmonėse vykstančius procesus tiek strateginių, tiek trumpalaikių tikslų atžvilgiu (Sudnickas, 2005). Apklausus 300 didžiausių tarptautinių įmonių filialų atskleista, kad vidutiniškai apie 47 procentai įmonių veiklos matavimo sistemose naudojamų rodiklių yra nefinansiniai (Dossi & Patelli, 2010). Laikui bėgant nefinansinių veiklos matavimo rodiklių kiekis ir įvairovė didėja, o kuriant naujas veiklos matavimo sistemas atsiranda ir naujos veiklos matavimo rodiklių grupės.

Išanalizavus 18-ka 2014-2021 m. paskelbtų tyrimų, kuriuose autoriai paprastai siūlė atlikti vertinimą naudojant 5-20 faktorių, iš viso identifikuoti net 74 veiklos matavimo rodikliai, bet dažniausiai naudoti 13-ka: sauga ir sveikata, aplinka, kaina, kokybė, pelningumas, laikas, klientų pasitenkinimas, naujovės, technologijos ir mokymasis, produktyvumas, suinteresuotųjų šalių pasitenkinimas, žmonės, verslo našumas, dėmesys klientui ir rinkai (Arteeva & Skhvediani, 2023).

Veiklos matavimo rodiklių grupavimas skiriasi (žr. 3 lentelę),

3 lentelė

Veiklos matavimo sistemų palyginimas pagal matavimo rodiklių grupes

VEIKLOS MATAVIMO SISTEMOS			
	SRS	DDVRS	EKVF
RODIKLIŲ GRUPĖS	Mokymasis ir augimas Vidiniai procesai Klientai Finansai	Pasiruošimas ateičiai Darbuotojai Procesai Klientai/rinka Finansai	Strategija Lyderystė Darbuotojai Procesai, prekės ir paslaugos Partneriai ir ištekliai Rezultatai

Šaltinis: parengė autorė remiantis Stravinskienė (2023), Maltz ir kt.(2003) ir Murthy ir kt., 2021

Palyginus tris veiklos matavimo sistemas matome, kad ypač jis išsiskiria EKVF modelyje.

Remiantis SRS organizacijų veiklos matavimo rodikliai skirstomi į keturias grupes: „finansiniai“, „klientų“, „vidiniai procesų“ ir „mokymosi ir augimo“, tačiau, kaip matome iš 4-tos lentelės, skirtingi tyrėjai šioms grupėms priskiria skirtingus rodiklius: U. Bititci (2015) SRS rodiklių grupėms priskiria tik dažniausiai naudojamus rodiklius, tuo tarpu A. Dossi & L. Patelli (2010) pateikia daug platesnę rodiklių „paletę“.

4 lentelė

Veiklos matavimo rodiklių grupės pagal A. Dossi ir L. Patelli (2010) bei U. Bititci (2015) remiantis SRS

A. Dossi & L. Patelli (2010)	U. Bititci (2015)
Finansiniai rodikliai	
1. Pardavimų pajamos 2. Veiklos pajamos 3. Įmokų marža 4. Bendroji marža 5. Grynosios pajamos 6. Pinigų srautai 7. Grynasis apyvartinis kapitalas 8. Neįvykdytų pardavimų laikas dienomis 9. Investicijų grąža 10. Akcinio kapitalo grąža 11. Likutinės pajamos 12. Pridėtinė ekonominė vertė	1. Pajamos / apyvarta 2. Rinkos dalis (pajamomis arba pardavimais) 3. Pelnas 4. Pelningumas 5. Grynujų pinigų ciklo laikas 6. Uždarbis iki palūkanų, mokesčių, nusidėvėjimo ir amortizacijos (EBITDA) 7. Investicijų grąža (ROI) ir grynojo turto grąža (RONA)
Klientų rodikliai	
1. Pardavimų augimo tendencija 2. Rinkos dalis 3. Klientų pasitenkinimo rodiklis 4. Rinkos aprėpties rodiklis 5. Naujų klientų rodiklis 6. Klientų lojalumo rodiklis 7. Verslo partnerių pasitenkinimo rodiklis	1. Klientų pasitenkinimas 2. Tiekimo patikimumas 3. Greitis ir lankstumas 4. Išorinė kokybė 5. Kainos konkurencingumo indeksas
Vidinių procesų rodikliai	
1. Procesų produktyvumo rodiklis 2. Produkto / paslaugų kokybė 3. Bendros vidinių procesų išlaidos 4. Paslaugų rodikliai 5. Proceso kokybė 6. Produkto ciklo laikas 7. Vidinių klientų pasitenkinimo lygis 8. Lankstumo rodiklis	1. Pardavimų procesas 2. Produkto vystymo procesas 3. Išteklių produktyvumas ir proceso srautas 4. Vidinė kokybė 5. Planavimas
Žmonių (Dossi & Patelli, 2010) / Mokymosi ir augimo (Bititci, 2015) rodikliai	
1. Darbuotojų kaita 2. Išlaidos žmonių mokymui 3. Žmonių produktyvumo rodiklis 4. Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros išlaidų ir pajamų santykis 5. Naujų produktų, patentų, licencijų pardavimai 6. Organizacijos klimato rodikliai 7. Laikas iki produkto patekimo į rinką 8. Plėtros projektų inovacijų lygis	1. Žmonių pasitenkinimas 2. Darbuotojų įsitraukimas 3. Žmonių tobulinimas 4. Patraukli darbui vieta 5. Sveikata ir saugumas 6. Tobulinimas ir inovacijos 7. Komunikacija ir dalijimasis žiniomis

Šaltinis: Stravinskienė, 2023

Remiantis DDVRS organizacijų veiklos rezultatų rodikliai skirstomi į penkias grupes „finansiniai“, „klientų/rinkos“, „procesų“, „darbuotojų tobulėjimo“ ir „pasiruošimo ateičiai“ (5

lentelė).

5 lentelė

Veiklos matavimo rodiklių grupavimas A. Maltz ir kt. (2003) tyrime remiantis DDVRS

RODIKLIŲ GRUPĖ	RODIKLIAI
PASIRENGIMAS ATEIČIAI	Strateginio planavimo išsamumas ir kokybė Netikėtų išorinės aplinkos pokyčių numatymas ir pasiruošimas jiems Investicijos į tyrimus ir vystymą (pardavimų procentas) Investicijos į naujų rinkų plėtrą Investicijos į naujas technologijas
DARBUOTOJAI	Svarbiausių darbuotojų išlaikymas Vadovybės ugdymo kokybė Profesinio tobulėjimo kokybė Darbuotojo gebėjimų ugdymas Įmonės kultūros ugdymo kokybė Darbuotojų skatinimas siūlyti/išbandyti naujas idėjas Profesinės/techninės plėtros kokybė Lyderystės ugdymo kokybė Darbuotojų pasitenkinimas Žmogiškųjų išteklių išmokų planų kokybė Rūpinimasis darbuotojais ir jų šeimyniniu gyvenimu (pvz. vaikų dienos priežiūra, sveikatingumo klubas) Aiški ir palaikanti žmogiškųjų išteklių politika Žmogiškųjų išteklių administracinių procesų kokybė
PROCESAI	Naujo produkto/paslaugos pateikimo į rinką laikas Naujų produktų kūrimo ir projektų valdymo procesų kokybė Procesų standartizavimo kiekis ir gylis Gamybos procesų kokybė Kokybės gerinimo iniciatyvos Ciklo laikas Kokybė ir laikas nuo produkto sukūrimo iki pagaminimo Kryžminio mokymosi (gamybos komandoje; tarp gamybos komandų tarp verslo vienetų) kokybė Procesų pertvarkymo kokybė
KLIENTAI / RINKA	Klientų pasitenkinimo indeksas Klientų išlaikymo rodiklis Aptarnavimo kokybė Reagavimas Kliento nauda iš produkto / paslaugos Rinkos dalis Pristatymas laiku Klientų pritraukimo rodiklis Rinkos dalies augimas Įmonės įvaizdis Pardavimų atsilikimas (<i>angl. backlog</i>)
FINANSINIAI RODIKLIAI	Pardavimai Pelno marža Pajamų augimas Pinigų srautas Grynosios veiklos pajamos Investicijų grąža Pajamos vienam darbuotojui Pelnas vienam darbuotojui Akcijų kaina /rinkos kapitalizacija Ekonominė pridėtinė vertė Pelnas vienai akcijai Įstatinio kapitalo grąža 5 metų paprastosios nuosavybės augimas

Šaltinis: parengta autorės, remiantis Maltz ir kt., 2003

Būtent tokius rodiklius DDVRS grupėms savo tyrimui priskyrė A. Maltz, A. Shenhar & R. Reilly (2003).

Yra tyrėjų, kurie teigia, kad „turėtų būti skiriamos šešios rodiklių grupės: (1) finansiniai, (2) klientų / rinkos, (3) produkto kūrimo proceso, (4) produkto gamybos / pristatymo proceso, (5) darbuotojų tobulėjimo ir (6) pasiruošimo ateičiai.“ (Ruželė, 2020, psl. 41).

EKVF modelio subkriterijai (rodikliai) suskirstyti į 6 grupes (žr. 6 lentelę): „lyderystė“, „žmonių išteklių valdymas“, „politika ir strategija“, „resursai ir procesai“ bei „rezultatai“ (Murthy, Sangwan & Narahari, 2021).

6 lentelė

Veiklos matavimo rodiklių grupavimas N. Murthy ir kt. (2021) tyrime, remiantis EKVF

RODIKLIŲ GRUPĖ	RODIKLIAI
LYDERYSTĖ	Lyderiai vysto misiją, viziją, vertybes ir etiką, bei yra sektini pavyzdžiai Lyderiai apibrėžia, stebi, peržiūri ir skatina organizacijos valdymo sistemos įgyvendinimą ir našumą Lyderiai bendradarbiauja su išorės suinteresuotosiomis šalimis Lyderiai skatina tobulumo (kompetencijos) kultūrą su organizacijos žmonėmis Lyderiai užtikrina, kad organizacija būtų lanksti ir efektyviai vadovauja pokyčiams
STRATEGIJA	Strategija yra paremta tiek vidaus tiek išorės suinteresuotųjų šalių poreikių ir lūkesčių supratimu Strategija paremta vidinių gebėjimų ir galimybių supratimu Strategija ir ją palaikančios politikos yra vystomos, peržiūrimos ir atnaujinamos Strategijos ir ją palaikančios politikos yra viešinamos, įgyvendinamos ir stebimos
DARBUOTOJAI	Darbuotojų planai palaiko organizacijos strategiją Darbuotojų žinios ir gebėjimai yra vystomi Darbuotojai yra suderinti, įtraukiami ir įgalinami Darbuotojai visoje organizacijoje bendrauja efektyviai Darbuotojams yra atlyginama, jie yra pripažįstami ir globojami
PARTNERIAI IR IŠTEKLIAI	Partneriai ir tiekėjai yra valdomi siekiant tvarumo Finansai yra valdomi užtikrinant tvarią naudą Pastatai, įranga, žaliavos ir gamtos išteklių yra valdomi tvariu būdu Technologijos valdomos siekiant palaikyti strategijos įgyvendinimą Informacija ir žinios valdomos siekiant efektyvių sprendimų priėmimo ir didinti organizacijos gebėjimus
PROCESAI, PREKĖS IR PASLAUGOS	Procesai sukurti ir valdomi siekiant padidinti vertę suinteresuotosiomis šalimis Prekės ir paslaugos yra tobulinamos siekiant sukurti maksimalią vertę klientams Prekės ir paslaugos yra efektyviai reklamuojamos ir parduodamos Prekės ir paslaugos yra gaminami, pristatomi ir valdomi Santykiai su klientais yra valdomi ir sustiprinti
REZULTATAI	Klientų Darbuotojų Bendruomenės Strateginiai

Šaltinis: parengta autorės remiantis Murthy ir kt., 2021.

Kai kurie rodikliai visose veiklos matavimo sistemose analogiškai (darbuotojų žinios ir gebėjimai yra vystomi, darbuotojų pasitenkinimas, procesų kokybė,) ir visose sistemose priskiriami vienodoms rodiklių grupėms, bet kai kurie rodikliai skirtingose sistemose priskiriami skirtingoms rodiklių grupėms, pvz. rodiklis „kliento nauda iš produkto / paslaugos“ DDVRS priskirtas „klientų/rinkos“ rodiklių grupei, o analogiškas rodiklis „prekės ir paslaugos yra

tobulinamos siekiant sukurti maksimalią vertę klientams“ EKVF modelyje priskirtas „Procesai, prekės ir paslaugos grupei“.

1.3. Rodiklių ir jų grupių priežastiniai ryšiai veiklos matavimo sistemose

Priežastinis ryšys organizacijų veiklos matavimo sistemose

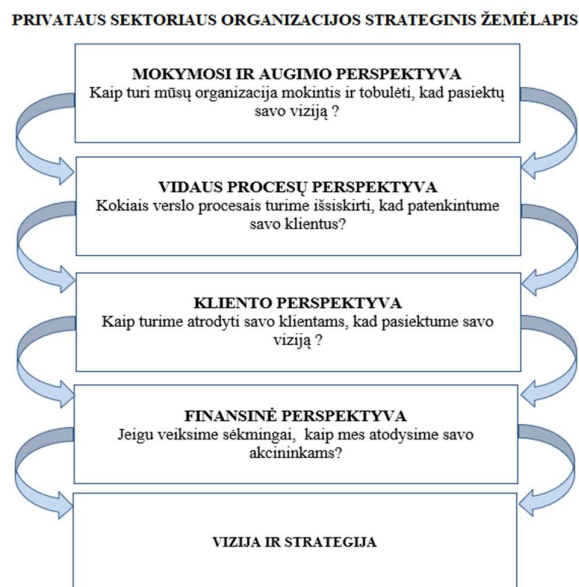
Veiklos vertinimo modeliuose „nepriklausomi požymiai“ apibūdinami kaip „pirmaujantys“, „prognozuojantys“ rodikliai, o „priklausomi požymiai“ - kaip „atsiliekančios“ rodikliai, kurie susiejami vienas su kitu į patikrinamą priežasčių ir pasekmių diagramą (Kaplan ir Norton, 1996).

Priežastingumo koncepcija yra reikšminga veiklos valdymui. Tai leidžia nustatyti vidutinės trukmės ir ilgalaikius priežastingumo modelius ir sąsajas tarp veiklos rodiklių. Jos supratimas padeda priimant organizacinius ir investicinius sprendimus, galiausiai lemiančius geresnius finansinius rezultatus (Kennerley & Neely, 2002). „Priežastingumas gali būti apibrėžtas kaip įtaka, kuria įvykis prisideda prie kitų įvykių atsiradimo. Priežastis yra atsakinga už efekto sukūrimą, o poveikis yra įvykusios priežasties pasekmė.“ (Nogueira ir kt., 2022, psl. 2).

SRS perspektyvų priežastiniai ryšiai atsispindi organizacijos strateginiame žemėlapyje 4-ame paveiksle.

4 paveikslas

Privataus sektoriaus organizacijos strategijos žemėlapis



Šaltinis: parengta autorės pagal Kaplan ir Norton, 1996.

Priemonės yra susijusios priežastiniu ryšiu - tai viena iš trijų pagrindinių SRS struktūrinių

savybių. „Strategija yra hipotezių apie priežastį ir pasekmę rinkinys. Priežasties ir pasekmės ryšys gali būti išreikštas teiginių „jeigu-tai“ seka.“ (Kaplan ir Norton, 1996, psl. 65). „Glaudesnis matavimo sistemos ir strategijos ryšys nefinansinių rodiklių poveikį iškelia iš veiklos kontrolinio sąrašo į visapusišką strategijos įgyvendinimą.“ (Kaplan ir Norton, 2001a, psl. 87).

Kiekviena strateginė sritis turėtų turėti ir pirmaujančius ir atsiliekančius rodiklius, duodančius dvi, priežasties ir pasekmės, grandinės kryptis: taikomus horizontaliai srityse ir vertikalčiai tarp sričių. Priežastiniai ryšiai matavimo rodiklių rezultatų lentelėje turėtų būti susieti su finansiniais tikslais. SRS metodas išlaiko finansinius veiklos rodiklius – atsiliekančius rodiklius, bet papildė juos pirmaujančiais (nefinansiniais) rodikliais - būsimų finansinių veiklos rezultatų rodikliais (žr. 7 lentelę) (Kaplan ir Norton, 2001).

H. Norreklit (2000) suabejojo priežasties ir pasekmės logikos principu, o tuo pačiu ir SRS kaip metodo praktiškumu, teigdamas, kad tarp kai kurių matavimo sričių nėra priežasties ir pasekmės ryšio - SRS turėtų būti laiko dimensija, kad būtų galima kalbėti apie priežastingumą (Norreklit, 2000).

7 lentelė

Veiklos tikslai ir jų pirmaujantys rodikliai subalansuotų rodiklių sistemoje

PERSPEKTYVA	TIKSLAS-PASEKMĖ	PIRMAUJANTYS RODIKLIAI
FINANSAI	Sumažinti išlaidas Padidinti pelną Didinti pardavimo pajamas Ilgalaikė veikla	Gaminio savikaina Pelno marža Investicijų grąžos prognozė Pardavimo pajamų padidėjimas Ateities pinigų srautų prognozė
KLIENTAS	Gaminti aukštos kokybės produktus Būti pirmu pasirinkimu tarp konkurentų	Gražinamų prekių skaičius per mėnesį Išlaikyti klientus Klientų pasitenkinimas
VIDINIAI PROCESAI	Didinti procesų našumą Užtikrinti darbų saugą Būti inovacijų lyderiu	Proceso ciklo laikas Vidutinis žingsnių skaičius procese Nelaimingų įvykių darbe skaičius Naujų gaminių/paslaugų skaičius
MOKYMASIS IR AUGIMAS	Vesti vadovų mokymus Kryžminis darbuotojų mokymas Užtikrinti profesionalų tobulėjimą Didinti darbuotojų iniciatyvumą	Vadovų procentas, kurie sako, kad gauna efektyvius mokymus Dalyvavusių mokymuose ne organizacijoje darbuotojų proc. Mokymo programoje darbe dalyvavusių darbuotojų proc. Darbuotojų mokymo valandos Darbuotojų įsitraukimas

Šaltinis: parengta autorės, remiantis Kaplan ir Norton, 2001.

„EKVF 2020 modelis taip pat pagrįstas priežasties ir pasekmės ryšiais, pabrėžiant ryšį tarp 3 kriterijaus – „suinteresuotųjų šalių įtraukimas ir 6 kriterijaus – suinteresuotųjų šalių suvokimas.“ (Fonceca, 2006)

Skirtingų veiklos rodiklių tarpusavio ir juos lėmusių veiksmų sąsajos bei jų priežastiniai ryšiai nagrinėti daugybėje tyrimų. Nemažai atliktų tyrimų patvirtino nefinansinių veiklos veiksmų poveikį finansiniams rezultatams. Nustatyta, kad operacijų patobulinimas, klientų pasitenkinimas

ir pardavimo pajamos tiesiogiai įtakoja finansinius rezultatus. Taip pat nustatyta, kad operacijų patobulinimas finansinius rezultatus stipriau veikia netiesiogiai (tarpininkaujant rinkos daliai) (Chatzoglou, Chatzoudes & Kipraios, 2015).

„EFQM modelyje „lyderystė“ yra „proceso“ įgalintojas, medijuojant „žmonėms“, „politikai ir strategijai“ bei „partnerystėms ir ištekliams“. Be to, gero proceso sukūrimas, tarpininkaujant „žmonėms“, „klientams“ ir „bendruomenei“, padeda organizacijai pasiekti pagrindinių veiklos tikslų, kurie įtakoja „lyderystę“.“ (Toroudi, Alamdardehi, Mahjoub, & Ardestani, 2015, psl. 980).

Pagal tyrimų apie VKV veiksmų daromą tiesioginį ir netiesioginį poveikį organizacijos rezultatams EKVF rėmuose rezultatus, VKV veiksniai ir jų poveikis suskirstyti į „minkštuosius“ ir strateginius - „kietuosius“ (žr. 8-oje lentelėje). „Minkštiesiems“ VKV veiksniams priskiriami veiksniai, susiję su socialiniais ir elgesio aspektais (kultūra, lyderystė ir vadyba, įsipareigojimas ir žmogiškųjų išteklių valdymas), o „kietiesiems“ – veiksniai, apimantys techninio pobūdžio aspektus (strateginis planavimas, procesų valdymas, išteklių ir santykiai su tiekėjais ir kitais partneriais) (Calvo-Mora, Blanco-Oliver, Roldán & Periañez-Cristóbal, 2020).

8 lentelė

Minkštųjų ir kietųjų VKV veiksmų daromo poveikio veiklos rodikliams tyrimų išvadų suvestinė

TYRIMAS	MINKŠTIEJI VKV VEIKSNIAI	KIETIEJI VKV VEIKSNIAI
Flynn ir kt., (1995) tyrimas	kliento ir darbo nuostatos; pirkėjo santykiai su tiekėju; darbo jėgos valdymas; vadovybės palaikymas;	proceso srauto valdymas; produkto kūrimo procesas ir statistinė kontrolė
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>netiesiogiai įtakoja kokybę ir veiklos rodiklius</i>	<i>tiesiogiai įtakoja kokybę ir veiklos rodiklius</i>
Dow ir kt.(1999) tyrimas	darbuotojų įsipareigojimas; pasidalinta vizija; dėmesys klientui; komandinis darbas; mokymai	lyginamoji analizė; išplėstinės gamybos sistemos; "just in time" principas; bendradarbiaujantis santykiai su tiekėjais
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>derinamos su išeiga - duoda teigiamą koreliaciją su kokybės rezultatais</i>	<i>neprisideda prie aukščiausios kokybės rezultato</i>
Samson ir kt.(1999) tyrimas	lyderystė; žmogiškųjų išteklių valdymas; dėmesys klientui	Informacija ir analizė; strateginis planavimas; proceso analizė
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>geriau atspindi ateities prognozes ir turi daugiau tiesioginės teigiamos įtakos veiklos rodikliams</i>	<i>blogiau atspindi ateities prognozes ir turi mažiau tiesioginės teigiamos įtakos veiklos rodikliams</i>
Ho ir kt.(2001)	aukščiausios vadovybės įsipareigojimas; kokybės skyriaus vaidmuo; darbuotojų santykiai; mokymai	produkto kūrimas; procesų valdymas; kokybės duomenys ir ataskaitos; tiekėjų kokybės valdymas
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>neturi tiesioginio poveikio veiklos tobulumui</i>	<i>turi dalinai mediacinį poveikį tarp "minkštųjų" veiksmų ir veiklos tobulumo; "kietų" ir "minkštųjų" veiksmų integravimas būtinas norint sėkmingai įgyvendinti visuotinę kokybės vadybą.</i>

8 lentelės tęsinys

Minkštųjų ir kietųjų VKV veiksmų daromo poveikio veiklos rodikliams tyrimų išvadų suvestinė

TYRIMAS	MINKŠTIEJI VKV VEIKSNIAI	KIETIEJI VKV VEIKSNIAI
Rahmanas ir Bullockas (2005) tyrimas	darbuotojų įsipareigojimas; pasidalinta vizija; dėmesys klientui; komandinis darbas; mokymai; bendradarbiaujantys santykiai	kompiuterinės technologijos; "just in time" principas; technologijų panaudojimas; nuolatinio tobulėjimo įgalintojai
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>turi tiesioginį ryšį ir poveikį "kietiesiems" faktoriams ir netiesioginį poveikį veiklos rodikliams</i>	<i>turi tiesioginį poveikį veiklos rodikliams</i>
Fotopoulos ir Psomas (2009) tyrimas	aukščiausios vadovybės įsipareigojimas; strateginis kokybės planavimas; darbuotojų įtraukimas; tiekėjų valdymas; dėmesys klientui; orientacija į procesą; nuolatinis tobulinimas; faktais pagrįstų sprendimų valdymas; žmogiškųjų išteklių ugdymas;	priežasties ir pasekmės diagrama; išskaidymo diagrama; giminingumo diagrama; ryšių diagrama; jėgos lauko analizė; vykdymo, valdymo diagramos; kokybės funkcijos įdiegimas; gedimo režimo ir poveikio analizė;
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>teigiamai susiję su kokybės gerinimu ir kliento pasitenkinimu. Poveikis kokybės gerinimui didesnis nei "kietųjų" faktorių.</i>	<i>teigiamai susiję su kokybės gerinimu ir pelnu.</i>
Gadanne ir Sarma (2009)	aukščiausios vadovybės įsipareigojimas ir tiekėjų palaikymas; darbuotojų mokymas; didesnis bendradarbiavimas su darbuotojais ir klientais;	lyginamoji analizė ir kokybės matavimai; nuolatinis tobulinimas ir efektyvumo didinimas; produkto/proceso valdymas; klientų/tiekėjų valdymas.
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>teigiamą įtaką daro "kietųjų" ir "minkštųjų" VKV veiksmų derinys organizacijos veiklos rodikliams.</i>	
Yunis ir kt.(2013) tyrimas	lyderystė; darbuotojų santykiai.	produkto /proceso valdymas; kliento / tiekėjo valdymas
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>"Minkštieji" VKV faktoriai daro didesnę poveikį veiklos našumui nei kietieji.</i>	
Calvo-Mora ir kt.(2014) tyrimas	lyderystė; žmogiškųjų išteklių valdymas.	strateginis partnerystės ir išteklių valdymas; procesų valdymas
<i>Poveikis rezultatams / tobulumui</i>	<i>minkštieji faktoriai tiesiogiai veikia "kietuosius"</i>	<i>procesų valdymas turi tiesioginį poveikį verslo rezultatams, o kiti faktoriai turi netiesioginį poveikį pagrindiniams veiklos rezultatams.</i>

Šaltinis: parengta autorės, remiantis Calvo-Mora, 2020

„Yra galingas aiškinamasis minkštųjų EKVF veiksmų poveikis strateginiams - kietiesiems EKVF veiksmams. Tai rodo, kad lyderystė ir žmonės atlieka katalizatoriaus vaidmenį valdymo sistemoje. Reikšmingas netiesioginis poveikis tarp „minkštųjų“ veiksmų ir rezultatų kintamųjų,

per strateginius „kietuosius“ veiksnius reiškia, kad norint vadovauti strateginių veiksnių plėtrai organizacijose, „minkštieji“ veiksniai turėtų būti skatinami, nes jie daro didesnę poveikį kiekvienam rezultato kintamajam, kurį reikia pasiekti.“ (Calvo-Mora, 2020, psl.18).

Priežasties–pasekmės ryšius tarp veiklos perspektyvų viešajame sektoriuje nagrinėjo ir nustatė lietuvių autorius T. Sudnickas (2005).

Hipotezės ir tyrimo modelis

Sąsajos tarp pasirengimo ateičiai ir darbuotojų rezultatų. Poreikis numatyti technologines naujoves ir konkuruoti su kitomis įmonėmis visame pasaulyje daro didelį poveikį darbuotojų mokymosi ir nuolatinio tobulėjimo skatinimui. Kvalifikuotų darbuotojų įsitvirtinimas organizacijoje ir jų išlaikymas vaidina svarbų vaidmenį šiame procese, nes darbuotojų žinios ir įgūdžiai yra labai svarbūs įmonių gebėjimui būti ekonomiškai konkurencingoms, o kai kuriais atvejais – funkcionuoti (Kyndt, Dochy, Michielsens & Moeyaert, 2009). Žinių adaptacija, kaip raktas į strateginius išteklius, tampa ypač svarbus organizacijoms sukurti daugybę naujovių ir suteikti unikalių konkurencinių pranašumų. Žinių valdymas, tarpininkaujant organizacijos mokymuisi, daro teigiamą poveikį ne finansiniams rezultatams (Sucahyo *ir kt.*, 2016). Darbuotojai yra ilgalaikė investicija į organizaciją (Ongori, 2007). Remiantis pateikta informacija, keliami hipotezė **H1: Pasirengimas ateičiai daro tiesioginę teigiamą įtaką darbuotojams.**

Sąsajos tarp darbuotojų ir procesų. Didelė kvalifikuotų specialistų kaita gali kelti pavojų verslui ar organizacijai dėl didelių žmogiškojo kapitalo (tokių kaip įgūdžių, mokymo ir žinių) sąnaudų, ypač įvertinus didelę tikimybę, kad atsižvelgiant į kvalifikuotų specialistų specializaciją, tikėtina, kad šiuos darbuotojus toje pačioje pramonės šakoje įdarbins konkurentas (Testa, 2008). Rezultatai rodo, kad kai kurie žinių ištekliai (pvz. organizacinė struktūra, žinių taikymas) yra tiesiogiai susiję su organizacijos veiklos rodikliais, o kiti (pvz. technologijos, žinių konversija), nors ir svarbios žinių valdymo prielaidos, nėra tiesiogiai susijusios su veiklos rodikliais (Mills & Smith, 2011; Seleim & Khalil, 2007). Remiantis šiomis išvadomis, keliami hipotezė **H2: Darbuotojai daro teigiamą tiesioginę įtaką procesams.**

Sąsajos tarp procesų ir klientų/rinkos. Gerinant operacijų efektyvumo rodiklius (mažesnis defektų procentas, mažesnė kokybės kaina, pristatymas laiku), didėja klientų pasitenkinimas, produktyvumas ir pelningumas (mažiau nekokybiškų gaminių, perdirbimo, mažiau švaistymų). Visa tai daro įtaką verslo rezultatams: išaugę pardavimai, metinis pelnas ir akcijų kainos vertė (Naveh & Marcus, 2005). Kompiuterinės technologijos, "just in time" principas, technologijų panaudojimas, nuolatinio tobulėjimo įgalintojai turi tiesioginį poveikį veiklos rodikliams (Rahman & Bullock, 2005). Remiantis šiomis išvadomis, keliami hipotezė

H3: Procesai daro teigiamą tiesioginę įtaką klientams/ rinkai.

Sąsajos tarp klientų/rinkos ir finansinių rodiklių. R. Hallowell (1996) tyrime, įrodė klientų pasitenkinimo, klientų lojalumo ir pelningumo, stiprų tarpusavio ryšį, nors šių veiksmų priežastingumo neįrodė. Lojalumas tyrime matuotas vertinant tiek banko ir kliento santykių trukmę (išlaikymas), tiek ir gylį (kryžminis pardavimas). Kliento pasitenkinimo rodikliai yra pirmaujantys finansinių veiklos rodiklių atžvilgiu (Ittner & Larcker, 1998).

„Klientų pasitenkinimo įtaka būsimai akcijų vertei yra teigiamas ir statistiškai reikšmingas, tačiau netiesinis“ (Ittner & Larcker, 1998, psl.2). Klientų pasitenkinimas stipriai susijęs su kliento išlaikymo rodikliu, pajamomis, pelnu vienai akcijai, akcijų kaina ir Tobino Q rodikliu (Williams & Naumann, 2011). Kiti autoriai teigia, kad klientų pasitenkinimo ir organizacijos veiklos rodiklių ryšys teigiamas, bet jis nėra labai stiprus (Van Der Wiele, Boselie, & Hesselink, 2002). Užimama rinkos dalis reikšmingai veikia finansinius rezultatus ir pardavimo pajamas (Han, Chen & Ebrahimpour, 2007; Jang & Lin, 2008; Starke, Eunni, Manoel Martins Dias Fouto & Felisoni de Angelo, 2012). Remiantis turimais duomenimis keliami hipotezė **H4: Klientai/rinka daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams.** O remiantis hipotezėmis H3 ir H4 keliami hipotezė **H5 Procesai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant klientams/rinkai.**

Sąsajos tarp pasirengimo ateičiai ir procesų. „Galima daryti išvadas: 1. Lyderystė turi didelę įtaką strategijai ir procesų valdymui. 2. Lyderystė turi nedidelę įtaką žmonėms ir partnerystėms. 3. Strategija turi didelę įtaką partnerystėms ir nedidelę įtaką procesui bei žmonėms. 4. Žmonės daro nedidelę įtaką partnerystei ir labai mažai įtakos procesams. 4. Partnerystė daro didelę įtaką procesams.“ (Murthy, Sangwan & Narahari, 2021). Santykinai organiškesni aspektai, tokie kaip lyderystė ir žmonių valdymas, yra labiau susiję su inovacijų veiksmingumu, o „mechaniškesni“ aspektai, tokie kaip dėmesys klientui ir procesų valdymas, yra reikšmingai susiję su kokybės našumu (Feng, Prajogo, Chuan Tan & Sohal, 2006). Remiantis šiomis išvadomis, bei H1 ir H2 keliami hipotezė **H6: Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką procesams, medijuojant darbuotojams.**

Sąsajos tarp pasirengimo ateičiai ir klientų/rinkos. Nustatyta, kad didžiausią poveikį, siekiant didesnės rinkos dalies, turi vadovaujančių asmenų komunikacija. Tai reiškia, kad apsimoka investuoti į organizacijos vadovų mokymus, naujų komunikacijos priemonių pristatymą, įvertinti jų vykdomos komunikacijos naudą. Taip pat nustatytas stiprus ryšys tarp komunikacijos ir gebėjimo išlaikyti savo darbuotojus - vidinė komunikacija leidžia 20 proc. sumažinti darbuotojų kaitą (Tapinienė, 2006). Remiantis šia informacija, bei hipotezėmis H1, H2 ir H3, keliami hipotezė **H7: Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką klientams/rinkai, tarpininkaujant darbuotojams ir procesams.**

Sąsajos tarp darbuotojų ir finansinių rodiklių. Lyderystės, žmonių valdymo ir

orientacijos į klientą kategorijos buvo reikšmingiausi veiklos rezultatų prognozuotojai. Vadovų įsipareigojimas, darbuotojų įgalinimas ir atvira kultūra gali sukurti konkurencinį pranašumą labiau nei procesų tobulinimas, lyginamoji analizė ir informacija bei analizė (Samson & Terziovski, 1999).

Remiantis turimais duomenimis, bei H2, H3 ir H4, keliama hipotezė **H8: Darbuotojai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant procesams ir klientams/ rinkai.**

Sąsajos tarp pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių. Bet kokios rūšies inovacijų (produkto, procesų, ir (arba) organizacinių) diegimas daro reikšmingą teigiamą poveikį tiek finansiniams, tiek operaciniams veiklos rodikliams. Nuo inovacijos tipo (produkto, procesų ar organizacinio) ir nagrinėjamo veiklos rodiklio priklauso poveikio stiprumas. (Expósito & Sanchis-Llopis, 2019). Išstudijavus inovacijų procesą ir atlikus trijų lygių DELPHI tyrimą, išskirti didžiausią įtaką inovacijų diegimui darantys veiksniai. Reikšmingiausi yra: valdžios centralizacija, finansavimas ir išteklių diegiant naujoves, naujovių diegimo nuoseklumas ir procesų, procedūrų formalizavimas (Zhang *ir kt.*, 2021). Netiesioginis ryšys tarp įmonės technologinių galimybių ir rezultatų patvirtintas ištyrus 201 didelių JAV valstybinių gamybos įmonių veiklą. Įvairi patentų statistika bei mokslinių tyrimų ir plėtros intensyvumo matas buvo naudojami kaip technologinių pajėgumų rodikliai. Padaryta išvada, kad technologiniai gebėjimai yra vertingi, nes jie veda į produktų patobulinius, kurie padidina produktų vertę ir tobulina procesus, kurie mažina įmonės kaštų struktūrą, taip sukurdami konkurencinį pranašumą (Coombs & Bierly III, 2006). Yra svarių įrodymų, kad įmonių gebėjimas numatyti ateitį daro teigiamą poveikį įmonės veiklai. Longitudinė (septynerių metų) Europos tarptautinių įmonių duomenų analizė (Rohrbeck & Kum, 2018) atskleidė, kad ateičiai pasirengusios firmos („budrios“) turėjo žymiai didesnę tikimybę patekti į pramonės lyderių grupę, nes, palyginti su vidutine imtimi, jų pelningumas buvo 33% didesnis, o rinkos kapitalizacijos augimas net 200% didesnis. Remiantis šiais duomenimis, bei H1, H2, H3 ir H4, keliame hipotezė **H9: Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant darbuotojams, procesams ir klientams/rinkai.**

iškeltas hipotezes:

H1: Pasirengimas ateičiai daro tiesioginę teigiamą įtaką darbuotojams.

H2: Darbuotojai daro teigiamą įtaką procesams.

H3: Procesai daro teigiamą tiesioginę įtaką klientams/ rinkai.

H4: Klientai/rinka daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams.

H5: Procesai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant klientams/rinkai.

H6: Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką procesams, medijuojant darbuotojams.

H7: Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką klientams /rinkai, medijuojant darbuotojams ir procesams.

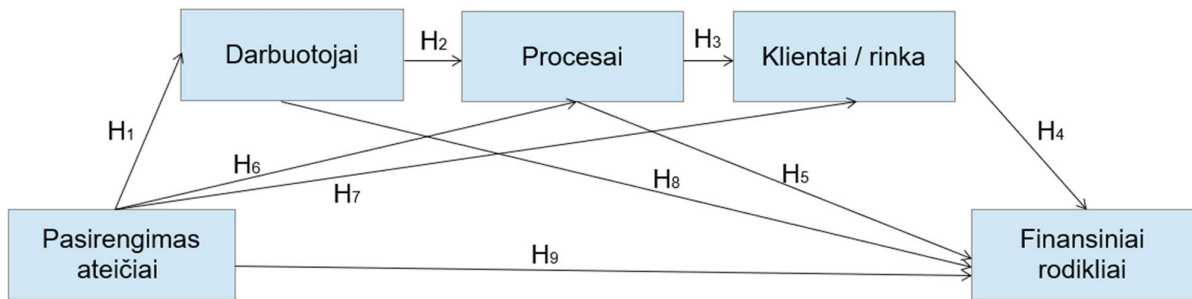
H8: Darbuotojai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant procesų ir klientams/rinkai.

H9: Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant darbuotojų, procesams ir klientams/rinkai.

Pagal iškeltas hipotezes sudaromas tyrimo koncepcinis modelis (žr. 1 pav.).

1 paveikslas

Tyrimo „Sąsajos tarp pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių“ koncepcinis modelis



Kaip matome iš tyrimo koncepcinio modelio, kiekviena veiklos rodiklių grupė daro tiesioginę arba netiesioginę įtaką kitoms rodiklių grupėms, pvz. pasirengimas ateičiai daro tiesioginę įtaką darbuotojams (H1) ir tuo pačiu netiesiogiai veikia procesų (H6), klientų/rinkos (H7) ir finansinių (H9) rodiklių grupes. Tokiu atveju (esant netiesioginiam vienos veiklos rodiklių grupės poveikiui kitai grupei) veikia vienas ar keli mediatoriai, pvz. pasirengimo ateičiai ir procesų ryšį galimai veikia vienas mediatorius – darbuotojai (H6), pasirengimo ateičiai ir klientų/rinkos ryšį galimai veikia du mediatoriai - darbuotojai ir procesai (H7), o pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių ryšį medijuoja net trys rodiklių grupės: darbuotojai, procesai ir klientai/rinka (H9)). Tyrimo metu ir bus patikrintos sąsajos tarp visų rodiklių grupių, jų kryptys ir stiprumai, bei viena kitai galimai daromas mediacinis poveikis.

2. EMPIRINIO TYRIMO „SĄRYŠIO TARP PASIRENGIMO ATEIČIAI, DARBUOTOJŲ, PROCESŲ, KLIENTŲ/RINKOS IR FINANSINIŲ RODIKLIŲ“ METODIKA

2.1. Tyrimo filosofija

Empirinis aiškinamasis tyrimas bus atliktas remiantis objektyvizmu, funkcionalizmu, pozityvizmu, dedukcine (galimai ir abdukcine - paaiškės atlikus tyrimą) tyrimo logika. Objektyvizmas išreiškia poziciją, kad socialiniai subjektai iš tikrųjų egzistuoja socialinių veikėjų, susijusių su jų egzistavimu, išorėje, t. y. socialiniai ir fiziniai reiškiniai egzistuoja savarankiškai, yra universalūs ir ilgalaikiai (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009). Funkcionalizmas - filosofinė pozicija, susijusi su racionali elgsenos ir organizacijos problemų paaiškinimu. M. Saunders, P. Lewis, & A. Thornhill (2009) funkcionalizmą įvardijo kaip vieną iš 4-ių socialinių mokslų paradigimų, kurios gali būti naudojamos vadybos ir verslo tyrimuose, siekiant sukurti naujų įžvalgų apie realaus gyvenimo klausimus ir problemas. Tyrime funkcionalizmo paradigmą taikysiu siekiant atskleisti modelio dedamųjų numatytas ir nenumatytas pasekmes. Pozityvizmo filosofija grindžiama objektyviu požiūriu į pasaulį, kur mokslas nepriklauso nuo vertinimų, o tyrėjas traktuojamas kaip nepriklausomas ir priima sprendimus imti dideles imtis, tikrinti hipotezes (Tamaševičius, 2015).

Dedukcija apima teorijos, kuri yra griežtai patikrinta per empirinius duomenis, sukūrimą (Collis & Hussey 2003). Dedukcija reikalauja, kad tyrėjas būtų nepriklausomas nuo to, kas yra tiriama. Teiginiai turi būti suformuluoti taip, kad faktus būtų galima išmatuoti kiekybiškai (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009).

2.2. Empirinio tyrimo seka, strategija

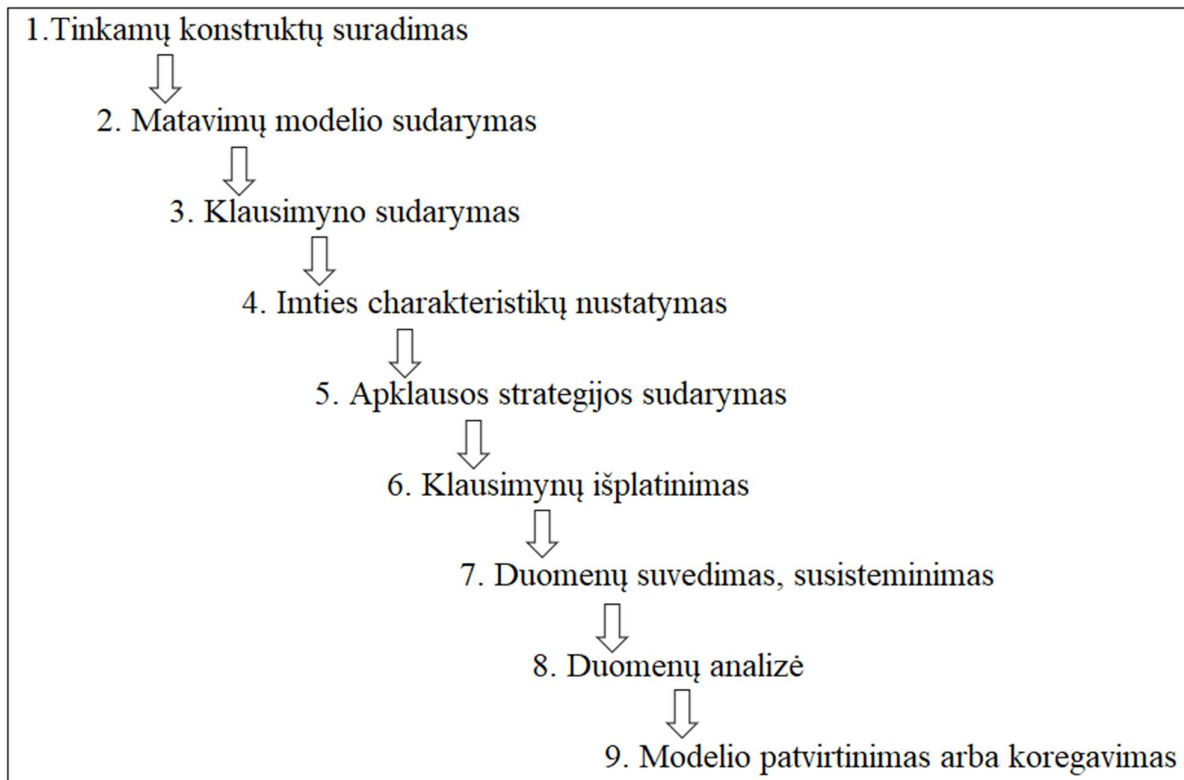
Hipotezėms patikrinti bus atliekamas empirinis kiekybinis –momentinis tyrimas. Tyrime bus matuojamos nuomonės. Tyrimo strategija – apklausa: respondentai pildys klausimyną, kuris bus paskelbiamas internete, o kvietimai su nuoroda į klausimyną išsiunčiami potencialiems respondentams.

Atliekamo tyrimo „Sąryšio tarp pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių“ seka atitinka C. Robson (2002) įvardintus penkis dedukcinio tyrimo etapus: hipotezės iškėlimas, išreiškiant hipotezės išreiškimas operaciniais terminais, hipotezės patikrinimas, tyrimo rezultatų analizė (patvirtinti teoriją arba nurodanti teorijos pakeitimo poreikį)

ir, jeigu reikia, teorijos modifikavimas atsižvelgiant į išvadas. Empirinio tyrimo detali seka pateikta 5-ame paveiksle.

5 paveikslas

Tyrimo „Sąryšio tarp pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių“ seka



Šaltinis: sudaryta autorės.

Nuosekliai atlikus visus suplanuotus tyrimo etapus veiksmus, bus pasiektas tyrimo tikslas ir gauti rezultatai išvadoms daryti.

2.3. Detalus matavimų modelis, tyrimo instrumentas

Tyrimo modeliui formuoti buvo pasiremta A. Maltz, A. Shenhar & R. Reilly (2003) dinaminėje daugiadimensinėje įmonių veiklos rodiklių sistemoje naudotomis veiklos rodiklių grupėmis ir priežastinių ryšių koncepcija (Kaplan ir Norton, 1996; 2001).

Klausimynui naudotas validuotas A. Maltz ir kt.(2003) tyrimo konstruktas (pateiktas 6-ame paveiksle), sudarytas kiekvienai veiklos rodiklių grupei bei kiekvienai grupei aktualiausi veiklos matavimo rodikliai, šio tyrimo metu priskirti vadovų. Klausimų grupės atitinka veiklos rodiklių

grupę, o klausimyno teiginiai atitinka veiklos matavimo rodiklius.

6 paveikslas

Maltz ir kt.(2003) tyrimo konstruktas

Pasirengimas ateičiai:

- A1 Strateginio planavimo detalumas ir kokybė
- A2 Verslo aplinkos stebėjimas ir pasirengimas pokyčiams
- A3 Investicijos į rinkų plėtrą
- A4 Investicijos į procesų technologinį vystymą
- A5 Investicijos į naujų produktų ir paslaugų kūrimą

Darbuotojai:

- D1 Pagrindinių darbuotojų išlaikymas
- D2 Darbuotojų profesinio/techninio ugdymo kokybė
- D3 Darbuotojų lyderystės kompetencijų ugdymo kokybė
- D4 Darbuotojų pasitenkinimo laipsnis

Klientai/rinka:

- K1 Klientų pasitenkinimas
- K2 Klientų išlaikymas
- K3 Produktų/paslaugų kokybė klientų vertinimu
- K4 Reagavimas* klientų vertinimu

**kiek operatyviai reaguojama į klientų poreikius*

Procesai:

- P1 Laikas nuo naujo produkto/paslaugos idėjos iki patekimo į rinką
- P2 Naujų produktų/paslaugų kūrimo procesų kokybė
- P3 Projektų valdymo kokybė
- P4 Standartizuotų procesų dalis ir detalumas
- P5 Laikas, reikalingas vienai kokybiškai prekei pagaminti arba paslaugai suteikti

Finansiniai rodikliai:

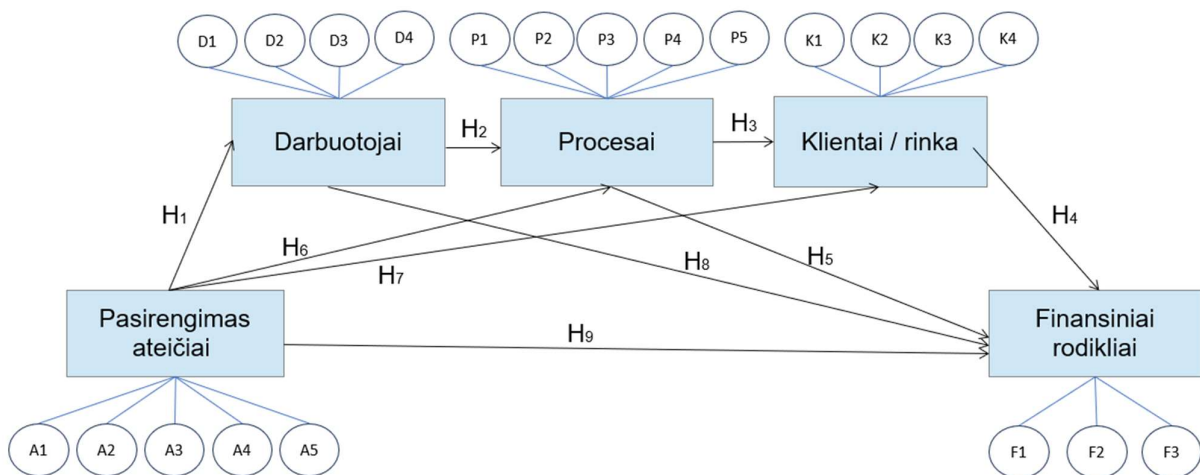
- F1 Pardavimai eurai
- F2 Pelningumas
- F3 Pajamų augimas

Šaltinis: sudaryta autorės.

Sudarinėjant klausimyną, siekiant kuo teisingiau išversti originalaus konstrukto klausimus ir pateikti juos kuo suprantamiau respondentui, išanalizuoti D. Ruželės (2020) bei I. Stravinskienės (2023) tyrimų klausimynai, kurie tyrimo metu buvo validuoti. Galutiniame klausimyne turėtų būti 4–6 elementai/rodikliai pagal konstrukta, o siūlomas absoliutus minimalus elementų / rodiklių skaičius konstrukte - yra trys (Lambert & Newman, 2023). Kadangi visuose trijuose (A. Maltz ir kt.(2003), D. Ruželės (2020), I. Stravinskienės (2023)) tyrimuose buvo naudoti tie patys trys rodiklių grupės “Finansiniai rodikliai” elementai (pardavimai, pelningumas, pajamų augimas) ir tai nesukėlė problemų validuojant tyrimų klausimynus, kaip matome iš 7-to paveikslo, anketos klausimų grupę “Finansiniai rodikliai” sudaro minimalus elementų skaičius - 3. Kitos klausimų grupės sudarytos iš 5 teiginių (“Pasirengimas ateičiai” ir “Procesai”) arba iš 4 teiginių (“Darbuotojai” ir “Klientai/rinka”).

7 paveikslas

Detalus matavimų modelis



Šaltinis: sudaryta autorės.

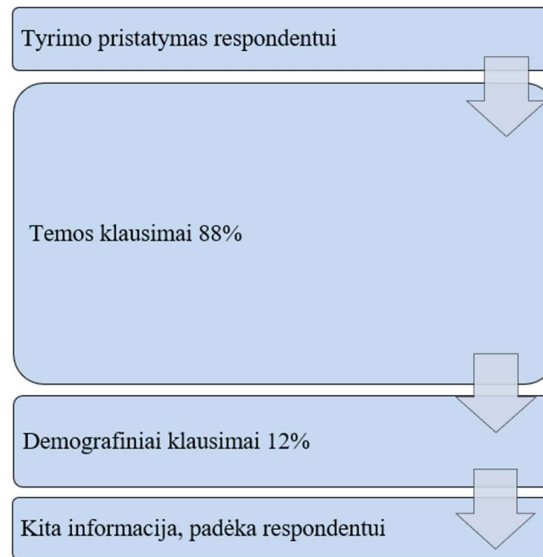
Kaip ir A. Maltz ir kt.(2003) tyrime, respondentų nuomonei išreikšti naudota 7-ių balų Likerto skalė.

Anketą sudaro 20 temos klausimų ir 4 demografiniai klausimai, kurių atsakymui reikia maždaug 7 minučių. Siekiant išplėsti tikslinių apklausiamųjų organizacijų sąrašą prašoma įrašyti keletą respondentui žinomų Lietuvos organizacijų, kurios stebi tiriamas veiklos rodiklių grupes. Norintys gauti apibendrintus apklausos rezultatus respondentai prašomi įrašyti savo elektroninio

pašto adresu. Klausimyno struktūra pavaizduota 8-ame paveiksle.

8 paveikslas

Klausimyno struktūra



Šaltinis: sudaryta autorės.

Bendra tyrimo metodo dispersija (metodo efektas), t. y. dispersija, kuri priskiriama matavimo metodui (pvz. konkrečių elementų turinys, seka, atsakymų formatas ir pan.), gali turėti rimtą klaidinančią poveikį empiriniams rezultatams ir išvadoms, labiau nei klausimynui naudojami konstruktai. Vienas iš tyrimo metodo efektų, darančių įtaką rezultatams, ypač pasireiškiantis, kai respondentų prašoma pateikti savo suvokiamą vertinimą, yra *nuoseklumo efektas* - respondentų tendencija stengtis išlaikyti nuoseklumą atsakant į panašius klausimus (P. Podsakoff, MacKenzie, Lee & N. Podsakoff, 2003). Siekiant išvengti minėto nuoseklumo efekto (nors ir rizikuojama negauti pakankamos koreliacijos tarp grupės klausimų) ir tuo pačiu išlaikyti respondentų dėmesį, klausimai pateikti ne klausimų grupėmis (blokais), bet sumaišyti. Klausimo priklausymas klausimų (rodiklių) grupei pateiktas 9 lentelėje.

9 lentelė

Klausimų priklausymas konkrečiai rodiklių grupei tyrimo klausimyne

Klausimų grupė	Klausimo (teiginio) numeris klausimyne
Pasirengimas ateičiai	1,7, 12, 16, 20
Darbuotojai	3, 11, 15, 19
Klientai/rinka	2, 5, 9, 18
Procesai	4, 8, 10, 14, 21
Finansiniai rodikliai	6, 13, 17

Šaltinis: sudaryta autorės.

Duomenų tipas temos klausimuose - skaičiais išreikštos respondentų nuomonės, o demografiniuose klausimuose – skaičiai ir faktai.

Klausimyno dizainas – uždari temos klausimai (teiginiai) su atsakymo variantais 7-ių balų Likerto skalėje (nuo „Daug blogiau“ iki „Daug geriau“), leis gauti nuomones - sutikimo su teiginiu reitingus. „Uždari klausimai leidžia tiksliau interpretuoti atsakymus. Atsakymų siaurumas sudaro daugiau galimybių juos klasifikuoti, sudaryti skales, lyginti gautus duomenis su kitais tyrimo metodais gautais rezultatais, geriau išsiaiškinti atsakymų turinį, jų intensyvumą.“ (Tidikis, 2003, psl. 475).

2.4. Tyrimo tikslinė populiacija ir minimalus imties dydis

Tikslinė populiacija - Lietuvos verslo organizacijos, kurios veikia Lietuvoje. Tyrimas remsis pastarųjų organizacijų vadovujančių asmenų nuomonėmis apie organizacijos veiklos rodiklius respondentui palyginant juos su konkurentų veiklos rodikliais. Respondentai – organizacijų arba jų padalinių, filialų vadovai. Skelbiamas visų verslo organizacijų vadovų ir jų padalinių sąrašo nėra. Kadangi imties populiacija nežinoma ir tyrimas kiekybinis - imties sudarymo strategija netikimybinė. Sudarant imtį netikimybinio būdu, patekimo į imtį atsitiktinumas yra visiškai subjektyvus (Čekanavičius ir Murauskas, 2006). Atkreipiamas dėmesys, jog šio tyrimo išvadų apibendrinimas taikomas teoriniam modeliui, o ne visai populiacijai.

Nors pagal „Nykščio dydžio“ taisyklę, kiekvienam nepriklausomam kintamajam turėtumėte turėti 10-15 (Field, 2013) ar 15-20 (Hair ir kt., 2014) stebėjimų. Tyrime „Sąryšio tarp pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių“ yra 18 nepriklausomų kintamųjų, todėl pagal šią taisyklę imtis turėtų būti ne mažiau 270 (18 x 15). Tačiau įvertinus tai, kad taikant netikimybinį atrankos būdą kiekybinius skaičiavimus tikslinga atlikti, kai yra bent 100 elementų imties dydis (Gaižauskaitė ir Mikėnė, 2014), **buvo numatytas minimalus imties dydis 150.**

Imties sudarymui naudosiu keletą strategijų: savanorišką atranką - internete paskelbus visiems prieinamą apklausą respondentai patys pasirenka sudalyvauti tyrime arba yra pasiūlomi kitų dalyvių (sniego gniūžtės metodas - į klausimyne yra klausimas „Prašau pasidalinkite šiuo klausimynu su keletu kolegų (vadovais ar padalinio vadovais) iš kitų organizacijų (pvz. tiekėjų, klientų, partnerių)“, bet iš pradžių panaudojama tikslinį ir parankioji atranka - apklausai pasirenkamos tos organizacijos, su kurių vadovais sieja tyrėjo asmeninės pažintys, bet iš jų eliminuojant tokias organizacijas, kurios galimai nereprezentuotų tiriamo atvejo (pvz. organizacijos iki 5-ių darbuotojų).

Anketos bus platintos dviem būdais: siunčiant elektroninius laiškus su nuoroda į anketą

respondentų įmonėms ar tiesiogiai patiems respondentams ir patalpinus anketą internete. Konkrečius klausimus, kurie bus užduoti respondentams bei atsakymų variantus pateikiu 1 priede.

3. TYRIMO „SĄRYŠIO TARP PASIRENGIMO ATEIČIAI, DARBUOTOJŲ, PROCESŲ, KLIENTŲ/RINKOS IR FINANSINIŲ RODIKLIŲ“ REZULTATAI

Šioje darbo dalyje yra pateikiami kiekybinio tyrimo, kurio metu siekiama nustatyti sąryšius tarp pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių, rezultatai. Pirmajame skyriuje pateikiama aprašomoji tyrimo imties statistika pagal demografines respondentų charakteristikas. Antrajame skyriuje pirmiausiai atliktas skalių patikimumo ir duomenų normalumo patikrinimas. Įsitikinus, kad duomenys tinkami regresinei analizei atlikti, patikrinamos hipotezės ir modelis, analizuojami ryšiai tarp modelio kintamųjų – nustatomi pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų ir klientų/rinkos vienas kitam bei priklausomam kintamajam „Finansiniai rodikliai“ daromi tiesioginiai ir netiesioginiai poveikiai, jų stiprumai ir sąryšių kryptys, mediatorių daromas poveikis pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių ryšiu.

Svarbu paminėti ir šio tyrimo ribotumus. Pirmasis ribotumas pasireiškė per respondentų ribotą žinojimą apie savo konkurentus. Nors respondentai organizacijų ir padalinių vadovai, kai kuriais atvejais jie tiksliai nežinojo duomenų apie savo tiesioginius konkurentus - juos tik „numanė“, todėl tai galėjo turėti įtakos pateikiamam atsakymui.

Gauti regresinės analizės rezultatai atskleidė dar vieną tyrimo ribotumą – nepriklausomai, kokia mediatorių seka modelyje (pvz. ar M1-darbuotojai, M2-procesai ar M1-procesai, M2-darbuotojai), naudojant SPSS programą, gaunami vienodi regresinės analizės rezultatai. Todėl tyrimo metu nepavyko išsiaiškinti, kaip (ar) mediatorių išsidėstymas sekoje (eiliškumas) veikia modelio rezultatus: bendrą, tiesioginį ir netiesioginį efektą

3.1 Empirinio tyrimo duomenys

3.1.1. Kiekybinių duomenų surinkimas analizei

Tyrimo duomenims surinkti pirmiausiai buvo kreiptasi į respondentus per socialinę tinklą Facebook ir elektroniniu paštu asmeniškai parašant žinutes (laiškus) ir dar du kartus (po savaitės, bei po mėnesio) įdedant viešą pranešimą priminimui tiems, kurie anketos pildymą atidėjo vėlesniam laikui. Tiek žinutėse (laiškuose), tiek viešuose pranešimuose buvo prašoma anketas užpildyti organizacijų, kuriose dirba ne mažiau nei 5 darbuotojai vadovus arba padalinių vadovus, bei pasidalinti anketa su keletu atitinkamų draugų, kolegų. Iš 384 kontaktų asmeniškai susisiekti su 214 ir sulaukta 59 užpildytų anketų. Pirminio kontakto metu pasiektas 28% atsakomumas (vertinamas tik asmeninis kreipimasis). Paskelbus viešą skelbimą priminimą po mėnesio sulaukta dar 11 anketų.

Kadangi vien asmeniniais „kanalais“ surinktas duomenų kiekis nebuvo pakankamas, klausimynai buvo pradėti siųsti vadovams elektroniniu paštu, nurodytu interneto svetainėje

<https://rekvizitai.vz.lt> , eliminavus mažesnes nei 5 darbuotojų įmones. Tokiu būdu buvo parašyta 2404 laišku ir sulaukta dar 58 anketų (2,4% atsakomumas). Iš viso tyrime dalyvavo 82 respondentai-organizacijų atstovai, iš šių 82 respondentų 4 anketos buvo užpildytos nepilnai – t. y. užpildyta tik dalis apie organizacijos kultūrą, todėl buvo nuspręsta šių respondentų duomenų tolesnėje analizėje nebenaudoti.

3.1.2. Demografiniai respondentų duomenys

Minėtame kiekybiniame tyrime dalyvavo 128 respondentai. Atliekamo tyrimo metodikoje nustatyta, kad taikant netikimybinį atrankos būdą kiekybinius skaičiavimus tikslinga atlikti, kai yra bent 100 elementų imties dydis, todėl, nepaisant to, kad nepasiekta planuota tyrimo imtis 150, kiekybinei duomenų analizei tyrimo imtis yra pakankama.

Siekiant išsiaiškinti respondentų demografines charakteristikas, respondentams buvo užduodami trys demografiniai klausimai: „Organizacijos veikla“, „Koks yra darbuotojų skaičius organizacijoje?“ ir „Kokios Jūsų pareigos?“

10 lentelė

Respondentų demografiniai duomenys

Charakteristika	Kategorija	N	Dalis, %
Organizacijos veikla	gamyba ir/ar statyba	45	35,2
	prekyba ir/ar paslaugos	83	64,8
Darbuotojų skaičius organizacijoje	5-10	31	24,2
	11-50	37	28,9
	51-250	29	22,7
	daugiau nei 250	31	24,2
Darbuotojo (respondento) pareigos	organizacijos vadovas;	48	37,5
	struktūrinio vieneto (padalinio, departamento, filialo) vadovas.	80	62,5

Šaltinis: sudaryta autorės

Atliktų duomenų analizė (10 lentelė) parodė, jog iš 128 respondentų, 35,2 % dirba gamybos ir/ar statybos sektoriuje, o likusi dalis – 64,8 % – prekybos ir/ar paslaugų. Daugiausiai respondentų dirba mažose (37 %) organizacijose, kur darbuotojų skaičius nuo 11 iki 50. Respondentai, dirbantys labai mažose (iki 10 darbuotojų) ir didelėse organizacijose (daugiau nei 250 darbuotojų) pasiskirstė vienodai - po 31 %. Atkreipiamas dėmesys į tai, kad anketas buvo prašoma užpildyti tik vadovus organizacijų, kuriose dirba ne mažiau kaip 5 darbuotojai. Mažiausioji dalis respondentų (29%) iš vidutinio dydžio organizacijų (darbuotojų skaičius nuo 51 iki 250). Respondentų pasiskirstymas pagal organizacijos, kurioje jie dirba, veiklos sritį gana tolygus.

Duomenys apie respondentų pozicijas: didesnioji dalis respondentų (62,5 %) yra struktūrinio vieneto (padalinio, departamento, filialo) vadovai, o likę 37,5 % - organizacijų vadovai.

3.2. Empirinio tyrimo duomenų analizės rezultatai

3.2.1. Skalių patikimumo analizė

Duomenų patikimumui patikrinti naudotas Cronbach Alpha koeficientas (toliau tekste – Cronbach α) - pakoreguota bendros elementų balų dispersijos dalis, paaiškinama kovariacijų tarp elementų balų suma, todėl ji svyruoja nuo 0 iki 1, jei visi kovariacijos elementai yra teigiami (Heo, M., Kim, N. ir Faith, M.S., 2015). Galima teigti, kad duomenys patikimi ir tinkami analizei, bei išvadų rengimui, kai Cronbach α didesnis nei 0,6 (George & Mallery, 2018).

Cronbach alpha (11 lentelė) leidžia daryti išvadą, kad visų klausimyno konstrukto duomenų patikimumas yra tinkamas: klausimų grupėse „Pasirengimas ateičiai“, „Procesai“, „Klientai / rinka“ ir „Finansiniai rodikliai“ - labai geras ($> 0,8$), o klausimų grupės „Darbuotojai“ – priimtinas ($> 0,7$) (Vaske, Beaman & Sponarski, 2017).

11 lentelė

Empirinio tyrimo duomenų vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai

Konstruktas	Klausimas (teiginys)	M	SD
Pasirengimas ateičiai (5 teiginiai) $\alpha=0,839$	Investicijos į naujų produktų / paslaugų kūrimą	4,73	1,560
	Strateginio planavimo detalumas ir kokybė	4,63	1,397
	Investicijos į procesų technologinį vystymą	4,61	1,486
	Investicijos į rinkų plėtrą	4,41	1,343
	Verslo aplinkos stebėjimas ir pasirengimas	4,76	1,344
Darbuotojai (4 teiginiai) $\alpha=0,760$	Darbuotojų profesinio / techninio ugdymo kokybė	4,49	1,316
	Darbuotojų pasitenkinimo laipsnis	4,78	1,298
	Pagrindinių darbuotojų išlaikymas	5,13	1,371
	Darbuotojų lyderystės kompetencijų ugdymo kokybė	4,38	1,310
Klientai / rinka (4 teiginiai) $\alpha=0,863$	Klientų išlaikymas	4,95	1,330
	Reagavimas* klientų vertinimu <i>*kiek operatyviai reaguojama į klientų poreikius</i>	5,46	1,339
	Produktų / paslaugų kokybė klientų vertinimu	5,35	1,147
	Klientų pasitenkinimas	5,22	1,286

11 lentelės tęsinys

Empirinio tyrimo duomenų vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai

Procesai (5 teiginiai) $\alpha=0,833$	Projektų valdymo kokybė	4,74	1,341
	Naujų produktų /paslaugų kūrimo proceso kokybė	4,79	1,509
	Laikas nuo naujo produkto / paslaugos idėjos iki patekimo į rinką	4,55	1,489
	Laikas, reikalingas vienai kokybiškai prekei pagaminti ar paslaugai suteikti	4,75	1,261
	Standartizuotų procesų dalis ir detalumas	4,58	1,395
Finansai (3 teiginiai) $\alpha=0,871$	Pelningumas	4,84	1,460
	Pardavimai eurais	4,77	1,410
	Pajamų augimas	4,70	1,283

Pastaba: N = 128, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis

Šaltinis: sudaryta autorės

Lyginant atsakymus į konkrečius klausimus (11 lentelė) geriausiai vadovai savo organizacijas vertina atsakydami į klausimus „Reagavimas klientų vertinimu“ (5,46), „Produktų / paslaugų kokybė klientų vertinimu“ (5,35), „Klientų pasitenkinimas“ (5,22) ir klausimas „Pagrindinių darbuotojų išlaikymas“ (5,13). Blogiausiai vadovai savo organizacijas vertina atsakydami į klausimus „Darbuotojų lyderystės kompetencijų ugdymo kokybė“ (4,38), „Darbuotojų profesinio / techninio ugdymo kokybė“ (4,49), bei grupės „Pasirengimas ateičiai“ klausimą „Investicijos į rinkų plėtrą“ (4,41). Šie rezultatai atsispindi ir lyginant bendrus klausimų grupių vertinimus (12 lentelė).

12 lentelė

Vidutiniai klausimų grupių vertinimai

Konstruktas (klausimų grupė)	Pasirengimas ateičiai	Darbuoto- jai	Procesai	Klientai / rinka	Finansiniai rodikliai
Klausimų vertinimai	4,73	4,49	4,74	4,95	4,84
	4,63	4,78	4,79	5,46	4,77
	4,61	5,13	4,55	5,35	4,70
	4,41	4,38	4,75	5,22	
	4,76	4,95	4,58		
<i>Klausimų grupės vertinimo vidurkis</i>	<i>4,63</i>	<i>4,75</i>	<i>4,68</i>	<i>5,25</i>	<i>4,77</i>

Šaltinis: sudaryta autorės

Visų klausimų vertinimas (analizuojant visas rodiklių grupes bendrai) pasiskirstęs nuo 4,38

iki 5,46. Galima teigti, kad apklausoje dalyvavę vadovai savo organizacijų veiklos rodiklius bendrai vertina geriau nei konkurentų. Lyginant atskirų klausimų grupių vertinimų vidurkius, išvestus iš grupės klausimų vertinimų vidurkių, mažiausias klausimų grupės „Pasirengimas ateičiai“ (4,62), didžiausias klausimų grupės „Klientai / rinka“ (5,25).

3.2.2. Duomenų normalumo patikrinimas

Analizuojant asimetrijos koeficientą – duomenų poslinkis į kairę ir dešinę nuo normalaus skirstinio (angl. skewness) bei eksceso koeficientą (angl. kurtosis), patikrinama ar duomenys yra artimi normaliam pasiskirstymui – patikrinamas duomenų normalumas. Regresinei analizei svarbu, jog prognozuojamų kintamųjų duomenys būtų normaliai pasiskirstę (Hair ir kt., 2014). Remiantis Asimetrijos bei eksceso koeficientų reikšmės tarp -2 ir 2 yra laikomos priimtiniomis (George & Mallery, 2018). Tiriamu atveju, asimetrijos bei eksceso koeficientų reikšmės svyruoja tarp -0,794 ir 0,797, patenka į rėžį tarp -1 ir 1, todėl laikome, kad duomenys yra artimi normaliam skirstiniui (13 lentelė).

13 lentelė

Asimetrijos bei eksceso koeficientų reikšmės

Konstruktas	Klausimas (teiginys)	Skewness	Kurtosis
Pasirengimas ateičiai	Investicijos į naujų produktų / paslaugų kūrimą	-0,623	-0,421
	Strateginio planavimo detalumas ir kokybė	-0,234	-0,380
	Investicijos į procesų technologinį vystymą	-0,180	-0,599
	Investicijos į rinkų plėtrą	-0,260	-0,124
	Verslo aplinkos stebėjimas ir pasirengimas	-0,456	-0,166
Darbuotojai	Darbuotojų profesinio / techninio ugdymo kokybė	0,101	-0,434
	Darbuotojų pasitenkinimo laipsnis	-0,404	0,230
	Pagrindinių darbuotojų išlaikymas	-0,262	-0,529
	Darbuotojų lyderystės kompetencijų ugdymo kokybė	-0,064	-0,336
Klientai / rinka	Klientų išlaikymas	-0,225	-0,564
	Reagavimas klientų vertinimu	-0,794	0,444
	Produktų / paslaugų kokybė klientų vertinimu	-0,630	0,797
	Klientų pasitenkinimas	-0,780	0,702
Procesai	Projektų valdymo kokybė	-0,411	-0,182
	Naujų produktų / paslaugų kūrimo proceso kokybė	-0,262	-0,606
	Laikas nuo naujo produkto / paslaugos idėjos iki patekimo į rinką	-0,332	-0,403
	Laikas, reikalingas vienai kokybiškai prekei pagaminti ar paslaugai suteikti	-0,496	0,051
	Standartizuotų procesų dalis ir detalumas	-0,128	-0,614
Finansai	Pelningumas	-0,633	0,100
	Pardavimai eurais	-0,548	-0,199
	Pajamų augimas	-0,682	0,520

Pastaba: Skewness – asimetrijos koeficientas, Kurtosis – eksceso koeficientas.

Šaltinis: sudaryta autorės

Kadangi duomenys artimi normaliam skirstiniui, jų analizei atlikti bus taikomi parametri- nių duomenų reikalavimai.

3.2.3. Hipotezių patikrinimas

Iškeltos hipotezės ir iš jų sudarytas tyrimo koncepcinis modelis patikrintas naudojant programinės įrangos „IBM SPSS Statistics“ 29.0.2.0 versijos su įskiepiu PROCESS v. 4.2 by Hayes analizės modelius: 4-tą (mediacinės analizės modelis, kai nepriklausomo kintamojo ir priklausomo kintamojo ryšį veikia vienas mediatorius) ir 6-tą (mediacinės analizės modelis, kai nepriklausomo kintamojo ir priklausomo kintamojo ryšį veikia keletas (nuo 2 iki 4) mediatorių. Empirinio tyrimo duomenų analizės metu naudoti modeliai leido apskaičiuoti tiriamą pasirengimo ateičiai daromą tiesioginį, netiesioginį ir bendrą poveikį finansiniams rezultatams, medijuojant darbuotojams, procesams ir klientams / rinkai. Tiriamuoju atveju pasirengimas ateičiai - nepriklausomasis kintamasis (X), finansiniai rodikliai – priklausomas kintamasis (Y), o darbuotojai, procesai ir klientai / rinka – mediatoriai M1, M2 ir M3. Modelio suvestinė pateikia modelio santrauką su regresijos koeficiento R, determinacijos koeficiento R², dispersijos koeficiento F, pasiskirstymo t bei regresinės analizės p statistikos reikšmėmis.

Determinacijos koeficientas R² reikšmė parodo, kiek kintamasis X paaiškina priklausomojo kintamojo Y elgesio. Prognozuojant R² stabilioje aplinkoje gali būti aukštas – 0,8 arba 0,9. Kai prognozuojamas individualius požiūrius (kaip tiriamuoju atveju) ar elgsena, R² gali būti ženkliai mažesnis – nuo 0,15 iki 0,3 (Kinnear ir Taylor, 1996).

Nagrinėjant ir analizuojant empirinio tyrimo duomenis svarbu įvertinti regresijos koeficientą p, kurie apibūdina santykį tarp prognozuotojo ir gauto kintamojo dydžio. P reikšmė parodo vykdyto regresijos modelio statistinį reikšmingumą. Atmesti hipotezę ar ne, išaiškėja apskaičiavus p reikšmę. Ryšys yra statistiškai reikšmingas, jeigu $p < 0,05$ (Savickienė & Šitkauskienė, 2022), tai rodo, kad taikytas regresijos modelis gerai atspindi duomenis (Asuero, Sayago ir González, 2006).

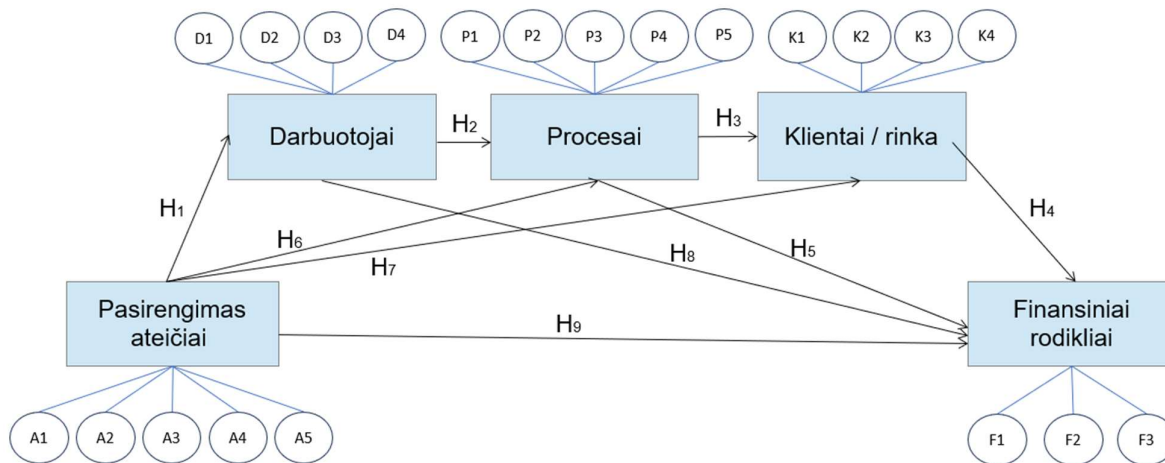
Regresinės analizės t-statistika parodo atskiro elemento indėlį į modelį ir jo poveikio reikšmingumą. Kuo didesnė absoliuti t statistikos vertė (teigiama arba neigiama), tuo reikšmingesnis tiesinis prognozuotojo ryšys su rezultatu. Socialiniuose moksluose turi būti $t > 1,96$ ir reikšmė $p < 0,05$ (Pabedinskaitė & Činčikaitė, 2016).

Koncepciniame modelyje (7 paveikslas) hipotezės H1, H2, H3, H4 teigia apie tiesioginį modelio elementų (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų ir klientų / rinkos) poveikį kitiems modelio elementams, o H5, H6, H7, H8 ir H9 – apie netiesioginį, kai pasirengimas ateičiai finan-

siniams rodikliams poveikį medijuojant (po vieną ar visi kartu) darbuotojams, procesams ir klientams/rinkai.

7 paveikslas

Detalus matavimų modelis



Šaltinis: sudaryta autorės

Tikrinama H1: Pasirengimas ateičiai daro reikšmingą tiesioginę teigiamą įtaką darbuotojams.

Nestandardizuotas koeficientas $B=0,531$ rodo statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas $R^2=0,343$ leidžia teigti, kad modelis stiprus (pasirengimas ateičiai paaiškina 34,3 proc. įtakos darbuotojams), $t=8,102$, $p < 0,05$, o apatinis pasikliautinas intervalas (angl. lower confidence interval) $LLCI=0,401$ ir viršutinis pasikliautinas intervalas (angl. upper confidence interval) $ULCI=0,660$, t. y. intervale $[0; 1]$. Gauti rezultatai rodo kad pasirengimas ateičiai daro reikšmingą tiesioginę teigiamą poveikį darbuotojams. **H1 patvirtinta.**

Regresijos lygtis šiai hipotezei (modeliui): $\text{Darbuotojai} = 2,236 + 0,531 * \text{pasirengimas ateičiai}$

$Y = \beta_0 + B * X$, kur priklausomas kintamasis Y – darbuotojai, β_0 – modelio poslinkis, B koeficientas, nepriklausomas kintamasis X – pasirengimas ateičiai.

Tikrinama H2: Darbuotojai daro teigiamą įtaką procesams.

$B=0,219$ rodo statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas $R^2=0,713$ leidžia teigti, kad modelis stiprus, modelio $t=3,448$, $p < 0,05$, o $LLCI=0,093$ $ULCI=0,345$, t. y. intervale nuo 0 iki 1. Gauti analizės rezultatai rodo kad darbuotojai daro reikšmingą teigiamą tiesioginę įtaką procesams. **H2 patvirtinta.**

Regresijos lygtis šiai hipotezei (modeliui): Procesai= $0,449+0,219 * \text{darbuotojai}$

$Y = \beta_0 + B * X$, kur priklausomas kintamasis Y – procesai, β_0 -modelio poslinkis, B koeficientas, nepriklausomas kintamasis X – darbuotojai.

Tikrinama H3: *Procesai daro teigiamą tiesioginę įtaką klientams/ rinkai.*

Koeficientas $B=0,547$ rodo statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas $R^2=0,555$ leidžia teigti, kad modelis stiprus, modelio $t=4,937$, $p<0,05$, o LLCI= $0,328$ ULCI= $0,766$, t. y. intervale nuo 0 iki 1. Gauti rezultatai rodo, kad procesai daro reikšmingą teigiamą tiesioginę įtaką klientams/ rinkai. **H3 patvirtinta.**

Regresijos lygtis šiai hipotezei (modeliui): Klientai/ rinka= $1,366+0,547 * \text{procesai}$

$Y = \beta_0 + B * X$, kur priklausomas kintamasis Y – Klientai/rinka, β_0 -modelio poslinkis, B koeficientas, nepriklausomas kintamasis X – procesai.

Tikrinama H4: *Klientai/rinka daro teigiamą įtaką finansams.*

Koeficientas $B=0,173$ rodo statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas $R^2=0,446$ leidžia teigti, kad modelis stiprus, bet modelio $t=1,499$ (netenkina sąlygos $>1,96$), $p=0,136$ (netenkina sąlygos $p < 0,05$), o LLCI= $-0,056$ ULCI= $0,402$, t. y. nėra nuo 0 iki 1. Gauti rezultatai rodo, kad klientai/rinka nedaro reikšmingos teigiamos įtakos finansiniams rodikliams. **H4 atmetama.**

Tikrinama H5: *Procesai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant klientams/rinkai.*

Koeficientas $B=-0,113$ rodo statistiškai nereikšmingą neigiamą ryšį tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas $R^2=0,446$ leidžia teigti, kad modelis stiprus, bet modelio $t = -0,724$ (netenkina sąlygos $>1,96$), $p=0,471$ (netenkinama sąlyga $p < 0,05$), o LLCI= $-0,422$ ULCI= $0,196$, t. y. nėra intervale nuo 0 iki 1. Gauti rezultatai rodo, kad procesai nedaro įtakos finansiniams rodikliams, medijuojant klientams/rinkai. **H5 atmetama.**

Tikrinama H6: *Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką procesams, medijuojant darbuotojams.*

Koeficientas $B=0,692$ rodo statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas $R^2=0,713$ leidžia teigti, kad modelis stiprus (modelio $t=12,008$, $p<0,05$, LLCI= $0,578$ ULCI= $0,806$, t. y. intervale nuo 0 iki 1). Gauti rezultatai leidžia daryti išvadą, kad pasirengimas ateičiai daro reikšmingą teigiamą įtaką procesams, medijuojant darbuotojams. **H6**

patvirtinta.

Regresijos lygtis šiai hipotezei (modeliui): $\text{Procesai} = 0,449 + 0,692 * \text{pasirengimas ateičiai} + 0,219 * \text{darbuotojai}$

$Y = \beta_0 + B_1 * X + B_2 * M$, kur priklausomas kintamasis Y – Finansiniai rodikliai, β_0 -modelio poslinkis, B_1 ir B_2 koeficientai, nepriklausomas kintamasis X-pasirengimas ateičiai, M-darbuotojai.

***Tikrinama H7:** Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką klientams /rinkai, medijuojant darbuotojams ir procesams.*

Koeficientas $B = 0,002$ nerodo statistiškai reikšmingo teigiamo ryšio tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas $R^2 = 0,555$ leidžia teigti, kad modelis stiprus, bet modelio $t = 0,021$ (netenkina sąlygos $> 1,96$), $p = 0,983$ (netenkinama sąlyga $p < 0,05$), o LLCI = -0,205 ULCI = 0,210 (nėra intervale [0; 1]). Gauti rezultatai leidžia daryti išvadą, kad pasirengimas ateičiai nedaro reikšmingos teigiamos įtakos klientams/rinkai, medijuojant darbuotojams ir procesams. **H7 atmesta.**

***Tikrinama H8:** Darbuotojai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant procesams ir klientams/rinkai.*

Nors koeficientas $B = 0,235$ rodo statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp kintamųjų, o determinacijos koeficientas $R^2 = 0,446$ leidžia teigti, kad modelis stiprus, bet modelio $t = 2,117$, $p = 0,036$ (netenkinama sąlyga $p < 0,05$), nors LLCI = 0,015 ULCI = 0,454, t. y. nėra intervale [0; 1]. Gauti rezultatai leidžia daryti išvadą, kad darbuotojai nedaro reikšmingos teigiamos įtakos finansiniams rodikliams, medijuojant procesams ir klientams/rinkai. **H8 atmesta.**

***Tikrinama H9:** Pasirengimas ateičiai daro reikšmingą teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant darbuotojams, procesams ir klientams/rinkai.*

Koeficientas $B = 0,568$ rodo statistiškai reikšmingą teigiamą ryšį tarp kintamųjų, determinacijos koeficientas $R^2 = 0,446$ leidžia teigti, kad modelis stiprus, o modelio $t = 4,209$, $p < 0,05$, o LLCI = 0,301 ULCI = 0,834, t. y. intervale [0; 1]. Gauti rezultatai leidžia daryti išvadą, kad pasirengimas ateičiai daro reikšmingą teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant darbuotojams, procesams ir klientams/rinkai. **H9 patvirtinta.**

Regresijos lygtis šiai hipotezei (modeliui): $\text{Klientai/rinka} = 0,662 + 0,568 * \text{pasirengimas ateičiai} + 0,235 * \text{darbuotojai} - 0,113 * \text{procesai} + 0,173 * \text{klientai/rinka}$

$Y = \beta_0 + B_1 * X_1 + B_2 * X_2 + B_3 * X_3 + B_4 * X_4$, kur priklausomas kintamasis Y – Finansiniai rodikliai, β_0 -modelio poslinkis, B_1 - B_4 koeficientai, nepriklausomi kintamieji X_1 -pasirengimas ateičiai, X_2 -darbuotojai, X_3 -procesai, X_4 – klientai/rinka.

Patikrinus visas 9-ias iškeltas hipotezes, priimtos 5-ios iš jų, o likusios 4-ios – atmestos. Hipotezių patikrinimo rezultatams apibendrinti sudaryta 14 lentelė.

14 lentelė

Hipotezių tikrinimo rezultatų lentelė

Hipotezė		Rezultatas	Regresijos lygtis
H1	Pasirengimas ateičiai daro reikšmingą tiesioginę teigiamą įtaką darbuotojams.	priimta	Darbuotojai=2,236+0,531 * pasirengimas ateičiai, R ² =0,343
H2	Darbuotojai daro teigiamą tiesioginę įtaką procesams.	priimta	Procesai=0,449+0,219 * darbuotojai, R ² =0,713
H3	Procesai daro teigiamą tiesioginę įtaką klientams/ rinkai.	priimta	Klientai/ rinka=1,366+0,547 * procesai, R ² =0,555
H4	Klientai/rinka daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams.	atmesta	
H5	Procesai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant klientams/rinkai.	atmesta	
H6	Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką procesams, medijuojant darbuotojams.	priimta	Procesai =0,449+0,692*pasirengimas ateičiai+0,219*darbuotojai, R ² =0,713
H7	Pasirengimas ateičiai daro teigiamą įtaką klientams /rinkai, medijuojant darbuotojams ir procesams.	atmesta	
H8	Darbuotojai daro teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant procesams ir klientams/ rinkai.	atmesta	
H9	Pasirengimas ateičiai daro reikšmingą teigiamą įtaką finansiniams rodikliams, medijuojant darbuotojams, procesams ir klientams/rinkai.	priimta	Klientai/ rinka=0,662+0,568*pasirengimas ateičiai +0,235*darbuotojai-0,113*procesai+0,173*klientai/rinka, R ² =0,446

Šaltinis: sudaryta autorės

Labiausiai netikėtas rezultatas tai, kad klientai /rinka nedaro reikšmingos įtakos nei finansiniams rodikliams tiesiogiai, nei kaip mediatorius, veikdamas procesų ir finansinių rodiklių ryšį.

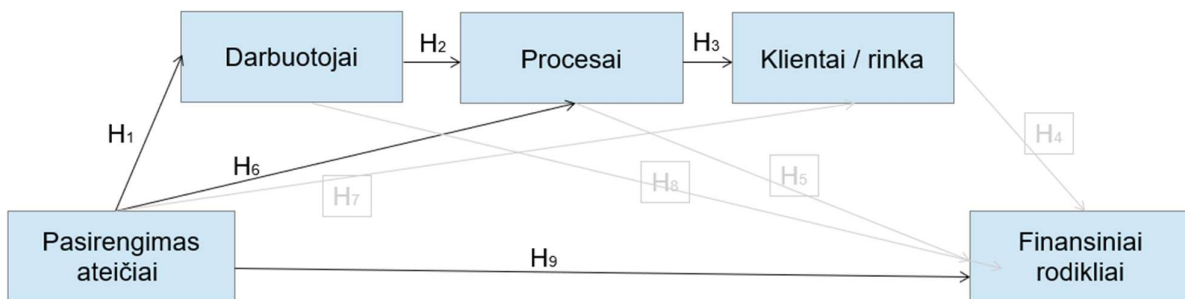
Dar vienas įdomus atradimas, kad procesai tiesiogiai daro reikšmingą įtaką klientams /

rinkai, bet kaip mediatorius – jis daro neigiamą poveikį pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių ryšiui, o ryšiui tarp kitų elementų reikšmingo poveikio nedaro.

Atsižvelgiant į rezultatus, gautus patikrinus hipotezes, koncepciniame modelyje panaikinamos jungtys tarp elementų, nedarančių įtakos vienas kitam - vaizdavošios nepriimtas hipotezes (9 paveiksle), sudaromas tarpinis tyrimo modelis.

9 paveikslas

Tarpinis veiklos rodiklių sąryšių modelis



Šaltinis: sudaryta autorės

3.2.4. Koncepcinio modelio patikrinimas

Aukšta dispersijos koeficiento F reikšmė rodo, kad modelis efektyviai paaiškina duomenis, t. y. modelio kintamieji gerai prognozuoja priklausomąjį kintamąjį. Tai padeda atskirti, kurie modeliai yra prasmingi praktiniam taikymui, o kurie nėra.

Koncepcinio modelio analizės rezultatai leidžia teigti, kad modelis stiprus ($F=84,556$, $p < 0,05$, $R^2=0,402$) ir reikšmingas ($t=9,195$, t. y. $t > 1,96$), o apatinis pasikliautinis intervalas (angl. lower confidence interval) $LLCI=0,552$ ir viršutinis pasikliautinis intervalas (angl. upper confidence interval) $LLCI=0,855$, t. y. intervale $[0; 1]$. Remiantis tyrimo duomenimis galima teigti, kad tiesioginė pasirengimo ateičiai ir visų mediatorių (darbuotojų, procesų, klientų / rinkos) įtaka finansiniams rodikliams labai reikšminga. **Koncepcinis modelis patvirtintas.**

Siekiant patikrinti, ar koncepcinis modelis stipriausias iš visų galimų variantų, bei nustatyti, kurie modelio elementai ir kokia jų seka (nepriklausomo kintamojo ir mediatorių eiliškumas) daro stipriausią poveikį finansiniams rodikliams, atlikta visų galimų modelio elementų kombinacijų,

keičiant nepriklausomąjį kintamąjį, mediatorius ir jų skaičių (bet nekeičiant nepriklausomo kintamojo – finansinių rodiklių) regresinė analizė (15 – 17 lentelės).

15 lentelė

Skirtingų modelių su 5-iais elementais rezultatų palyginimas

X	M1; M2;M3	Y	R ²	F	Model p	Coeff const	p	LLCI	ULCI	Dir. effect	Indir. effect
AT	DA; PR; KL	FI	0,402	84,556	0,000	0,703	0,000	0,552	0,855	0,568	
PR	AT; DA; KL	FI	0,303	54,890	0,000	0,627	0,000	0,459	0,794		0,740
DA	PR; KL;AT	FI	0,271	46,872	0,000	0,638	0,000	0,453	0,822	0,235	0,403
KL	AT; DA; PR	FI	0,259	44,041	0,000	0,585	0,000	0,410	0,759		0,412

AT – pasirengimas ateičiai, DA – darbuotojai, PR-procesai, KL-klientai, FI- finansiniai rodikliai
Šaltinis: sudaryta autorės

Regresinės analizės būdu palyginus iš visų penkių koncepcinio modelio elementų (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų / rinkos ir finansinių rodiklių) sudarytus skirtingus modelius, galima teigti, kad koncepcinis modelis yra pats stipriausias (15 lentelė, 1 eilutė), t. y. finansiniams rezultatams stipriausią įtaką daro pasirengimas ateičiai, veikdamas per mediatorius - darbuotojus, procesus ir klientus / rinką.

Tokiu pačiu būdu palyginus modelius, sudarytus iš ne visų (tik keturių ar trijų) koncepcinio modelio elementų (16,17 lentelė), gaunamas analogiškas rezultatas.

16 lentelė

Skirtingų modelių su 4-iais elementais rezultatų palyginimas

X	M1; M2	Y	R ²	F	Model p	coeff	p	Total LLCI	Total ULCI	Direct effect	Indirect effect
AT	KL; PR	FI	0,402	84,556	0,000	0,703	0,000	0,552	0,855	0,613	
	DA; PR									0,568	
	KL; DA									0,502	0,201
PR	DA; KL	FI	0,303	54,890	0,000	0,627	0,000	0,459	0,794	0,326	0,301
	AT; DA										0,645
	KL; AT										0,693
DA	PR; KL	FI	0,271	46,872	0,000	0,638	0,000	0,453	0,822	0,308	0,329
	AT; PR									0,283	0,355
	AT; KL									0,223	0,414
KL	PR; AT	FI	0,259	44,041	0,000	0,585	0,000	0,410	0,759	0,244	0,341
	PR; DA										0,411
	AT; DA										0,445

AT – pasirengimas ateičiai, DA – darbuotojai, PR-procesai, KL-klientai, FI- finansiniai rodikliai.
Šaltinis: sudaryta autorės

17 lentelė

Skirtingų modelių su 3 elementais rezultatų palyginimas

X	M1	Y	R ²	F	Mo- del p	coeff	p	LLCI	ULCI	Dir. e- ffect	Indirect effect
AT	KL	FI	0,402	84,556	0,000	0,703	0,000	0,552	0,855	0,572	0,131
	PR									0,627	
	DA									0,555	0,148
PR	KL	FI	0,303	54,890	0,000	0,627	0,000	0,459	0,794	0,435	
	DA									0,422	0,205
	AT										0,533
DA	PR	FI	0,271	46,872	0,000	0,638	0,000	0,453	0,822	0,638	0,357
	KL									0,411	0,226
	AT									0,279	0,359
KL	DA	FI	0,259	44,041	0,000	0,585	0,000	0,771	2,638	0,352	0,233
	PR									0,270	0,315
	AT									0,222	0,363

AT – pasirengimas ateičiai, DA – darbuotojai, PR – procesai, KL – klientai, FI – finansiniai rodikliai.
Šaltinis: sudaryta autorės

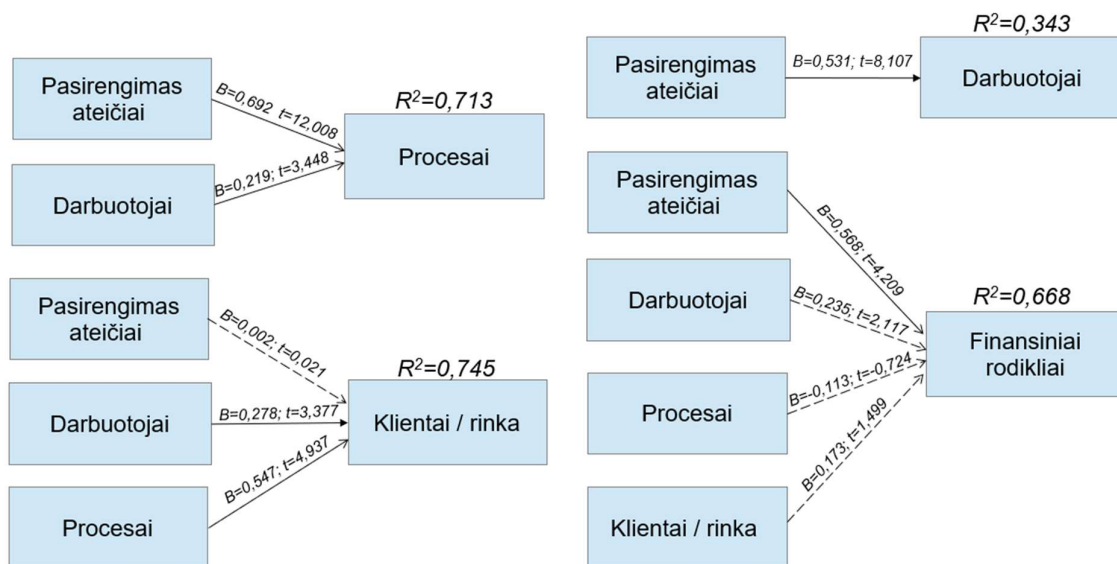
15, 16 lentelėse pateikti duomenys taip pat atskleidžia, kad procesai, veiklos rodiklių sąsajų modeliuose, veikdami kaip nepriklausomas kintamasis, finansiniams rodikliams stipriausiai daro netiesioginį poveikį.

3.2.5. Tiesioginio poveikio analizė tarp koncepcinio modelio elementų

Pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių tiesioginis ryšys ir kiti modelyje esantys tiesioginiai sąryšiai tarp elementų, jų stiprumai ir kryptys pavaizduoti 10 paveiksle.

10 paveikslas

Tiesioginiai poveikiai tarp koncepcinio modelio elementų



Šaltinis: sudaryta autorės.

Efektas B iki 0,29 laikomas mažu, nuo 0,3 iki 0,49 – laikomas vidutiniu, o efektas 0,5 ir daugiau – laikomas dideliu (P. Schober, C. Boer & L. A. Schwarte, 2018). Koeficientas $B=0,568$ rodo statistiškai didelę teigiamą pasirengimo ateičiai daromą įtaką finansiniams rodikliams, determinacijos koeficientas $R^2=0,668$, $t=4,209$, $p<0,05$, LLCI=0,834 ir ULCI=0,369, todėl galima teigti, kad **pasirengimas ateičiai daro reikšmingą tiesioginį poveikį finansiniams rodikliams**. Šis ir kiti modelyje esantys tiesioginiai sąryšiai tarp elementų, jų stiprumai ir kryptys pavaizduoti 10 paveiksle.

Išanalizavus visas tiesiogines sąsajas tarp tyrimo koncepcinio modelio elementų (12 paveikslas) galima teigti, stiprią tiesioginę teigiamą įtaką pasirengimas ateičiai daro procesams ($R^2=0,713$, $B=0,692$), finansiniams rodikliams ($R^2=0,668$, $B=0,568$) ir darbuotojams ($R^2=0,343$, $B=0,531$), o procesai daro stiprią teigiamą tiesioginę įtaką klientams / rinkai ($R^2=0,713$, $B=0,692$). Mažą (iki 0,29) tiesioginę teigiamą įtaką darbuotojai daro klientams/rinkai ir procesams.

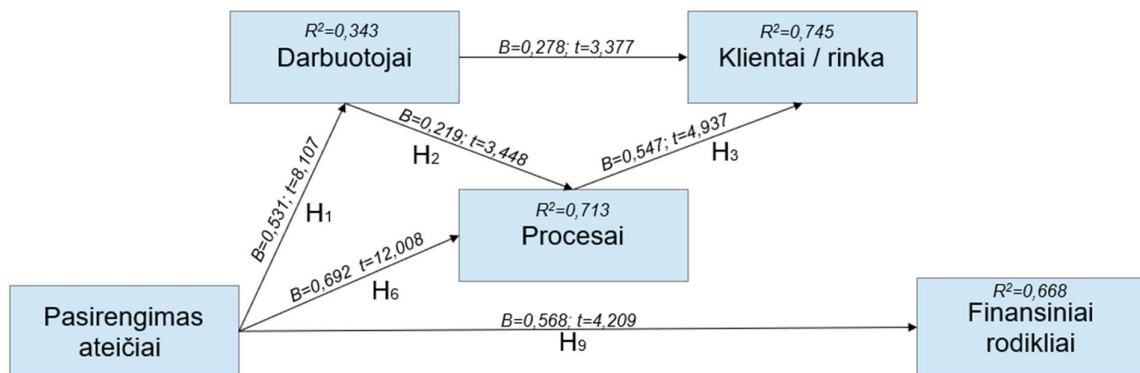
3.2.6. Netiesioginio poveikio analizė tarp koncepcinio modelio elementų

Bendras visų modelio elementų (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų ir klientų / rinkos) netiesioginis efektas finansiniams rodikliams nereikšmingas, nes $B=0,136$, o LLCI=-0,140 ir ULCI=0,369 nėra intervale [0; 1]. Kiekvienas elementas ar keletas jų atskirai finansiniams rodikliams reikšmingos netiesioginės įtakos taip pat nedaro (LLCI ir ULCI nėra intervale [0; 1]. Remiantis statistinės analizės duomenimis galima teigti, kad mediatoriai (darbuotojai, procesai ir klientai / rinka) nedaro mediacinio poveikio pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių ryšiu.

Atsižvelgiant į rezultatus, gautus išanalizavus tiesioginį ir netiesioginį koncepcinio modelio elementų vienas kitam daromą poveikį, suformuojamas galutinis, duomenimis pagrįstas, veiklos rodiklių sąryšių modelis (11 paveikslas).

11 paveikslas

Galutinis (pagrįstas duomenimis) veiklos rodiklių sąryšių modelis



Šaltinis: sudaryta autorės.

Galutinis, duomenimis pagrįstas, veiklos rodiklių sąryšių modelis suformuotas tarpinį modelį papildant nauja jungtimi, parodančia darbuotojų daromą reikšmingą teigiamą tiesioginę įtaką klientams/rinkai (kurios nebuvo koncepciniame modelyje), taip pat pakeitus tarpinio modelio elementų išdėstymą ir suformuojamas galutinis.

Apibendrinant gautus koncepcinio modelio regresinės analizės rezultatus, galima teigti, kad pasirengimas ateičiai daro reikšmingą teigiamą įtaką finansiniams rodikliams dėl daromo reikšmingo tiesioginio poveikio tiek finansiniams rodikliams, tiek ir mediatoriams (darbuotojams, procesams).

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Mokslinės literatūros apžvalga veiklos vertinimo modelių ir juose naudojamų rodiklių priežastinių ryšių tematika leido padaryti išvadą, kad dėl besikeičiančių vertybių ir išorės bei vidaus klientų lūkesčių, keičiasi veiklos matavimo dimensijos, o finansiniai rodikliai užima vis mažesnę veiklos matavimų dalį.
2. Skirtingų veiklos rodiklių matavimo sistemų apžvalga mokslinėje literatūroje patvirtina, kad subalansuotų rodiklių sistema (SBS) jau prarado savo aktualumą ir užleidžia vietą labiau į ateities perspektyvas orientuotoms sistemoms, pvz. dinaminei daugiadimensinei organizacijos veiklos rodiklių sistemai, Europos kokybės vadybos fondo modeliui. Nepaisant to, kad matavimo sistemos viena nuo kitos skiriasi jas sudarančiais rodikliais ar rodiklių grupėmis, išlieka aktuali ir nepaneigiama viena iš SBS struktūros savybių - rodikliai ar rodiklių grupės tarpusavyje siejasi priežastiniais ryšiais. Atskirų veiklos rodiklių (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių) sąsajos yra patvirtintos moksliniais tyrimais, bet kompleksiskai jos nėra ištirtos.
3. Lietuvos verslo organizacijose pasirengimas ateičiai daro reikšmingą teigiamą įtaką finansiniams rodikliams tik dėl daromo reikšmingo tiesioginio poveikio finansiniams rodikliams, darbuotojams ir procesams, nes netiesioginio poveikio (per mediatorius darbuotojus, procesus ir klientus/rinką) pasirengimas ateičiai finansiniams rodikliams nedaro.
4. Vertinant sąryšius pagal ryšio stiprumą, stipriausias ryšys nustatytas tarp *pasirengimo ateičiai* ir procesų ($R^2=0,713$), tarp *darbuotojų* ir procesų ($R^2=0,713$), tarp darbuotojų ir *klientų/rinkos* ($R^2=0,745$), tarp *procesų* ir klientų rinkos ($R^2=0,745$) ir tarp pasirengimo ateičiai ir *finansinių rodiklių* ($R^2=0,668$). Todėl galime daryti išvadą, kad Lietuvos verslo organizacijose visi (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansiniai) *veiklos rodikliai yra tarpusavyje susiję* (yra veikiami arba veikia kitą).
5. Vertinant sąryšius pagal vienas kitam daromą poveikį (efektą) didžiausią tiesioginę teigiamą įtaką *pasirengimas ateičiai* daro procesams ($B=0,692$), finansiniams rodikliams ($B=0,692$) ir darbuotojams ($B=0,692$), o *procesai* – klientams/rinkai ($B=0,547$), todėl galima daryti išvadą, kad dėl daromo didžiausio poveikio net trims kitiems rodikliams *svarbiausias - pasirengimas ateičiai*, o stipriausias trijų rodiklių sąryšis (stipriausią poveikį vienas kitam darančių rodiklių seka): *pasirengimas ateičiai* → *procesai* → *klientai/rinka*.
6. Pagal mokslinėje literatūroje rastų tyrimų rezultatus iškeltos hipotezės, kad finansiniams rodikliams tiesioginę reikšmingą įtaką daro darbuotojai, procesai ir klientai/rinka, Lietuvos organizacijų duomenimis nepatvirtintos. Taip pat nenustatytas ir hipotezėje iškeltas minėtų rodiklių grupių me-

diacinis poveikis pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių ryšiui. Nepasitvirtino pasirengimo ateičiai daroma tiesioginė įtaka klientams/rinkai, bei netiesioginė įtaka procesams, medijuojant darbuotojams (hipotezė). Tikėtina, kad tokiems rezultatams įtakos turėjo tyrimo ribotumai ir respondentų organizacijų finansinius rezultatus paveikęs paskutinių keleto metų karas (dėl poreikio keisti rinkas, ieškoti naujų tiekėjų ir kt.) bei neprognuotai pakilusios energijos kainos.

Pasiūlymai

1. Empirinio tyrimo metu nustatyta pasirengimo ateičiai daroma reikšminga teigiama įtaka finansiniams rodikliams, darbuotojams ir procesams, todėl organizacijų vadovams būtina skirti pakankamai žmogiškųjų ir finansinių resursų sistemingam verslo aplinkos stebėjimui, strateginiam planavimui, svarbu nuolat investuoti į procesų technologinį vystymą, naujų produktų kūrimą ir rinkų plėtrą.
2. Procesai daro stiprią teigiamą tiesioginę įtaką klientams/rinkai, todėl organizacijų ir padalinių vadovai, siekdami turėti ir išlaikyti lojalius, vertinančius organizacijos gaminamą produkciją ar teikiamas paslaugas, turi skirti pakankamai resursų procesų stebėjimui ir reguliariam jų vertinimui, galimų neefektyvumų (laiko, išlaidų, resursų) identifikavimui ir jų šalinimui, įtraukiant į procesų gerinimą jame dalyvaujančius darbuotojus (jie gali turėti svarbių pastebėjimų ir pasiūlymų), šiuolaikinių technologijų diegimui (robotų, dirbtinio intelekto, valdymo ir kt. sistemų), bei nebijoti išbandyti naujus metodus ir būdus, siekiant rasti veiksmingą procesų valdymo būdą. Ne mažiau svarbu nuolat mokintis, tobulėti ir skatinti tai daryti personalą - tai padės išlaikyti procesų gerinimo kultūrą.
3. Darbuotojų rodikliai yra stipriai susiję su klientų/rinkos bei procesų rodikliais, todėl visų lygių vadovai turi stengtis, kad darbuotojai jaustų pasitenkinimą dirbdami organizacijoje, vertinti pagrindinius organizacijos darbuotojus ir dėti pastangas, kad jie būtų išlaikyti, investuoti į kokybišką darbuotojų lyderystės kompetencijų ugdymą, o padalinių vadovai - užtikrinti kokybišką profesinio, techninio ugdymo kokybę pavaldiniams, nes tai reikšmingai prisidės prie klientų/rinkos rodiklių gerėjimo ir procesų kokybės gerinimo.

Tolesnės tyrimo kryptys

Nors mokslinėje literatūroje rasta tyrimų, kurių metu patvirtintas procesų, darbuotojų ir klientų/rinkos daromas tiesioginis poveikis finansiniams rodikliams (remiantis jais iškeltos atitinkamos hipotezės), bet atlikus empirinį tyrimą hipotezės nebuvo patvirtintos. Taip pat nepatvirtintas ir minėtų veiklos rodiklių daromas mediacinis poveikis pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių ryšiui, todėl tikslinga atlikti gilesnius veiklos rodiklių sąsajų tyrimus, bei

patikrinti galimai darbuotojų, procesų, klientų/rinkos daromą moderacinį poveikį pasirengimo ateičiai ir finansinių rodiklių ryšiui.

LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

- Amaratunga, D., Haigh, R., Sarshar, M., & Baldry, D. (2002). Application of the balanced scorecard concept to develop a conceptual framework to measure facilities management performance within NHS facilities. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 15(4), 141-151. <https://doi.org/10.1108/09526860210431805>
- Andersen, H., Lawrie, G., & Shulver, M. (2000). The balanced scorecard vs. the EFQM business excellence model. *Maidenhead, UK: 2GC Limited*. Retrieved May, 12, 2004.
- Aramyan, L., Ondersteijn, C. J., Van Kooten, O., & Lansink, A. O. (2006). Performance indicators in agri-food production chains. *Frontis*, 47-64. https://doi.org/10.1007/1-4020-4693-6_5
- Arteeva, V., & Skhvediani, A. (2023) Reviewing The Indicators for Assessing Construction Company and Project Performance. *CSID Journal of Infrastructure Development*, 5(1), 96-111. <https://doi.org/10.32783/csid-jid.v5i1.239>
- Bititci, U. S. (2015). *Managing business performance: The science and the art*. John Wiley & Sons. Žiūrėta 2023-08-20. Prieiga internetu: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781119166542.fmatter>
- Brown, M. G.(2000). *Winning score: How to design and implement organizational scorecards*. CRC Press. Žiūrėta 2023-05-18. Prieiga internetu: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=4GI7WYrwIYC&oi=fnd&pg=PR5&dq=Winning+score:+How+to+design+and+implement+organizational+scorecards.+CRC+Press.+++&ots=Jv56V4Gj3Q&sig=1YdysVWkOV5Gkj3J9Mfc5gm-fTo&redir_esc=y#v=onepage&q=Winning%20score%3A%20How%20to%20design%20and%20implement%20organizational%20scorecards.%20CRC%20Press.&f=false
- Calvo-Mora, A., Blanco-Oliver, A., Roldán, J. L., & Periañez-Cristóbal, R. (2020). TQM factors and organisational results in the EFQM excellence model framework: an explanatory and predictive analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 120(12), 2297-2317. <https://doi.org/10.1108/IMDS-12-2019-0701>
- Chakravarthy, B. S. (1986). Measuring strategic performance. *Strategic management journal*, 7(5), 437-458. <https://doi.org/10.1002/smj.4250070505>
- Chatzoglou, P., Chatzoudes, D., & Kipraios, N. (2015). The impact of ISO 9000 certification on firms' financial performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(1), 145-174. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-07-2012-0387>

- Christauskas, Č., & Kazlauskienė, V. (2009). Modernių veiklos vertinimo sistemų įtaka įmonės valdymui globalizacijos laikotarpiu. *Ekonomika ir vadyba*, (14), 715-722. Žiūrėta 2023-05-20. Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367168410489/>
- Collis, J., & Hussey, R. (2009). Business research: A practical guide for undergraduate and postgraduate students. *Palgrave macmillan*.
- Coombs, J. E., & Bierly III, P. E. (2006). Measuring technological capability and performance. *R&D Management*, 36(4), 421-438. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2006.00444.x>
- Čekanavičius, V., & Murauskas, G. (2006). Statistika ir jos taikymai: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams. *TEV, Vilnius*.
- Čekanavičius, V., & Murauskas, G. (2014). Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose. Žiūrėta 2024-04-22 Prieiga internetu: <http://www.statistika.mif.vu.lt/wp-content/uploads/2014/04/regresine-analize.pdf>
- Dossi, A., & Patelli, L. (2010). You learn from what you measure: financial and non-financial performance measures in multinational companies. *Long Range Planning*, 43(4), 498-526. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.002>
- EFQM, 2012. EFQM Excellence Model 2013. *Brussels: EFQM Representative Office*. Žiūrėta 2023-07-05. Prieiga internetu: <https://www.efqm.org/index.php/2019/05/10/how-is-the-efqmmodel-2020-development-doing/>
- EFQM, 2019a. The EFQM Model. Brussels: EFQM. EFQM, 2019b. *How is the EFQM Model 2020 development doing?* Žiūrėta 2023-07-05. Prieiga internetu: <https://efqm.org/the-efqm-model>
- Elbanna, S., Kamel, H., Fatima, T., & Eid, R. (2022). An investigation of the causality links in the balanced scorecard: The case of the Gulf Cooperation Council hospitality industry. *Tourism Management Perspectives*, 41, 100934.
- Expósito, A., & Sanchis-Llopis, J. A. (2019). The relationship between types of innovation and SMEs' performance: A multi-dimensional empirical assessment. *Eurasian Business Review*, 9(2), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s40821-018-00116-3>
- Feng, J., Prajogo, D. I., Chuan Tan, K., & Sohal, A. S. (2006). The impact of TQM practices on performance: A comparative study between Australian and Singaporean organizations. *European Journal of Innovation Management*, 9(3), 269-278.

<https://doi.org/10.1108/14601060610678149>

Fonseca, L. (2022). The EFQM 2020 model. A theoretical and critical review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(9-10), 1011-1038. <https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1915121>

Gaižauskaitė, I., & Mikėnė, S. (2014). Socialinių tyrimų metodai: apklausa: vadovėlis.

George, D., & Mallery, P. (2018). IBM SPSS Statistics 25 Step by Step. IBM SPSS Statistics 25 Step by Step. <https://doi.org/10.4324/9781351033909>

Gimžauskienė, E. (2006). Veiklos vertinimo proceso ypatumai organizacinių vertybių aspektu. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, (39), 67-83. Žiūrėta 2023-07-16. Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2006~1367179947807/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>

Hallowell, R. (1996). The relationships of customer satisfaction, customer loyalty, and profitability: an empirical study. *International journal of service industry management*, 7(4), 27-42. <https://doi.org/10.1108/09564239610129931>

Han, S. B., Chen, S. K., & Ebrahimpour, M. (2007). The impact of ISO 9000 on TQM and business performance. *The Journal of Business and Economic Studies*, 13(2), 1. <https://doi.org/10.1108/17410380810847918>

Heo, M., Kim, N., & Faith, M. S. (2015). Statistical power as a function of Cronbach alpha of instrument questionnaire items. *BMC medical research methodology*, 15, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12874-015-0070-6>

Ho, D. C. K., Duffy, V. G., & Shih, H. M. (2001). Total quality management: an empirical test for mediation effect. *International Journal of Production Research*, 39(3), 529-548. <https://doi.org/10.1080/00207540010005709>

Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (1998). Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of accounting research*, 36, 1-35. <https://doi.org/10.2307/2491304>

Jang, W. Y., & Lin, C. I. (2008). An integrated framework for ISO 9000 motivation, depth of ISO implementation and firm performance: The case of Taiwan. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(2), 194-216. <https://doi.org/10.1108/17410380810847918>

Jurkštienė A. (2002). Valdymo apskaita. *Kaunas: Kauno Technologijos universitetas*.

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Linking the balanced scorecard to strategy. *California management review*, 39(1), 53-79. <https://doi.org/10.2307/41165876>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part I. *Accounting horizons*, 15(1), 87-104. <https://doi.org/10.2308/acch.2001.15.1.87>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment. *Harvard Business Press*. Žiūrēta 2023-06-27. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/profile/Amir-Samaeizadeh/post/How_to_set_up_research_strategy_research_boundry_for_my_master_thesis_topic_which_addresses_Human_Factor_in_Organisational_transformation/attachment/59d64def79197b80779a75e7/AS%3A490382912954368%401493927805104/download/sm8.pdf
- Kennerley, M., & Neely, A. (2002). Performance measurement frameworks: a review. *Business performance measurement: Theory and practice*, 2(3), 145-155. Žiūrēta 2023-05-27. Prieiga internetu: [https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=1KIEoQYx5ewC&oi=fnd&pg=PA145&dq=Kennerley,+M.,+%26+Neely,+A.+\(2002\).+Performance+measurement+frameworks:+a+review.+Business+performance+measurement:+Theory+and+practice,+2\(3\),+145-155.&ots=fEfURfUarq&sig=MGKaVJ5ccvHievxZKcslTdkEoZY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=1KIEoQYx5ewC&oi=fnd&pg=PA145&dq=Kennerley,+M.,+%26+Neely,+A.+(2002).+Performance+measurement+frameworks:+a+review.+Business+performance+measurement:+Theory+and+practice,+2(3),+145-155.&ots=fEfURfUarq&sig=MGKaVJ5ccvHievxZKcslTdkEoZY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Kyndt, E., Dochy, F., Michielsens, M., & Moeyaert, B. (2009). Employee retention: Organisational and personal perspectives. *Vocations and Learning*, 2, 195-215. <https://doi.org/10.1007/s12186-009-9024-7>
- Lambert, L. S., & Newman, D. A. (2023). Construct development and validation in three practical steps: Recommendations for reviewers, editors, and authors. *Organizational Research Methods*, 26(4), 574-607.
- Maltz, A. C. (2001). Defining and measuring organizational success: A multi-dimensional framework. *Stevens Institute of Technology*. Žiūrēta 2023-09-21. Prieiga internetu: <https://www.proquest.com/openview/4bb2d74cb65ec595bf8dd78db0b349a6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Maltz, A. C., Shenhar, A. J., & Reilly, R. R. (2003). Beyond the balanced scorecard: Refining the search for organizational success measures. *Long range planning*, 36(2), 187-204. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(02\)00165-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(02)00165-6)

- Mills, A. M., & Smith, T. A. (2011). Knowledge management and organizational performance: a decomposed view. *Journal of knowledge management*, 15(1), 156-171. <https://doi.org/10.1108/13673271111108756>
- Monkevičienė, Z., & Vaikšnoras, V. (2003). Veiklos vertinimas kaip strateginių sprendimų pamatas. *Finansiniai komerciniai sprendimai įmonės valdyme*, 21-32.
- Murthy, N., Sangwan, K. S., & Narahari, N. S. (2021). Empirical classification of European Foundation for Quality Management (EFQM) model enabler sub-criteria using a quadrant matrix. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 39(2), 537-569. Žiūrėta 2023-08-24. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/351411778_Empirical_classification_of_European_Foundation_for_Quality_Management_EFQM_model_enabler_sub-criteria_using_a_quadrant_matrix
- Naveh, E., & Marcus, A. (2005). Achieving competitive advantage through implementing a replicable management standard: Installing and using ISO 9000. *Journal of operations management*, 24(1), 1-26. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.01.004>
- Nenadál, J. (2020). The new EFQM model: What is really new and could be considered as a suitable tool with respect to quality 4.0 concept?. *Quality Innovation Prosperity*, 24(1), 17-28. <https://doi.org/10.12776/qip.v24i1.1415>
- Nogueira, A. R., Pugnana, A., Ruggieri, S., Pedreschi, D., & Gama, J. (2022). Methods and tools for causal discovery and causal inference. *Wiley interdisciplinary reviews: data mining and knowledge discovery*, 12(2), e1449. <https://doi.org/10.1002/widm.1449>
- Norreklit, H. (2000). The balance on the balanced scorecard a critical analysis of some of its assumptions. *Management accounting research*, 11(1), 65-88. <https://doi.org/10.1006/mare.1999.0121>
- Ongori, H. (2007). A review of the literature on employee turnover. (PDF) Žiūrėta 2023-08-24. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/209835787_A_review_of_the_literature_on_employee_turnover
- Pabedinskaitė, A., & Činčikaitė, R. (2016). Kiekybiniai modeliavimo metodai. Vilnius, Lithuania: Vilniaus Gedimino Technikos Universiteto leidykla. <https://doi.org/10.20334/1563-S>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal*

- of applied psychology, 88(5), 879. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Ravelomanantsoa, M. S., Ducq, Y., & Vallespir, B. (2019). A state of the art and comparison of approaches for performance measurement systems definition and design. *International Journal of Production Research*, 57(15-16), 5026-5046. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1506178>
- Robson, C. (2002). *Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers*.
- Rohrbeck, R., & Kum, M. E. (2018). Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 105-116. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.013>
- Ruželė, D. (2020). Lean praktikų, organizacinės kultūros ir organizacijų veiklos rezultatų sąsajos (Doctoral dissertation, Vilniaus universitetas). Žiūrėta 2023-09-20. Prieiga internetu: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:49931347/>
- Samson, D., & Terziowski, M. (1999). The relationship between total quality management practices and operational performance. *Journal of operations management*, 17(4), 393-409. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00046-1](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00046-1)
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Research methods for business students. *Pearson education*. Žiūrėta 2023-12-29. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/profile/Lysias-Charumbira/post/what_is_the_best_referenes_about_Research_Methodology_on_the_field_of_Management/attachment/59d63d8a79197b807799a545/AS%3A420260026044416%401477209206490/download/Research_methods_for_business_students_f.pdf
- Savickienė, J., & Šitkauskienė, J. (2022). Mokesčių sistemos įtaka šešėlinei ekonomikai. In *Laisvalaikio tyrimai* (No. 1 (19), pp. 1-14).
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesthesia & analgesia*, 126(5), 1763-1768. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>
- Seghezzi, H. D. (2001). Business excellence: what is to be done?. *Total Quality Management*, 12(7-8), 861-866. <https://doi.org/10.1080/09544120100000008>
- Seleim, A., & Khalil, O. (2007). Knowledge management and organizational performance in the Egyptian software firms. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 3(4), 37-66. <https://doi.org/10.4018/IJKM.2007100103>

- Starke, F., Eunni, R. V., Manoel Martins Dias Fouto, N., & Felisoni de Angelo, C. (2012). Impact of ISO 9000 certification on firm performance: evidence from Brazil. *Management Research Review*, 35(10), 974-997. <https://doi.org/10.1108/01409171211272697>
- Stravinskienė, I. (2023). Verslo procesų valdymo gebėjimų įtaka suvokiamiems organizacijų veiklos rezultatams, medijuojant robotiniam procesų automatizavimui (Doctoral dissertation, Vilniaus universitetas). <https://doi.org/10.15388/vu.thesis.435>
- Sucahyo, Y. G., Utari, D., Budi, N. F. A., Hidayanto, A. N., & Chahyati, D. (2016). *Knowledge management adoption and its impact on organizational learning and non-financial performance*. *Knowledge Management & E-Learning*, 8(2), 387. Žiūrėta 2023-06-26. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/profile/Achmad-Hidayanto-2/publication/305266869_Knowledge_management_adoption_and_its_impact_on_organizational_learning_and_non-financial_performance/links/5795fe5908aeb0ffcd057af1/Knowledge-management-adoption-and-its-impact-on-organizational-learning-and-non-financial-performance.pdf
- Sudnickas, T. (2005). Subalansuotų rodiklių sistemos taikymo aspektai Lietuvos viešajame sektoriuje. *Public Policy and Administration*, 1(12), 38-45. Žiūrėta 2023-09-26. Prieiga internetu: <https://ojs.mruni.eu/ojs/public-policy-and-administration/article/view/2411/2218>
- Sudnickas, T. (2019). Indicators' adequacy issues in performance measurement systems. *Viešoji politika ir administravimas*, 18(4), 524-533. <https://doi.org/10.13165/VPA-19-18-4-11>
- Tamaševičius, V. (2015). *Mokomoji knyga; Tyrimų metodai*, Vilniaus Universiteto leidykla, Vilnius.
- Taouab, O., & Issor, Z. (2019). Firm performance: Definition and measurement models. *European Scientific Journal*, 15(1), 93-106. <https://doi.org/10.19044/esj.2019.v15n1p93>
- Tapinienė, J. (2006). Vidinė komunikacija – būdas užsidirbti ar priišti darbuotojus. *Žurnalas Vadovo pasaulis*, 10 (120), 32-34.
- Testa, B.M. (2008), "Early engagement, long relationship?", *Workforce Management*, Vol. 87 No. 15, pp. 27-31.
- Thakkar, J., Deshmukh, S.G., Gupta, A.D. and Shankar, R. (2007), "Development of a balanced scorecard: An integrated approach of Interpretive Structural Modeling (ISM) and Analytic Network process (ANP)", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 56 No. 1, pp. 25-59. <https://doi.org/10.1108/17410400710717073>
- Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*.

- Toroudi, H., Alamdardehi, S., Mahjoub, N., & Ardestani, A. (2015). An application of organizational excellence assessment: Evidence from cement industry. *Management Science Letters*, 5(11), 979-982. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2015.10.001>
- Van Der Wiele, T., Boselie, P., & Hesselink, M. (2002). Empirical evidence for the relationship between customer satisfaction and business performance. *Managing Service Quality: An International Journal*, 12(3), 184-193. <https://doi.org/10.1108/09604520210429259>
- Vaske, J. J., Beaman, J., & Sponarski, C. C. (2017). Rethinking internal consistency in Cronbach's alpha. *Leisure sciences*, 39(2), 163-173. <https://doi.org/10.1080/01490400.2015.1127189>
- Vukomanovic, M., & Radujkovic, M. (2013). The balanced scorecard and EFQM working together in a performance management framework in construction industry. *Journal of Civil Engineering and Management*, 19(5), 683-695. <https://doi.org/10.3846/13923730.2013.799090>
- Waterman, R. H., & Peters, T. J. (1982). *In search of excellence: Lessons from America's best-run companies* (p. 360). New York: Harper & Row.
- Williams, P., & Naumann, E. (2011). Customer satisfaction and business performance: a firm-level analysis. *Journal of services marketing*, 25(1), 20-32. <https://doi.org/10.1108/08876041111107032>
- Zhang, Y., Wei, H. H., Zhao, D., Han, Y., & Chen, J. (2021). Understanding innovation diffusion and adoption strategies in megaproject networks through a fuzzy system dynamic model. *Frontiers of Engineering Management*, 8, 32-47. <https://doi.org/10.1007/s42524-019-0082-8>

SĄSAJOS TARP PASIRENGIMO ATEIČIAI, DARBUOTOJŲ, PROCESŲ, KLIENTŲ/RINKOS IR FINANSINIŲ RODIKLIŲ

Renata GRAŽINIENĖ

Magistro baigiamasis darbas

Kokybės vadybos programa

Vilniaus universitetas

Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Vadybos katedra

Darbo vadovas: asistentas Dr. **D. Ruželė**

Vilnius, 2024

SANTRAUKA

64 puslapiai, 17 lentelių, 11 paveikslų, 77 literatūros šaltiniai.

Pagrindinis magistro baigiamojo darbo tikslas - išanalizavus mokslinę literatūrą bei atlikus empirinio tyrimo metu gautų duomenų analizę nustatyti pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių rodiklių sąsajas.

Darbas susideda iš trijų pagrindinių dalių: pirmojoje darbo dalyje pateikiama mokslinės literatūros analizė, antrojoje - iškeltos hipotezės bei sudarytas koncepcinis tyrimo modelis, respondentų atrankos ir imties charakteristikos, trečiojoje darbo dalyje atliekama tyrimo duomenų analizė, pateikiami jos rezultatai, išvados ir pasiūlymai.

Darbe panaudoti tokie tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa. Tyrimo rezultatams apdoroti buvo naudota „IBM SPSS Statistics“ programos 29.0.2.0 versija su įskiepiu PROCESS v. 4.2 by Hayes 4 ir 6 analizės modeliai. Empirinio tyrimo duomenims atspindėti lentelės ir paveikslai sudaryti naudojantis Microsoft Office Excel bei PowerPoint programomis.

Atlikęs literatūros analizę veiklos vertinimo modelių ir juose naudojamų rodiklių priežastinių ryšių tematika, autorius nustatė, kad pasikeitusios vertybės ir išorės bei vidaus klientų lūkesčiai pakeitė veiklos matavimo dimensijas ir rodiklius jose - finansiniai rodikliai užima vis mažesnę veiklos matavimų dalį ir užleido vietą labiau į ateities perspektyvas orientuotoms veiklos matavimo sistemoms, bei tokioms rodiklių grupėms, kaip pasirengimas ateičiai, darbuotojai, procesai, klientai/rinka. Autoriaus mokslinėje literatūroje rasti tyrimai patvirtina, kad rodikliai tarpusavyje siejasi priežastiniais ryšiais.

Empirinio tyrimo metu autorius tyrė organizacijų veiklos rodiklių (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių) daromą įtaką vienas kitam, sąryšių kryptis ir stiprumus. Pagrindinis anketos tikslas buvo išsiaiškinti, kaip pokyčiai vienoje veiklos srityje įtakoja kitas veiklos sritis. Gautos 128 anketos, kurias užpildė Lietuvoje veikiančių organizacijų vadovai ar padalinių vadovai. Empirinio tyrimo duomenys buvo apdoroti statistinės programos SPSS paketu. Duomenų patikimumui patikrinti autorius skaičiavo Cronbach Alpha koeficientas (keturių konstruktų $> 0,8$ ir vieno $> 0,7$), normalumui patikrinti - analizavo asimetrijos bei eksceso koeficientų reikšmes (gautos reikšmės $-0,794$ ir $0,797$), determinacijos koeficientas R^2 (priimtinu laikyta kai $R^2 > 0,2$), statistiniam reikšmingumui patikrinti - regresijos koeficientą p (hipotezės patvirtintos,

jeigu $p < 0,05$) ir atskiro elemento poveikio reikšmingumui skaičiuota regresinės analizės t-statistika ($t > 1,96$).

Atliktas tyrimas atskleidė, kad Lietuvos verslo organizacijose pasirengimas ateičiai didžiausią tiesioginę teigiamą įtaką (efektą) daro procesams, finansiniams rodikliams ir darbuotojams, o procesai didžiausią tiesioginį poveikį daro klientams/rinkai. Netiesioginio poveikio pasirengimas ateičiai, veikdamas per mediatorius darbuotojus, procesus ir klientus/rinką, finansiniams rodikliams nedaro.

Išvadose ir rekomendacijose autorius apibendrina pagrindinius literatūros analizės ir atlikto tyrimo rezultatus. Autorius manymu, tyrimo rezultatai, galėtų padėti organizacijų vadovams priimant sprendimus, kurias veiklos sritis, dėl itin reikšmingo daromo poveikio kitiems veiklos rodikliams, reikėtų laikyti prioritetinėmis ir kur nukreipti išteklius, o kurios veiklos sritys, dėl daromo mažesnio poveikio, yra mažiau svarbios.

REIKŠMINIAI ŽODŽIAI: pasirengimas ateičiai, darbuotojai, klientai, procesai, finansiniai rodikliai

INTERFACES BETWEEN FUTURE READINESS, EMPLOYEES, PROCESSES, CUSTOMERS/MARKETS AND FINANCIAL INDICATORS

Renata GRAŽINIENĖ

Master thesis

Quality Management master study programme

Vilnius University

Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Asst. Dr. **D. Ruželė**

Vilnius, 2024

SUMMARY

64 pages, 17 charts, 11 pictures, 77 references

The main goal of the master's thesis is to determine the connections between preparation for the future, employees, processes, customers/market and financial indicators, after analysing the scientific literature and performing analysis of the data obtained during the empirical research.

The work consists of three main parts: the first part of the project presents the analysis of scientific literature, the second part introduces the hypotheses and the conceptual research model, the selection of respondents and the characteristics of the sample. Finally, the third part of the work analyses the research data, and presents its results along with conclusions and proposals.

The following research methods were used in the work: analysis of the scientific literature, and questionnaire survey. IBM SPSS Statistics version 29.0.2.0 with PROCESS v. 4.2 by Hayes plugin (4 and 6 analysis models) was used to process the research results. Tables and figures reflecting the data of the empirical research were created using Microsoft Office Excel and PowerPoint programs.

After analysing the literature on the topic of performance evaluation models and the causal relationships of the indicators used in them, the author found that the changed values and expectations of external and internal customers altered the performance measurement dimensions and indicators. Financial indicators occupy a smaller part of performance measurements and give way to more future-oriented performance measurement systems, and groups of indicators such as future readiness, employees, processes, customers/market. Therefore, the studies found in the author's scientific literature confirm that the indicators are causally connected.

During the empirical research step, the author studied the influence of organizational performance indicators (preparation for the future, employees, processes, customers/market and financial) on each other, the directions and strengths of relationships. The main goal of the questionnaire was to find out how changes in one area of activity influence other areas of activity. 128 questionnaire responses were received from heads of organizations or departments in Lithuania. The data of the empirical study were processed with the statistical program SPSS package. To confirm the reliability of the data, the Cronbach Alpha coefficient (four constructs > 0.8 and one > 0.7) was

calculated, revealing that four constructs exceeded the 0,8 mark, while one construct had a value above 0,7. Likewise to check normality - he analysed the values of the asymmetry and kurtosis coefficients (obtained values -0,794 and 0,797), respectively and the coefficient of determination R² (acceptable when R² > 0,2). To verify the statistical significance, - the regression coefficient p (hypotheses are confirmed if p < 0.05) and the t-statistic of the regression analysis (t > 1.96) were calculated for the significance of the effect of an individual element.

Overall, the conducted research revealed that in Lithuanian business organizations, preparation for the future has the greatest direct positive influence (effect) on processes, financial indicators and employees, while processes have the greatest direct impact on customers/market. Moreover, the results indicate, that future-proofing does not have an indirect effect on financial indicators, acting through the mediators of employees, processes and customers/market.

In the conclusions and recommendations, the author summarizes the main results of the literature analysis and the conducted research. In the author's opinion, the results of the study could help managers of organizations in making decisions which areas of activity, due to the extremely significant impact on other performance indicators, should be considered priority and where to direct resources, and which areas of activity are less important due to the smaller impact.

KEY WORDS: preparation for the future, employees, customers, processes, financial indicators

PRIEDAI

1 priedas. Tyrimo klausimynas

Gerbiamas Respondente,

Esu Renata Gražinienė, Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto Kokybės vadybos magistrantė. Atlieku tyrimą, kurio tikslas yra nustatyti svarbiausių veiklos rodiklių (pasirengimo ateičiai, darbuotojų, procesų, klientų/rinkos ir finansinių) grupių įtaką viena kitai. Tai padės organizacijoms geriau suprasti, kaip pokyčiai vienoje veiklos srityje įtakoja kitas veiklos sritis.

Atsakyti į tyrimo anketos klausimus užims apie 7 minutes. Anketą kviečiami užpildyti vadovaujančias pareigas užimantys organizacijos darbuotojai: įmonės ir/ar jos padalinių vadovai. Nėra teisingų ar neteisingų, gerų ar blogų atsakymų. *Svarbiausia, kad Jūs, respondentai, sąžiningai išsakytumėte savo nuomonę.*

Tyrimas yra anoniminis – nei respondentas, nei pateikta informacija apie organizaciją nėra atskleidžiama. Šios anketos rezultatai viešai nebus publikuojami, tačiau, Jums pageidaujant, bus pateikti apibendrinti šio tyrimo rezultatai.

Anketą prašau užpildyti paspaudus šią nuorodą: <https://apklausa.lt>

Ačiū už Jūsų indėlį, atliekant šį tyrimą!

Įvertinkite Jūsų organizacijos veiklos rodiklius lyginant su pagrindinių konkurentų veiklos rodikliais: 1-Daug blogiau nei konkurentų; 2-Blogiau nei konkurentų; 3-Šiek tiek blogiau nei konkurentų; 4-Taip pat kaip konkurentų; 5-Šiek tiek geriau nei konkurentų; 6-Geriau nei konkurentų; 7-Daug geriau nei konkurentų.

	1	2	3	4	5	6	7
1. Investicijos į naujų produktų / paslaugų kūrimą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Klientų išlaikymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Darbuotojų profesinio / techninio ugdymo kokybė	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Projektų valdymo kokybė	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Reagavimas* klientų vertinimu <i>*kiek operatyviai reaguojama į klientų poreikius</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Pelningumas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Strateginio planavimo detalumas ir kokybė	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naujų produktų /paslaugų kūrimo proceso kokybė	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Produktų / paslaugų kokybė klientų vertinimu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Laikas nuo naujo produkto / paslaugos idėjos iki patekimo į rinką	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Darbuotojų pasitenkinimo laipsnis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Investicijos į procesų technologinį vystymą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Pardavimai eurais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Laikas, reikalingas vienai kokybiškai prekei pagaminti ar paslaugai suteikti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Pagrindinių darbuotojų išlaikymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Investicijos į rinkų plėtrą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Pajamų augimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Klientų pasitenkinimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Darbuotojų lyderystės kompetencijų ugdymo kokybė	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Verslo aplinkos stebėjimas ir pasirengimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Standartizuotų procesų dalis ir detalumas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Organizacijos veikla:

- gamyba ir/ar statyba;
- prekyba ir/ar paslaugos;

23. Koks yra darbuotojų skaičius organizacijoje?

- 5-10
- 11-50
- 51-250
- daugiau nei 250

24. Kokios Jūsų pareigos?

- organizacijos vadovas;
- struktūrinio vieneto (padalinio, departamento, filialo) vadovas.

25. Prašau pasidalinkite šiuo klausimynu su keletu kolegų (vadovais ar padalinio vadovais) iš kitų organizacijų (pvz. tiekėjų, klientų, partnerių).

26. Jeigu norite gauti apibendrintus šios apklausos rezultatus, įrašykite savo elektroninio pašto adresą:

Ačiū už Jūsų indėlį, atliekant šį tyrimą!