

Vilniaus universiteto
Komunikacijos fakulteto
Informacijos sistemų vadybos studijų programos studentė

Kotryna Kupčinskaitė

**PAGRINDINIŲ VEIKLOS RODIKLIŲ (PVR)
REIKŠMĖ ORGANIZACIJOS EFEKTYVUMO
DIDINIME ĮDIEGUS INFORMACINES SISTEMAS**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas: Dr. Justas Gribovskis

Vilnius, 2025

REFERATO LAPAS

Pagrindinių veiklos rodiklių (PVR) reikšmė organizacijos efektyvumo didinime įdiegus informacines sistemas: magistro baigiamasis darbas / Kotryna Kupčinskaitė ; vadovas dr. Justas Gribovskis ; Vilniaus Universitetas. Komunikacijos fakultetas – Vilnius, 2025. – 88 p. (128 589 spaudos ženklai).

Reikšminiai žodžiai: *pagrindiniai veiklos rodikliai, informacinės sistemos, veiklos efektyvumas, žinių valdymas, informacijos valdymas, organizacijų efektyvumas, diegimas*

SANTRAUKA

Šiame magistro baigiamajame darbe analizuojama organizacijos efektyvumo didinimo galimybė per pagrindinių veiklos rodiklių (PVR) ir informacinių sistemų (IS) integraciją. Temos aktualumą lemia nuolatinis verslo aplinkos dinamiškumas ir organizacijų poreikis efektyviau valdyti veiklą remiantis objektyviais duomenimis bei technologinėmis inovacijomis. Tyrimo objektas – PVR ir IS sąveika organizacijos veiklos efektyvumo kontekste. Tyrimo tikslas – atskleisti, kaip informacinių sistemų diegimas ir PVR naudojimas daro įtaką organizacijos veiklos efektyvumui.

Tyrimo uždaviniai apėmė teorinės literatūros analizę, empirinio tyrimo metodologijos parengimą, interviu atlikimą su finansinių paslaugų įmonės darbuotojais, duomenų analizę remiantis sociotechninės sistemos (STS) teorija bei technologijų priėmimo modeliu (TAM), ir rezultatų interpretaciją. Tyrime taikyti mišrūs tyrimo metodai: kiekybinė PVR analizė ir kokybiniai pusiau struktūruoti interviu, leidę giliau suprasti darbuotojų požiūrį į PVR taikymą bei IS integraciją.

Tyrimo rezultatai parodė, kad PVR ir IS sąveika gali reikšmingai prisidėti prie organizacijos efektyvumo didinimo, tačiau šis poveikis priklauso nuo darbuotojų įsitraukimo, technologijų pritaikymo lygio bei organizacinės kultūros. Esminės darbo išvados akcentuoja poreikį holistiniam požiūriui į IS diegimą ir PVR valdymą, siekiant ne tik automatizuoti procesus, bet ir stiprinti darbuotojų motyvaciją bei duomenimis grįstą sprendimų priėmimą.

SUMMARY

Key words: *Key Performance indicators, information systems, operational efficiency, knowledge management, information management, organizational efficiency, implementation*

This master's thesis explores the potential to increase organizational efficiency through the integration of Key Performance Indicators (KPIs) and Information Systems (IS). The relevance of the topic stems from the increasingly dynamic business environment and the growing need for organizations to manage operations more effectively using data-driven and technological solutions. The object of the research is the interaction between KPIs and IS in the context of organizational efficiency. The aim of the study is to analyze how the implementation of IS affects KPI usage and, in turn, organizational performance.

The objectives of the research included a review of scientific literature, development of a research methodology, conducting interviews with employees from a financial services company, and analyzing the collected data using the Socio-Technical Systems (STS) theory and the Technology Acceptance Model (TAM). A mixed-methods approach was applied: quantitative KPI analysis before and after IS implementation, and qualitative semi-structured interviews to assess employee perspectives.

The findings indicate that the synergy between KPIs and IS can significantly enhance organizational efficiency. However, the extent of this impact depends on employee engagement, the adaptability of technologies, and the organizational culture. The key conclusions highlight the importance of a holistic approach to integrating IS and KPI management, emphasizing not only process automation but also improved employee motivation and data-informed decision-making.

TURINYS

ĮVADAS.....	8
TEORINIS PAGRINDAS	11
SOCIOTECHNINĖS SISTEMOS TEORIJA.....	11
TECHNOLOGIJŲ PRIĖMIMO MODELIS	12
1. PAGRINDINIAI VEIKLOS RODIKLIAI ORGANIZACIJOSE.....	14
1.1 PVR SAMPRATA IR REIKŠMĖ	14
1.2 PVR KLASIFIKACIJA.....	17
1.2.1 Finansiniai PVR.....	17
1.2.2 Klientų pasitekinimo PVR.....	18
1.2.3 Darbuotojų PVR	19
1.2.4 Vidinių operacinių procesų PVR	20
1.3 PVR DIEGIMAS IR TAIKYMAS ORGANIZACIJOSE	21
1.4 PVR REIKŠMĖ VEIKLOS EFEKTYVUMUI	23
2. INFORMACINIŲ SISTEMŲ IR PVR INTEGRACIJA ORGANIZACIJŲ VEIKLOS EFEKTYVUMUI	
UŽTIKRINTI	28
2.1 ROBOTIZUOTO PROCESO AUTOMATIZACIJA.....	28
2.2 ŽINIŲ VALDYMO ĮRANKIS	29
2.3 PVR IR IS SĄSAJA ORGANIZACIJOS EFEKTYVUMO KONTEKSTE	31
3. PVR SVARBA X ORGANIZACIJOS EFEKTYVUMUI PO IS ĮDIEGIMO: TYRIMAS.....	35
3.1 TYRIMO METODOLOGIJA	35
3.2 TYRIMUI PASIRINKTA ORGANIZACIJA.....	39
3.2.1 Procesai iki pokyčių.....	40
3.2.2 Procesai įgyvendinus pakeitimus	41
3.2.3 Įmonės darbuotojų pagrindiniai veiklos rodikliai	42
3.3 PIRMINIS DUOMENŲ PRISTATYMAS	43
3.3.1 Kiekybiniai duomenys	43
3.3.2 Kokybiniai duomenys	46
3.4 TYRIMO REZULTATAI: PVR POKYTIS	48
3.5 TYRIMO REZULTATAI: DARBUOTOJŲ POŽIŪRIS.....	54
3.6 TYRIMO IŠVADOS	57
IŠVADOS.....	58
REKOMENDACIJOS.....	59
TYRIMO RIBOTUMAS.....	60
BIBLIOGRAFINIŲ NUORODŲ SĄRAŠAS	61
PRIEDAI	66

PRIEDAS 1 PARAIŠKOS TEIKIMO PROCESAS.....	66
PRIEDAS 2 POPIERINIŲ PARAIŠKŲ TEIKIMO PROCESAS.....	67
PRIEDAS 3 ELEKTRONIŲ PARAIŠKŲ TEIKIMO PROCESAS	68
PRIEDAS 4 RPA PARAIŠKŲ TEIKIMO PROCESAS	69
PRIEDAS 5 DUOMENŲ INFORMACIJA.....	70
PRIEDAS 6. INTERVIU KLAUSIMAI.....	71
PRIEDAS 7 INTERVIU MEDŽIAGA.....	72

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

Bendrųjų duomenų apsaugos reglamentas (BDAR)

Customer Relationship Management (CRM) – santykių su klientais valdymo sistema

Enterprise Resource Planning (ERP) – verslo išteklių valdymo sistema

Human Resource Planning (HRM) – žmogiškųjų išteklių valdymas

Informacinės sistemos (IS)

Key performance indicator (KPI) – PVR vertimas į anglų kalbą

Pagrindiniai veiklos rodikliai (PVR)

Pridėtinės vertės mokestis (PVM)

Robotų procesų automatizacija (RPA)

Sociotechninė sistema (STS)

Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound (SMART) - sistema, naudojama apibrėžti aiškius ir pasiekiamus tikslus

Supply Chain Management (SCM) – tikimo grandinės valdymas

Technologijų priėmimo modelis (TPM)

Žinių valdymo įrankis (ŽVI)

LENTELIŲ SĄRAŠAS

lentelė 1 Finansiniai PVR.....	17
lentelė 2 Klientų pasitenkinimo PVR.....	18
lentelė 3 Darbuotojų PVR	19
lentelė 4 Operaciniai PVR	20
lentelė 5 Tyrime naudojami PVR.....	36
lentelė 6 Tyrimo lentelės šablonas.....	37
lentelė 7 Pirmojo praėjimo rodiklio vertinimas.....	42
lentelė 8 Teikimo periodiškumas.....	42
lentelė 9 Darbuotojų užduočių atlikimo rodiklio vertinimas.....	43
lentelė 10 Užduočių pralaidumo rodiklio vertinimas	43
lentelė 11 Priede 4 pateiktos informacijos reikšmės	44
lentelė 12 Galimi paraiškų statusa ir paaiškinimai	44
lentelė 13 Pirmojo praėjimo apskaičiavimas	51
lentelė 14 darbuotojų užduočių atlikimas apskaičiavimas	52
lentelė 15 tyrimo lentelė	54
lentelė 16 Interviu teminiai aspektai.....	55

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

pav. 1 Unikalių paraiškų skaičius 21/22 vs. 23/24 m.	48
pav. 2 Paraiškų skaičius per darbuotoją 21/22 m.	48
pav. 3 Paraiškų skaičius per darbuotoją 23/24 m.	49
pav. 4 Paraiškų skaičius nepateiktų iš pirmo karto 21/22m.	50
pav. 5 Paraiškų skaičius nepateiktų iš pirmo karto 23/24m.	51
pav. 6 laiku nepateiktos 21/22 m. paraiškos.....	52
pav. 7 laiku nepateiktos 23/24 m. paraiškos.....	52
pav. 8 Paraiškos per dieną 21/22 m.	53
pav. 9 Paraiškos per dieną 23/24 m.	53

IVADAS

Šiuolaikinės organizacijos nuolat susiduria su iššūkiais, susijusiais su veiklos efektyvumo didinimu, procesų optimizavimu ir konkurencingumo išlaikymu. Spartėjanti technologinė pažanga ir skaitmenizacija keičia organizacijų veiklos principus, todėl vis dažniau diegiamos informacinės sistemos (IS), skirtos duomenų valdymui, analizei ir strateginių sprendimų priėmimui. Tačiau, nepaisant šių technologijų plėtros, svarbus išlieka klausimas, kaip efektyviai galima įvertinti jų poveikį organizacijos veiklai.

Vienas iš pagrindinių būdų, leidžiančių objektyviai įvertinti IS diegimo rezultatus, yra pagrindinių veiklos rodiklių (PVR) naudojimas. PVR suteikia galimybę organizacijoms ne tik stebėti veiklos efektyvumo pokyčius, bet ir identifikuoti veiklos tobulinimo kryptis. Tinkamai parinkti veiklos rodikliai leidžia įvertinti IS įtaką strateginiams ir operaciniams tikslams, tačiau kyla klausimai – ar organizacijos geba efektyviai integruoti PVR analizę į IS valdymo sistemas? Ar IS diegimas iš tiesų pagerina veiklos rodiklių stebėseną ir valdymą, ar jų taikymas visgi išlieka fragmentiškas? Dėl šių priežasčių tampa svarbu išanalizuoti PVR reikšmę organizacijos veiklos efektyvumo didinimo atžvilgiu, įdiegus IS.

Temos iširtumas. PVR bei IS yra nagrinėjami užsienio mokslinėje literatūroje, kur pastebima jų sąveikos svarba. Parmenter (2015) PVR pateikia kaip esminę priemonę organizacijos tikslų vertinimui ir veiklos optimizavimui, o informacinės sistemos padeda šiuos rodiklius stebėti ir analizuoti realiuoju laiku (Turban et al., 2018). Franco-Santos et al. (2021) tyrimas rodo, kad PVR bei IS integracija padeda sustiprinti strateginių sprendimų priėmimą ir skatina duomenimis grįstą vadybą. Remiantis Sooremo et al. (2020) pastebima, jog nepaisant spartaus IS vystymosi, jų poveikis PVR taikymui išlieka priklausomas nuo organizacinio konteksto ir vartotojų pasirengimo priimti technologijas. Alhyasat et al. (2021) akcentuoja, kad technologijų integracija be aiškių rodiklių dažnai nesukuria ilgalaikės vertės, nes jų suderinamumas su organizacinėmis struktūromis ir tikslais yra būtinas.

Lietuvos mokslinėje literatūroje Gatautis (2017) akcentuoja IS reikšmę veiklos efektyvumui, analizuodamas skaitmeninės transformacijos poveikį organizacijų veiklai. Rumšas ir Skyrius (2014) taip pat nagrinėja IS taikymą verslo sprendimų priėmimo procese, o Raudeliūnienė (2025) akcentuoja žinių valdymo svarbą tvariam institucijų veikimui. Visgi tyrimų, sistemingai analizuojančių PVR bei IS sinergiją praktikoje, ypač privataus sektoriaus kontekste, vis dar trūksta, todėl ši tema išlieka aktuali mokslo bei praktikos lygmenyse.

Teorinė ir praktinė darbo reikšmė. Šis magistro darbas prisidės prie geresnio PVR ir IS sąveikos praktikoje supratimo bei pateiks rekomendacijas organizacijoms, siekiančioms efektyviau taikyti veiklos rodiklius informacinių sistemų kontekste. Tyrimas gali padėti organizacijoms geriau suvokti, kaip IS gali būti pritaikytos siekiant optimizuoti veiklos efektyvumą ir priimti duomenimis grįstus sprendimus. Apart vien teigiamos praktikos, tyrimas galimai leis įvertinti, kokie iššūkiai gali kilti.

Temos naujumas. IS bei PVR sąveikos kontekste aktualiais aspektais tampa efektyvumas ir kokybė. Pagrindiniai veiklos rodikliai bei informacinės sistemos teoriškai turi bendrų, juos siejančių taškų, tačiau kaip jau buvo minėta, svarbu įvertinti, kaip tai atrodo ir yra naudojama praktikoje. Teorijoje, kaip atskiros, PVR ir IS temos, nagrinėjamos gana plačiai, bet empirinių tyrimų, siekiančių suprasti ir įrodančių, kaip PVR ir IS sąsaja gali paveikti darbuotojų ir kartu organizacijos efektyvumą, spektras nėra platus, tad šis tyrimas gali suteikti praktinių įžvalgų, kaip įmonės gali optimizuoti veiklos rodiklių taikymą ir pagerinti veiklos efektyvumo bei sprendimų priėmimo procesus remiantis IS bei PVR.

Nepaisant augančio IS naudojimo organizacijose, išlieka neaišku, kaip jų taikymas iš tiesų prisideda prie veiklos efektyvumo didinimo per PVR prizmę. Organizacijos dažnai susiduria su iššūkiais, susijusiais su IS ir PVR integracija, duomenų tikslumu bei jų panaudojimu strateginiam valdymui.

Darbo problema – informacijos sistemų įrankių įdiegimo reikšmė organizacijos efektyvumui. Tai suponuoja **problemą** – Kaip kinta organizacijos PVR rezultatai efektyvumo kontekste, įdiegus informacines sistemas?

Darbo objektas yra darbuotojų veiklos efektyvumas prieš ir po IS įdiegimo.

Darbo tikslas – išanalizuoti pagrindinių veiklos rodiklių pokytį organizacijos efektyvumo kontekste įdiegus informacines sistemas, kuriam įgyvendinti nustatyti sekantys **uždaviniai**:

1. Išanalizuoti pagrindinių veiklos rodiklių teorinius aspektus ir jų taikymą organizacijose.
2. Įvertinti informacinių sistemų diegimo reikšmę ir poveikį organizacijos veiklos efektyvumui.
3. Nustatyti, kaip IS įdiegimas veikia organizacijos PVR sistemą ir kokie veiksniai tai lemia.
4. Empiriškai įvertinti IS įtaką organizacijos veiklos efektyvumui per PVR prizmę.

Moksliniai tyrimo metodai. Šiame darbe tyrimui atlikti bus taikomi teoriniai bei empiriniai metodai. Siekiant išanalizuoti PVR ir IS teorinius aspektus bei ankstesnius tyrimus šia tema bus atliekama mokslinės literatūros lyginamoji analizė. Empiriniui tyrimui realizuoti bus atliekama kiekybinė analizė, kur bus analizuojami PVR duomenys prieš ir po IS įdiegimo, siekiant nustatyti pokyčius veiklos efektyvume. Duomenys bus analizuojami naudojant Power BI bei Excel įrankius. Galiausiai, siekiant pagrįsti arba paneigti kiekybinės analizės išvadas bei objektyvumo išlaikymui, bus atliekama ir kokybinė analizė – pusiau struktūruoti interviu, leidžiantys giliau suprasti IS ir PVR

integracijos iššūkius organizacijose darbuotojų lygmenyje. Kokybinis ir kiekybinis tyrimai yra atlikti remiantis tos pačios organizacijos darbuotojų duomenimis bei interviu atsakymais.

Darbo struktūra. Magistro darbą sudaro trys pagrindiniai skyriai, kuriuose nagrinėjami PVR, IS bei jų sąveika. Prieš teorinę dalį ir pirmąjį skyrių, pristatomas teorinis pagrindas. Pirmame šio darbo skyriuje yra nagrinėjami pagrindiniai veiklos rodikliai. Antrame skyriuje analizuojama informacinių sistemų reikšmė ir sąsaja su PVR. Trečias skyrius apima tyrimui pasirinktos organizacijos pristatymą bei empirinio tyrimo duomenų analizę. Pirmiausia yra išskirta tyrimo metodologija, o toliau pristatomi tyrimo rezultatai.

Galiausiai, remiantis teorine bei praktine dalimis darbo pabaigoje pateikiamos išvados bei rekomendacijos, susijusios su PVR bei organizacijų efektyvumo pokyčiu po IS įdiegimo, pristatytas tyrimo ribotumas. Prieduose yra pateiktas pusiau struktūruoto interviu klausimynas, respondentų atsakymai bei didesnės apimties paveikslai.

TEORINIS PAGRINDAS

Sociotechninės sistemos teorija

Elementas, kuris yra bendras visoms organizacijoms – būtinybė išlikti gyvybingomis ir paklausiomis. Norėdamos tai padaryti, įmonės turi naudoti naujas technologijas, kad įgytų konkurencinį pranašumą. Dideli technologiniai pokyčiai pastebimi įvairiose srityse, taigi įmonės yra labai paveiktos technologijų pažangos. Tampa reikalingi tinkami pokyčių metodai, kurie padėtų individams ir komandoms kuo geriau išnaudoti turimas technologijas (Appelbaum, 1997). Organizaciniais pokyčiams informacijos technologijų kontekste yra aktuali sociotechninės sistemos (STS) teorija, kuri gali būti pritaikyta taip, kad atitiktų konkrečios organizacijos, kurioje technologija įdiegiama, socialinį tinklą (Tach ir Woodman, 1994). Ši teorija pabrėžia, kad organizacijos veiklos efektyvumas priklauso nuo to, kaip harmoningai suderintos dvi sistemos – socialinė ir technologinė.

Klasikinė STS teorija suteikia pagrindą sėkmingiems organizaciniais pokyčiams technologijų atžvilgiu. Teorija prisideda prie darbo perplanavimo, skirto savarankiškai reguliuojamoms darbo grupėms, ir todėl yra naudinga įtraukiant technologinę pažangą į organizacijas. Būtina nuodugniai suprasti šiuos pagrindinius pakeitimo principus ir metodus, kad būtų išvengta netinkamo ar dalinio šio metodo taikymo. Įmonė gali išvengti nesėkmingos pokyčių programos, nuodugniai išnagrinėjus socialinę-techninę teoriją kaip sisteminių požiūrį (Appelbaum, 1997). L. Tach ir R. Woodman (1994) teigia, kad rekomenduotina pradėti pokyčių projektą remiantis teoriniu požiūriu, kuris gali būti pagalba planuojant pokyčius, o išanalizavus konkrečią situaciją bet kurioje organizacijoje galima nuspręsti, kad kai kurie arba visi tradicinio modelio elementai gali būti naudingi atitinkamai įmonei (Tach ir Woodman, 1994).

STS teorija galimai yra plačiausias conceptualaus ir empirinio darbo, kuriuo grindžiamas darbuotojų įtraukimas ir darbo projektavimo taikymas, rinkinys. Sociotechninės sistemos projektavimas grindžiamas prielaida, kad organizacija arba darbo vienetas yra socialinių ir techninių dalių derinys ir kad jis yra atviras savo aplinkai. Kadangi socialiniai ir techniniai elementai turi veikti kartu, kad galėtų atlikti užduotis, darbo sistemos sukuria ir fizinius produktus, ir socialinius/psichologinius rezultatus. Svarbiausia yra suplanuoti darbą taip, kad dvi dalys duotų teigiamų rezultatų; tai vadinama jungties optimizavimu. Šis metodas skiriasi nuo tradicinių, kurie pirmiausia suprojektuoja techninį komponentą, o paskui pritaiko prie jo žmones. Tradiciniai metodai dažnai lemia vidutinius rezultatus už dideles socialines išlaidas (Appelbaum, 1997). Svarbu akcentuoti, jog organizacijų veikla bus efektyviausia, kai technologinės ir socialinės sistemos yra subalansuotos. Tai reiškia, kad diegiant technologijas reikia atsižvelgti į žmonių poreikius, įgūdžius

ir organizacijos kultūrą. Diegiant naujas IS, būtina atsižvelgti ne tik į technologinius sprendimus, bet ir į darbuotojų mokymą, jų darbo proceso pokyčius ir organizacijos kultūrą. Technologijos gali supaprastinti procesus, bet procesų efektyvumas priklausys nuo darbuotojų gebėjimo ir noro juos taikyti, tad įmonės našumas tiesiogiai priklauso ne tik nuo technologijų veikimo efektyvumo, bet ir nuo to, kaip darbuotojai priima, supranta ir naudoja tas technologijas. Apibendrinant, sociotechninė sistema leidžia holistiškai įvertinti tiek technologijų, tiek žmonių sąveiką ir užtikrinti, kad abu aspektai būtų suderinti siekiant optimalaus efektyvumo.

Technologijų priėmimo modelis

Technologijoms, ypač informacinėms ir komunikacijos, vis labiau tobulėjant ir joms integruojantis į vartotojų asmeninį ir profesinį gyvenimą, sprendimas dėl jų priėmimo ar atmetimo vis dar lieka atviras. Per pastaruosius kelis dešimtmečius mokslininkų bendruomenės susidomėjimas šio klausimo sprendimu paskatino sukurti daugybę teorijų ir modelių apie technologijų pripažinimą ir efektyvų naudojimą (Marangunić ir Granić, 2015). Informacijos sistemų priėmimas ir naudojimas yra tema, kuri sulaukia informacijos mokslo ir informacinių sistemų tyrėjų ir praktikų dėmesio, nes jie dirba iš perspektyvos, kad bus naudojama gražiai sukurta sistema, dėl daromos prielaidos, kad geri programinės įrangos sprendimai, gali suteikti konkurencinio pranašumo įmonėms ir (arba) asmenims. Tačiau matoma problema, trikdanči informacinių sistemų veiklą – negebėjimas išmatuoti tiekiamų sistemų kokybės ir vartotojų požiūrio jomis naudotis (Silva, 2015)

Vertinant darbuotojų efektyvumą informacijos sistemų diegimo kontekste, aktualus tampa technologijų priėmimo modelis (TPM), kuris tapo dominuojančiu modeliu tiriant veiksnius, turinčius įtakos vartotojų pritarimui technologijai. Technologijų priėmimo modelis yra teorija, kuri paaiškina, kaip ir kodėl žmonės priima ir naudoja naujas technologijas (Davis ir Granic, 2024). TPM daro prielaidą, kad tarpininkauja du kintamieji, vadinami suvokiamu naudojimo paprastumu (ang. *Perceived Ease of Use*) ir suvokiamu naudingumu (ang. *Perceived Usefulness*). Suvokiamo naudingumo atveju, darbuotojai tikisi, kad technologija padės jiems pagerinti savo darbo našumą, o suvokiamo naudojimo paprastumo – darbuotojai tiki, kad technologija bus lengva naudoti ir ją suprasti, o kuo lengviau naudotis, tuo didesnė tikimybė, kad technologija bus priimta. Remiantis psichologija pagrįstos protingų veiksmų teorijos ir planuojamo elgesio teorijos, TPM ėmėsi pagrindinio vaidmens paaiškinant vartotojų elgesį technologijų atžvilgiu (Marangunić ir Granić, 2015). Organizacijos gali naudoti TPM, kad iš anksto nustatytų, kaip darbuotojai reaguos į naujas technologijas. Tai leidžia suplanuoti mokymus, komunikaciją ir palaikymą, siekiant padidinti jų priėmimą. Taip pat TPM padeda suprasti, ar darbuotojai mano, kad technologija bus naudinga, ir ar jie pasiryžę ją naudoti. Kuriant naujas technologijas ar sistemas, labai svarbu atsižvelgti į naudotojo

patirtį. Jei technologija suvokiama kaip sudėtinga, ji gali būti atmesta. Galiausiai, šis modelis yra svarbi priemonė vertinant, kaip galutiniai technologijų vartotojai gali daryti įtaką (ne)sėkmingui IS įdiegimui organizacijose (Davis ir Granic, 2024).

Darbo kontekste, TPM modelis yra tinkamas teorinis pagrindas, nagrinėjant, kaip informacinių sistemų diegimas organizacijoje daro įtaką darbuotojų efektyvumui, nes modelis padeda paaiškinti, kodėl darbuotojai greičiau priima IS, jei jie suvokia jos naudą ir paprastumą.

1. PAGRINDINIAI VEIKLOS RODIKLIAI ORGANIZACIJOSE

Šiame skyriuje bus analizuojami svarbiausi pagrindinių veiklos rodiklių aspektai, pateikiama jų klasifikacija bei svarba organizacijų efektyvumo kontekste. Pirmiausia bus išskiriama PVR samprata bei pateikiami mokslininkų apibrėžimai bei jų palyginimai. Toliau, bandant pagrįsti įvairiapusį PVR panaudojimą organizacijose, bus pristatoma jų klasifikacija bei esminiai diegimo proceso žingsniai. Galiausiai, pateikiama PVR svarba organizacijų veiklos efektyvumui.

1.1 PVR samprata ir reikšmė

Pagrindiniai veiklos rodikliai – viena esminių metrikų, naudojamų šiuolaikinėje vadybos kalboje, siekiant įvertinti organizacijų veiksmingumą ir pažangą. Aplamai, PVR padeda suprasti ir įvertinti organizacijos tikslus, kurie yra esminiai organizacijos dabartinei ir būsimai sėkmei. Laura Hennigan (2023) PVR apibrėžia kaip išmatuojamą siekį, rodantį, kaip asmenys, ar įmonės laikosi ir siekia savo tikslų. PVR peržiūra ir įvertinimas padeda organizacijoms nustatyti, ar jos sėkmingai juda norimų tikslų link, ar ne. Vertinant kelis pagrindinius rodiklius, kurie gali apimti tokias kategorijas kaip pelnas, pardavimų skaičius, darbuotojų kaita ir vidutinės metinės išlaidos, įmonės gali suprasti, kas sekasi bei tai, kas neveikia. Reguliarus PVR analizavimas suteikia tvirtą verslo veiklos rezultatų apžvalgą, o tai leidžia nuspręsti, ar dabartinė veikla gali būti tęsiama, ar reikia keisti strategiją (Hennigan, 2023). Taip pat, remiantis Ella Roubtsova ir Vaughan Michell (2014), PVR gali būti įvardinami kaip pagrindiniai verslo veiklos valdymo instrumentai bei priemonės, kurios paverčiamos tiek strategija, tiek verslo procesu (Roubtsova ir Michell, 2014). Taip pat verta paminėti, jog autoriai, nagrinėję PVR parinkimo būdą „Toyota“ atstovybėse, Dragana Velimirovic, Milan Velimirovic ir Rade Stankovic, PVR apibrėžia kaip finansinius ir nefinansinius rodiklius, kuriuos organizacijos naudoja bandydamos įvertinti ir sustiprinti savo sėkmingumą, siekdamos anksčiau užsibrėžtų ilgalaikių tikslų. Didžiausią reikšmę turi tinkamas rodiklių parinkimas. Norint realizuoti efektyvią sistemą ar gerinti veiklos rezultatų matavimą per PVR prizmę, būtina suformuoti verslo procesų organizavimą. (Velimirovic, Velimirovic ir Stankovic, 2011). Apibendrinus skirtingų autorių mintis, trumpai PVR galima apsibrėžti kaip kiekybiškai įvertinamą konkretaus tikslo našumo matą, pasiekiamą per tam tikrą laiką. Būtent iš šio apibrėžimo galima būtų daryti prielaidą, jog tikslų ir laiko tarpo atlikimui nustatymas, galimai didina darbuotojų bei verslo efektyvumą.

Pagrindiniai veiklos rodikliai yra svarbi tema, norintiems protingai vertinti ir pasiekti savus nusistatytus tikslus. Organizacijoms, norint teisingai juos pritaikyti, aktualu ne tik jų darbo specifi-

ir metrikos, kurias jie galėtų matuoti, bet ir pats PVR teorinis taikymas. Literatūros, paaiškinančios PVR specifiką ir naudojimą yra ganėtinai daug, tad tampa svarbu tinkamai apsibrėžti, kuri informacija kalbant apie PVR yra aktuali. Šiuo atveju bus apžvelgiami autorių, kurie kalbą apie PVR diegimą ir jų pagalbą (arba kenkimą) darbuotojų efektyvumui, darbai.

David Parmenter savo knygoje „Key Performance Indicators Developing, Implementing, and Using Winning KPIs“ teigia, jog didžioji dalis įmonių dirba su netinkamomis priemonėmis, daugelis iš kurių neteisingai vadinamos pagrindiniais veiklos rodikliais. Autorius teigia, jog ganėtinai plačiai yra manoma, kad visi veiklos rodikliai yra PVR, o tai, pasak jo, yra mitas. D. Parmenter pateikia, kaip skiriasi keturi efektyvumo matų tipai, pristato kiekvieno jų pavyzdžius. Autorius nurodo, pagrindinius PVR diegimo aspektus. Visų pirma, tampa aktuali pati PVR samprata bei svarba vertinant ir valdant organizacijos veiklą. Autorius apibūdina kas yra efektyvūs PVR ir kaip jie turėtų būti suderinti su organizacijos tikslais. Kitas aspektas – PVR kūrimas. Pateikiamos sistemos ir metodikos, skirtos sukurti PVR naudojant SMART – specifiniai, išmatuojami, pasiekiami, svarbūs ir per ribotą laiką atliekami tikslai. Toliau kalbama apie PVR įgyvendinimą bei kaip efektyviai reiktų tai atlikti, įskaitant suinteresuotų šalių dalyvavimą, atsakomybių nustatymą bei PVR integravimą į veiklos valdymo sistemas ir procesus. Galiausiai, pažymimas PVR naudojimas. Knygoje nagrinėjama, kaip galima naudoti PVR, siekiant pagerinti našumą ir priimti strateginius sprendimus. D. Parmenter aptaria PVR duomenų analizės, tendencijų ir modelių nustatymo bei galimų patobulinimo veiksmų, skirtų našumo trūkumams pašalinti, metodus. Apart pagrindinių diegimo aspektų, aptariama tai, jog pasitaiko atvejų, kuomet organizacijos matuoja per daug, o išlaidos dažnai viršija matavimo naudą. Įmonės per daug pasitiki finansinėmis matavimo priemonėmis, arba konsultantai ar skyrių vadovai sukuria neveiksnius matavimus, kad darbas būtų padarytas „čia ir dabar“, nėra įsitikinama, ar darbuotojams tikrai pavyks pasiekti nustatytus tikslus ir ar tikslai iš viso gali būti tinkamai išmatuojami (Parmenter, 2015). Tad aplamai, D. Parmenter pateikia gaires, kaip organizacijos gali nustatyti, kurti ir naudoti efektyvius PVR, siekdamos patobulinti savo našumą. Knygoje randami praktiniai patarimai ir realūs pavyzdžiai, kurie gali padėti maksimaliai išnaudoti PVR.

Nagrinėjant efektyvumą ir jo gerinimą, Gary Cokins knygoje „Performance management: Integrating Strategy Execution, Methodologies, Risk, and Analytics“ aprašo kaip pritaikant PVR ir kitas organizacijos veiklos gerinimo sistemas ir metodus, gali būti skatinamas darbuotojų nuolatinis tobulėjimas ir veiklos gerinimas. Autorius aptaria tokias metodikas kaip subalansuoti rodikliai (Balanced Scorecard), Six Sigma, Lean metodologija bei visuotinės kokybės valdymas (ang. *Total Quality Management*) (Cokins, 2009). Iš tiesų, sėkmingai įmonėje įgyvendinus Lean metodą, darbuotojų veikloje gali būti pastebėti pertekliniai žingsniai jų kasdieninėse užduotyse. Tokių

žingsnių atsisakymas, gali padėti pagerinti darbuotojų efektyvumą, ko pasekoje PVR įgyvendinimas tampa realesnis ir paprastesnis.

Žinoma, tai nėra vienintelis G. Cokins aptiriamas aspektas. Autorius aprašo ir vieną esminių kiekvienos organizacijos dalykų – strateginį valdymą. G. Cookins tiria, kaip veiklos valdymo sistemos galėtų padėti palengvinti strategijos įgyvendinimą, užtikrinant, jog organizacijos tikslai būtų tikslingai perduodami, o PVR kiekviename organizacijos lygmenyje būtų tinkamai paruošti ir pritaikyti (Cokins, 2009).

PVR įvairovė yra ganėtinai plati, o tai nurodo Bernard Marr savo knygoje „Key Performance Indicators (KPI): The 75 Measures Every Manager Needs to Know“, ir sudarydamas platų septyniasdešimt penkių PVR sąrašą, kurie yra dažniausiai vartojami tokiose srityse kaip finansai, rinkodara, klientų aptarnavimas ar pardavimai. Kartu su plačiu sąrašu, autorius pateikia praktines išvalgas, kaip vadovai naudodami pasirinktus PVR gali veiksmingai stebėti našumą bei eiti nustatytų tikslų link. Taip pat, panašiai kaip ir Gary Cokins, B. Marr pabrėžia PVR suderinimo su organizacijos tikslais ir prioritetais svarbą. Autorius pateikia informaciją, kaip turėtų būti renkami PVR, atsižvelgiant į jų svarbą esminiams verslo veiksniams. Pasak B. Marr, rodikliai kiekviename skyriuje turi būti veiksmingi, norint gauti reikšmingų išvalgų apie pastarųjų našumą bei norint tikslingai judėti strategijos įgyvendinimo link (Marr, 2012).

Galiausiai, svarbu pažymėti, jog PVR diegimas yra pokytis, o darbuotojams kartais gali būti sunku jį priimti, o dar sunkiau, kuomet pokytis matuoja kaip gerai yra atliekamas darbas. Žinoma, darbuotojų nusiteikimas PVR atžvilgiu gali būti ir teigiamas. Darbuotojų reakcijos į minėtą pokytį tema, tyrimą atliko Ju- Chun Chien, bandydamas suprasti, koks iš tiesų yra darbuotojų požiūris į naujas veiklos vertinimo programas, ir tyrė, ar tai gali daryti įtaką jų įsitraukimui bei efektyvumui. Autorius tyrimą atliko poliesterio ir tekstilės korporacijoje, kur rezultatai parodė, jog darbuotojai, kurių veikla buvo vertinama pagal naujai įdiegtą PVR sistemą, parodė didesnę pasitenkinimą darbu ir įsitraukimą nei tie, kuriems PVR sistema dar nebuvo taikoma (Chien, 2015).

Remiantis PVR sąvokos apibrėžimu ir kitų autorių atliktais darbais, galima teigti, jog PVR naudojami siekiant įvertinti įmonės sėkmės laipsnį. Būtent sėkmę dažnai apibūdina nuoseklus ir periodiškai iš anksto nustatytų veiklos tikslų pasiekimas. Todėl norint užtikrinti pageidaujamą klientų pasitenkinimo, produktyvumo, efektyvumo, aptarnavimo kokybę ir bendrą pelningumą, labai svarbu pasirinkti tinkamus PVR ir stebėti įmonių veiklą remiantis nusistatytais rodikliais (Van de Ven et al., 2022). PVR turi itin svarbią reikšmę organizacijų našumui, bet iškyla rizikos, susijusios su darbuotojais, kurie sutelkia dėmesį tik į pagrindinius veiklos rodiklius, efektyviai neatliekant savo darbo pareigų, tad tampa svarbu, jog lyderiai gebėtų vertinti susidariusias situacijas. Užuoat pasikliaudami vien PVR duomenimis, vadovai turėtų tiesiogiai stebėti, ar darbuotojai sėkmingai prisideda ir siekiant nustatytų ilgalaikių strateginių tikslų. Dažna klaida diegiant PVR yra metrikų,

kurios tiksliai neatspindi tikrosios atliekamo darbo svarbos, matavimas, o tai gali sukelti klaidinančių pasiekimo jausmą arba sumenkinti neįvertintų užduočių reikšmę. PVR dažniausiai naudojami siekiant įvertinti, kaip gerai įmonės veikia pagal sprendimus priimančių asmenų nustatytus kriterijus (Kerzer, 2017). Toliau darbe bus pristatomi vieni iš dažniausiai įvairiose organizacijose naudojamų PVR.

1.2 PVR klasifikacija

PVR esant esminiams įrankiams, kuriuos organizacijos naudoja savo veiklos rezultatams matuoti, strateginiams sprendimams priimti ir aplamai tobulinti savo operaciniams procesams, jų galima rasti skirtingų, priklausomai nuo įmonės departamento. Prieš orientuojantis į pagrindinius veiklos rodiklius, kurie svarbūs būtent tyrimo kontekste, trumpai bus aptariami ir kiti esminiai organizacijų PVR, suteikiant daugiau konteksto apie jų svarbą.

1.2.1 Finansiniai PVR

Finansiniai PVR padeda pagrįstai įvertinti organizacijos finansinę būklę ir veiklos rezultatus. Remiantis jais, galima sudaryti išvadas apie pelningumą, išlaidas ir aplamai bendrą finansinį stabilumą. Toliau bus pristatomi trys finansiniai PVR, kurie yra naudojami plačiausiai. Pristatomi būtent sekantys rodikliai, nes jie yra vieni iš pagrindinių verslo plėtros ir rinkos analizės rodiklių finansų kontekste (Bradley et al., 2022).

lentelė 1 Finansiniai PVR

PVR	Apibrėžimas	Autorius
Pajamų augimas (ang. <i>Revenue Growth</i>)	Parodo įmonės pardavimų padidėjimą (arba sumažėjimą) per atitinkamą laikotarpį.	Bradley et al., 2022
Nuosavybės grąža (ang. <i>Return of Equity</i>)	Matuoja korporacijos pelningumą, lyginant su akcininkų nuosavybe. Kuo didesnė nuosavybės grąža, tuo veiksmingiau įmonės vadovybė generuoja pajamas ir augimą iš nuosavo kapitalo finansavimo	Furhmann, 2023
Pelno marža (ang. <i>Profit Margin</i>)	Bendras įmonės ar tam tikros verslo veiklos pelno laipsnio matas. Procentais išreikšta pelno	Segal, 2024

	marža reiškia įmonės pardavimo pajamų dalį, kurią ji gauna kaip pelną, atėmus visas išlaidas.	
--	---	--

Šaltinis: sudaryta autorės

Versle, siekiant aukščiausių finansinių PVR rezultatų, svarbiu aspektu tampa klientų pasitenkinimas, kuris pajamas bei pelną gali pakreipti tiek neigiamai, tiek teigiamai.

1.2.2 Klientų pasitenkinimo PVR

Aukšti klientų pasitenkinimo rodikliai yra neatsiejama kiekvienos įmonės sėkmės dalis. PVR, kurie gali būti nustatyti organizacijų darbuotojams, bendraujantiems su klientais, galima rasti daug, pavyzdžiui: vidutinis atsakymo laikas ar, sakykime, vidutinis situacijos išsprendimo laikas, tad bus išskiriami trys pagrindiniai ir populiariausi su klientais susiję PVR, kurie suteikia įžvalgų apie įmonės efektyvumą, kuriant tvirtus ir ilgalaikius santykius su klientais (Davis, 2023):

lentelė 2 Klientų pasitenkinimo PVR

PVR	Apibrėžimas	Autorius
Klientų pasitenkinimo balas (ang. <i>Customer Satisfaction Score</i>)	Parodo, ar klientas yra patenkintas produktu, paslauga, sąveika ar bet kokia kita kliento patirtimi. Ši metrika gaunama iš klientų pasitenkinimo tyrimų, kuriuose klausiama, ar kliento lūkesčiai pateisinti. Aukšti balai koreliuoja su klientų lojalumu ir gerais verslo rezultatais.	Nicastro, 2022
Klientų rekomendavimo indeksas (ang. <i>Net Promoter Score</i>)	Klientų patirties metrika, fiksuojanti, kokia tikimybė, kad klientas kitiems rekomenduos įmonės produktus, paslaugas ar prekės ženklą	Walker, 2024.
Klientų išlaikymo rodiklis (ang. <i>Customer retention rate</i>)	Matuoja klientų, kuriuos įmonė išlaiko per tam tikrą laikotarpį, procentą.. Skaiciuojant klientų išlaikymo rodiklį, reikia lyginti klientų skaičių konkretaus laikotarpio pradžioje su klientų skaičiumi to laikotarpio pabaigoje, neatsižvelgiant į visus įgytus naujus klientus.	Davis, 2023

Šaltinis: sudaryta autorės

Aukšto klientų pasitenkinimo išlaikymo kontekste, svarbūs yra įmonių darbuotojai, kurie rūpinasi, jog kiekvienas klientas gautų kuo aukštesnio lygio aptarnavimą, tad toliau bus išskiriami asmeniniai darbuotojų PVR

1.2.3 Darbuotojų PVR

Klientai buvo paminėti kaip vienas esminių įmonės sėkmės rodiklių, tačiau darbuotojai yra dar vienas aspektas be kurio organizacijoms būtų sunku klestėti. Žmonių PVR vertina darbuotojų veiklą, produktyvumą ir pasitenkinimą. Tai suteikia supratimą apie tai, kiek laiko darbuotojai praleidžia savo darbui ir kaip gerai atlieka savo darbą ir ar jie atitinka lūkesčius, o tai gali būti naudojama kaip veiklos vertinimo priemonė (Rai, 2023). Svarbu paminėti, kad vienas iš toliau išskiriamų PVR yra orientuotas ne tik į žmonių darbą, bet ir įsitraukimą, siekiant palaikyti kuo didesnį ir pačių darbuotojų pasitenkinimą.

lentelė 3 Darbuotojų PVR

PVR	Apibrėžimas	Autorius
Darbuotojų produktyvumo rodiklis (ang. <i>Employee Productivity Rate</i>)	Matuoja darbuotojų produktyvumą, kuris apskaičiuojamas padalijus visas per savaitę dirbtas valandas iš per šį laikotarpį dirbusių darbuotojų skaičiaus ir padauginus jį iš 100, kad būtų gaunamas procentas.	Rai, 2023
Darbuotojo užduočių atlikimo rodiklis (ang. <i>Employee Task Completion Rate</i>).	Procentinė dalis darbo, kurį darbuotojas atlieka per tam tikrą laikotarpį. Jį galima apskaičiuoti padalijus visų darbuotojų atliktų užduočių skaičių per tam tikrą laikotarpį.	Rai, 2023
Darbuotojų pasitenkinimo rodiklis (ang. <i>Employee Satisfaction Index</i>)	Matuoja, kiek darbuotojai yra patenkinti savo darbu. Tai padeda nustatyti pagrindines nepasitenkinimo priežastis ir galimus sprendimus, galinčius pagerinti darbuotojų pasitenkinimą, o tokiu būdu ir jų įsitraukimą (Sherrer, 2023).	Sherrer, 2023

Šaltinis: sudaryta autorės

Galiausiai, vieni esminių daugelio įmonių veiklos skyrių yra operacijų departamentai, kurie tam tikra prasme apjungia visus jau minėtus PVR, nes nuo atliktų operacijų kokybės priklauso klientų pasitenkinimas, o atliktas paslaugų ir/ar kiekis bei dydis gali daryti įtaką finansiniams rodikliams.

1.2.4 Vidinių operacinių procesų PVR

Procesų pagrindiniai veiklos rodikliai yra orientuoti į vidini įmonių operacijų efektyvumą. Jie padeda nustatyti galimas kliūtis, tobulinti, greитinti procesus ir užtikrinti, kad būtų laikomasi teisės aktų. Toliau išskiriami PVR yra vieni esminių, nes leidžia išmatuoti efektyvumą bei daryti argumentuotas išvadas, kur galima sutaupyti kaštų ir gerinti klientų pasitenkinimą bei poreikį atitikti įvairius reguliavimo standartus.

lentelė 4 Operaciniai PVR

PVR	Apibrėžimas	Autorius
Ciklo laikas (ang. <i>Cycle time</i>)	Apibūdina bendrą laiką, kurio reikia, kad produktas ar paslauga būtų užbaigti. Paprastai laikmatis prasideda tuo momentu, kai klientas pateikia užsakymą, ir baigiasi, kai klientas priima galutinį produktą.	iSixSigma Staff, 2023
Klaidų lygis (ang. <i>Error rate</i>)	Matuoja, kiek klaidų padaroma atliekant tam tikrą užduotį. Klaidos reiškia ilgesnį proceso užbaigimo laiką bei galimą kliento (ar kitos suinteresuotos šalies) nepasitenkinimą.	Stevens, 2023
Atitikties rodikliai (ang. <i>Compliance Rates</i>)	Nurodo, kaip laikomasi reguliavimo ir vidinių atitikties reikalavimų. Jų laikymasis gali užtikrinti, kad verslas ir toliau išlaikys tam tikros rūšies licencijas, parduos tam tikrus produktus ar paslaugas.	Edwards, 2022
Pirmojo atitikimo pelno (ang. <i>First Pass Yield</i>)	Parodo, kurie procesai buvo teisingai atlikti iš pirmo karto nereikalaujant perdarymo, taisymo.	Casacde, 2023

Šaltinis: sudaryta autorės

PVR įvairovė yra gana plati, tad prieš jų diegimą, svarbu išanalizuoti ir rasti geriausius galimus variantus, kurie ne tik būtų pasirinkti remiantis SMART, bet būtų aktualūs įmonės strategijos prasme bei motyvuojantys darbuotojus.

1.3 PVR diegimas ir taikymas organizacijose

Efektyvus veiklos valdymas, remiantis pagrindiniais veiklos rodikliais, yra svarbus įmonių įrankis. Per formalius ir neformalius procesus jis padeda suderinti darbuotojus, įvairius išteklius ir sistemas, kad jie atitiktų strateginius tikslus. Veiklos valdymas taip pat veikia kaip prietaisų skydelis, iš anksto įspėjantis apie galimas problemas ir leidžiantis vadovams žinoti, kada reikia atlikti pakeitimus, kad verslas nenutrūktų (Carpi, Douglas ir Gascon, 2017). Organizacijoms, norinčioms gebėti kiekybiškai įvertinti įvairių vidinių aspektų rezultatus, PVR svarba tampa neabejotina. PVR padeda stebėti finansinę būklę, klientų pasitenkinimą, procesų efektyvumą ir darbuotojų veiklą. Pagrindiniai veiklos rodikliai sudaro pagrindą kasdienėms operacijoms suderinti su ilgalaikiais strateginiais tikslais, taip skatinant nuolatinio tobulėjimo ir atskaitomybės kultūrą. Aplamai, galima būtų teigti, jog būtent tas, kas išmatuojama, ir bus atlikta.

Atsižvelgiant į tai, jog kiekviena įmonė turi savus siekius ir veiklos modelius, natūralu, jog ir pagrindiniai veiklos rodikliai turėtų būti pritaikyti būtent pagal organizaciją ir vieno, visiems tinkančio modelio, nėra. Tad diegiant PVR, vienas pirmųjų ir esminių žingsnių yra nusistatyti tikslus ir numatomus (norimus) rezultatus.

Visais atvejais, prasmingų priemonių kūrimas turėtų prasidėti nuo tikslų. Pagrindiniai strateginių ketinimų tikslai yra sėkmingos PVR sistemos pagrindas, nesvarbu, ar ji orientuota į strategiją ar operacijas. Tikslai yra kokybiniai, nuolatinio tobulinimo veiksmai, svarbūs strategijos sėkmei. Nustačius tikslą, apibrėžiamas nedviprasmiškas tikslo rezultatas. Pasiekus susitarimą dėl tikslo ir numatomo rezultato, tampa lengviau aiškiai apibrėžti, ką matuoti (KPI.org team, n.d). PVR suderinimas su verslo tikslais užtikrina, kad kiekvienas stebimas rodiklis prisidėtų prie bendros įmonės strategijos (Blank, 2013). Sekantis proceso žingsnis – tinkamų PVR pasirinkimas, kurie padėtų tiksliai įvertinti našumą pagal nustatytus tikslus, ir jų dokumentavimas. Tai labai svarbus žingsnis pereinant nuo našumo valdymo sistemos kūrimo prie diegimo ir naudojimo. Svarbu dokumentuoti išsamią rodiklių informaciją, kad pastarasis būtų nuosekliai skaičiuojamas ir pateikiamas nuo ataskaitinio laikotarpio iki ataskaitinio laikotarpio, jog būtų galima atlikti prasmingesnę veiklos analizę ir daryti išvadas (KPI.org team, n.d). Kartu, reikia palyginti ir esamą situaciją su nustatytu tikslu, kurį PVR turėtų padėti pasiekti. Esama situacija tampa kaip atskaitos taškas, kuri leidžia suskirstyti bendro tikslo siekimą į mažesnius tikslus, sakykime, norint, jog būtų pasiektas bendras tikslas A, našumas turi gerėti B kiekvieną mėnesį.

Toliau diegiant PVR, turėtų būti atliekamas duomenų rinkimas ir analizė, kas padėtų nusistatyti rodiklių slenksčius. Efektyviam PVR įgyvendinimui reikalingos patikimos duomenų rinkimo ir analizės sistemos. Tinkamai atlikta analizė padeda apibūdinti pageidaujamus našumo lygius ir nustatyti, kaip duomenys interpretuojami. Slenksčiai atvaizduoja tikslus taškus, kuriuose nustatomi atitinkami indikatoriai: žalias, kas reiškia, jog našumas geras, geltonas – patenkinamas, arba raudonas – prastas (KPI.org team, n.d). Kaip pavyzdį galima pateikti situaciją, jog dirbančio banke specialisto PVR yra per dieną aptarnauti septynis klientus, jog slenkstis būtų žalias. Taip pat nustatyti, jog darbuotojas per dieną minimaliai turėtų priimti bent du klientus. Tad susidaro slenksčiai, jog žalias – septyni ir daugiau aptarnautų klientų, geltonas – aptarnautų klientų skaičius yra tarp šešių ir trijų, bei galiausiai raudonas, kuomet bendrauta su dviem ar mažiau klientų. Slenksčiai, ypač jeigu matomi vaizdu, tiek darbuotojams, tiek vadovams leidžia greitai suprasti, kaip sekasi pasiekti nusistatytus PVR. Pastebint, jog komandoje vyrauja raudona spalva, gali reikšti, jog tikslai nebuvo tinkamai nustatyti, tad tampa aktualus dar vienas diegimo žingsnis – PVR stebėjimas ir peržiūra. Procesas svarbus norint išlaikyti PVR tinkamumą ir veiksmingumą ir tai apima reguliarias veiklos peržiūras, o prireikus ir pačių PVR koregavimą, norint užtikrinti, jog jie atspindi verslo tikslų ar rinkos sąlygų pokyčius bei, žinoma, vis viena atitinka strateginius tikslus (Blank, 2013). Reiktų pastebėti, jog tai nereiškia, jog PVR turėtų būti koreguojami ir keičiami kas dieną, ar savaitę. Turėtų būti nustatyti periodai ir laiko intervalai tarp PVR peržiūrų, sakykime, kas ketvirtį.

Galiosiausiai, ataskaitų teikimas ir dalijimasis informacija yra pirmieji žingsniai siekiant priimti geresnius sprendimus ir veikti taip, kad būtų gerinamas bendras našumas. Norint, jog PVR būtų veiksmingi, visos suinteresuotosios šalys, įskaitant visų lygių darbuotojus, turi suprasti jų svarbą ir tai, kaip jie prisideda prie organizacijos sėkmės. (Gallup, 2019).

PVR diegimo procesas gali būti ilgas ir varginantis, nes reikalauja daug pasiruošimo ir analitinio darbo, tačiau tinkamas jų panaudojimas gali vertingai prisidėti prie organizacijos sėkmės. Svarbus aspektas, jog visame proceso kelyje yra labai svarbu nepamiršti darbuotojų. Nuo pirmų stadijų jie turėtų žinoti ir suprasti kuo daugiau konteksto, nes PVR matuos būtent juos. Darbuotojai, tinkamai nesupažindinti su pasikeitimais ir nesuprasdami jų reikšmės visos organizacijos lygmeniu, gali pokyčius priimti neigiamai. Tačiau tinkamai atlinkus minėta žingsnį, bei kitus aptartus diegimo etapus, finansinių paslaugų organizacijos gali pagerinti efektyvumą.

Bet kurios organizacijos sėkmė slypi įgyvendinamuose planuose, kuriuos ji nustato savo trumpalaikiams ir ilgalaikiams tikslams pasiekti. Šie trumpalaikiai ir ilgalaikiai tikslai yra pagrįsti organizacijos strategija, kuri apibrėžia planą ir veiksmų eigą iki numatomos būsenos. Supaprastintai tariant, įmonės strategija yra tai, kaip ji siekia įgyvendinti savo viziją vidutinės trukmės ir ilgalaikėje perspektyvoje. Norint tai pasiekti, reikia, kad strategija būtų paversta veiksmais per tikslus. Šių tikslų įgyvendinimas turi būti stebimas ir matuojamas siekiant užtikrinti, kad įmonės veiksmas atitiktų

strategiją. Tačiau, daugumai organizacijų nepavyksta įgyvendinti strategijos, jei kasdienės komandos pastangos nesuderinamos su organizacijos strateginiais tikslais. Būtent šioje vietoje tampa svarbūs PVR, kurie yra kritiniai rodikliai, nusakantys, koku mastu pasiekti nustatyti tikslai. Kiekvienas strateginis tikslas gali būti suskirstytas į išmatuojamus PVR, todėl našumą lengva susieti su strateginiais reikalavimais (PBI Analytics, 2022)

Pagrindinių veiklos rodiklių suderinimas su organizacijos tikslais yra ne tik gera praktika, bet ir strateginė būtinybė. Su organizacijos tikslais suderinti PVR užtikrina aišką strateginį dėmesį, nukreipiant pastangas ir išteklius į tai, kas visai organizacijai yra tikrai svarbu. Šis derinimas sukuria vieningą kryptį visuose padaliniuose, skatinant nuoseklumą siekiant įmonės misijos ir vizijos. Organizacijos, pasiekusios tokį suderinimą, turi geresnes sąlygas tvariam augimui ir konkurenciniam pranašumui (Carpi, Douglas ir Gascon, 2017). Kai PVR atspindi strateginius organizacijos prioritetus, jais vadovaujantis galima priimti sprendimus visais lygmenimis. Taip užtikrinama, kad kasdienė veikla ir ilgalaikiai projektai derėtų su strateginiais tikslais. Be to, tokiu būdu sukuriamą aplinką, kurioje kiekvienas sprendimas palaiko bendrą verslo strategiją, kur derinimas padidina gebėjimą priimti pagrįstus sprendimus, o tai lemia efektyvesnį valdymą ir veiklos sėkmę (Blank, 2013). Pastebima, jog organizacijos, turinčios gerai su įmonės tikslais suderintus PVR, patiria didesnę darbuotojų įsitraukimo ir efektyvumo lygį, nes tuomet žmonės yra labiau motyvuoti, kai supranta savo darbo poveikį bei svarbą visos įmonės lygmeniu (Deloitte, 2020). Retrospektyviai, tai sukuria tiesioginį ryšį tarp asmens, komandos veiklos bei organizacijos sėkmės. Šis ryšys skatina atsakomybės jausmą, nes darbuotojai gali patys matyti, kaip jų pastangos prisideda prie įmonės tikslų plačiaja prasme.

Diegiant PVR, darbuotojų atžvilgiu tampa svarbi komunikacija. Jie ne tik turėtų suprasti kas yra PVR ir kodėl jie būtini, bet būti tinkamai informuoti apie organizacijos ilgalaikius bei trumpalaikius tikslus. Turėdami platesnį situacijos vaizdą, suprasdami, kaip jų veikla gali prisidėti prie įmonės ilgalaikės gerovės, darbuotojai bus motyvuoti siekti geriausių rezultatų, kas žymiai prisidėtų prie kasdienio efektyvumo skatinimo, tad darbe toliau bus plėtojamas PVR reikšmės efektyvumui klausimas.

1.4 PVR reikšmė veiklos efektyvumui

Pastebima, jog PVR turi svarbų vaidmenį didinant įmonių veiklos efektyvumą. Jie padeda optimizuoti procesus, nes pateikia kiekybiškai įvertinamą metriką, kuri padeda nustatyti veiklos procesų neefektyvumą ir galimas kliūtis. Pavyzdžiui, tokia metrika kaip operacijų apdorojimo laikas, klaidų dažnis ir sistemų neveiknumas yra itin svarbios norint suprasti, kur atsiranda vėlavimų ir problemų. Stebint šiuos PVR, operacijų vadovai gali nustatyti, kur reikalingi tikslingi patobulinimai,

kurie padėtų supaprastinti darbo eigą ir pašalinti nereikalingus veiksmus, taip padidindami procesų efektyvumą (Kortas, 2023). Kalbant apie procesų optimizaciją ir nereikalingų veiksmų pašalinimą, tampa aktuali Lean metodologija, kuri padeda užtikrinti, kad pridėtinę vertę kurianti veikla vyktų sklandžiai ir greitai viso proceso metu. Vertinamas procesų gerinimas, greitis ir pigumas, kur klientas nori, kad tai, ką jis perka, būtų atlikta greičiau ir pigiau, o kartu paslaugos tiekėjas stengiasi, kad ir jo procesai būtų geresni, greitesni ir pigesni. Situacija tampa tinkama abiem pusėms. Viskas, kas tam trukdo, vadinama atliekomis. Trumpai apibūdinant, Lean yra metodas, kuris sukuria efektyvų proceso srautą, pašalindamas ne pridėtinės vertės veiklą, kad procesai vyktų geriau, greičiau ir pigiau (The Lean Six Sigma Company, n.d). Lean metodologija gali padėti susidėlioti efektyviausia operacijų procesų žemėlapi, kuriuo vadovaujantis, darbuotojai gali pagerinti savo našumą. Šioje vietoje taip pat gaunama abipusė nauda, kur darbuotojas gali lengviau pasiekti asmeninius PVR, o įmonės efektyvumas ir kliento pasitenkinimas taip pat auga.

Efektyvumo operaciniuose procesuose kontekste svarbus darbuotojų našumas bei atskaitomybė. Remiantis „Gallup“ tyrimu, darbuotojai, kurie turi aiškiai apibrėžtus PVR, yra labiau įsitraukę ir produktyvesni, taip prisidedami prie veiklos efektyvumo (Gallup, 2019). Rodikliai, turėtų būti pateikti ir kiekvieno darbuotojo asmeniniu lygiu, kad būtų galima vertinti ne tik įmonės, komandos, bet ir darbuotojo darbą individualiai. Pasiiekti ir įvertinti (ypatingai pinigine prasme) PVR, skatina atskaitomybę bei motyvaciją, o kartu ir efektyvumą.

Natūralu, jog kiekvieno diegimo procese gali pasitaikyti iššūkių. Vertinant PVR aspektą, kritinę rolę įgauna duomenų tikslumas bei kokybė. PVR yra tik tiek patikimi, kiek duomenys, kuriais jie pagrįsti. Norint užtikrinti duomenų tikslumą, reikalingos patikimos duomenų valdymo sistemos, kurių palaikymui gali prireikti papildomų kaštų. PVR privalo būti tikslūs, kitu atveju, darbuotojai gali prarasti pasitikėjimą. Plėtojant darbuotojų aspektą, reiktų įvertinti tai, jog galimas jų pasipriešinimas. Darbuotojai PVR gali vertinti kaip mikro-valdymo ar nepasitikėjimo, o ne tobulinimo priemonės. Norint išvengti šio pasipriešinimo, kaip jau buvo minėta, būtina aiškiai komunikuoti apie PVR naudą bei įtraukti darbuotojus į PVR kūrimo procesą, suteikiant jiems nuo daugiau konteksto apie situaciją. Tad apibendrinant, pirmoji didžioji netikslių duomenų problema būtų, jog organizacijos negalėtų tinkamai įvertinti, ar tikslingai siekia strateginių tikslų, o antroji – sunku suprasti efektyvumo lygį.

Įmonėms gebant teisingai juos pritaikyti, PVR gali tapti galingais įrankiais, skirtais didinti veiklos efektyvumą finansinių paslaugų organizacijų operacijų procesuose. PVR suteikia vertingų įžvalgų apie procesų optimizavimą, išteklių valdymą bei darbuotojų veiklą. Nepaisant iššūkių, išskirtų ir paminėtų iššūkių, veiksmingai panaudodamos PVR, finansinių paslaugų organizacijos gali pasiekti aukštesnį veiklos efektyvumo lygį, taip pagerindamos našumą ir konkurencinį pranašumą.

Kiekvienas naujas procesas ar pokytis, gali turėti daug pridėtinės vertės įmonės efektyvumui, bet kartu įnešti sumaišties. Toliau bus bandoma suprasti, kokią naudą ar iššūkius, pagrindinių veiklos rodiklių diegimas gali reikšti darbuotojams.

Aplamai, pagrindiniai veiklos rodikliai yra viena geriausių priemonių tiek bandant tobulinti organizacijų našumą, tiek norint suprasti, kurioms operacinėms vietoms reiktų skirti daugiausia dėmesio siekiant aukštesnio efektyvumo. Tinkamai diegiant PVR, galima padidinti darbuotojų suinteresuotumą, o kartu ir jų našumą. Tampa itin svarbus teisingas rodiklių įvedimo procesas, kur darbuotojai nuo pat pradžios turi būti tinkamai informuojami ir ruošiami šiam pokyčiui. Vertinant teigiamą PVR įtaką darbuotojams, galima išskirti kelis pagrindinius aspektus.

Remiantis jau aptarta PVR diegimo įtaka veiklos efektyvumui operaciniuose procesuose, galima tai susieti ir su darbuotojų našumo tobulinimo aspektu. PVR tampa priemone, leidžiančia tiksliai ir objektyviai vertinti darbuotojų veiklą. Nustačius konkrečius, aiškius ir išmatuojamus PVR, darbuotojai lengviau supranta įmonės lūkesčius bei ko tiksliai iš jų reikalaujama. Kartu tai skatina ir skaidrumą bei lygybę, nes yra aiškos bei vienodos (komandos lygmenyje) gairės, kuriomis remiantis yra vertinami žmonės. Kartu, PVR leidžia matyti, kaip individualios pastangos prisideda prie įmonės tikslų. Kitas aspektas, jog skaidrumas bei aiškumas skatina darbuotojų įsitraukimą bei atsakomybę. Kuomet žmonėms yra perteikti aiškūs veiklos rodikliai, jie gali prisiimti atsakomybę už savo darbą ir stengtis pateisinti arba, geriausiu atveju, net viršyti lūkesčius. Svarbu pažymėti, jog šį atsakomybės, o kartu ir atskaitomybės jausmą sustiprina reguliarios veiklos peržiūros ir grįžtamojo ryšio sesijos, kuriose darbuotojai gali aptarti savo pažangą ir nustatyti tobulintinas sritis. Konstruktivus grįžtamasis ryšys yra gyvybiškai svarbus nuolatiniam darbuotojų tobulėjimui. Vadovo pastebėjimai paaiškina lūkesčius, padeda žmonėms mokytis iš savo klaidų ir ugdo pasitikėjimą. Tinkamai pateiktas grįžtamasis ryšys, gali sustiprinti teigiamą darbuotojų elgesį, skatinti efektyvumą bei padėti ištaisyti bet kokius neigiamus rezultatus (HR Central, 2018). PVR taip pat gali būti pagrįstas pagrindas pripažinti ir paskatinti gerai dirbančius žmones, kas paskatintų jų motyvaciją ir norą toliau tobulėti našumo prasme. Vadovai darbuotojus gali tiksliai įvertinti, remiantis empiriniais įrodymais, o ne intuicija. Darbuotojų atžvilgiu tai tampa itin svarbiu aspektu, nes jie gali būti užtikrinti, jog jų vertinimas yra pagrįstas PVR, kurie parodo atliktą darbą, o ne galimomis vadovo simpatijos ar antipatijomis asmenims esantiems jo komandoje. Vėl gi, taip skatinamas skaidrumas, kuris reikšmingas darbuotojų efektyvumui ir motyvacijai.

Plėtojant skaidrumo aspektą, PVR plačiau supažindina darbuotojus su organizacijos tikslais ir kokia kryptimi planuojama augti. Tai padeda užtikrinti, kad darbuotojų pastangos būtų nukreipiamos į veiklą, kuri palaiko strateginius įmonės prioritetus. Suprasdami platesnį kontekstą, žinodami strateginius tikslus, darbuotojai būna linkę labiau įsitraukti, o tai padidina efektyvumą ir produktyvumą (Blank, 2013). Kai darbuotojai supranta, kaip jų veikla daro įtaką sritims, kurios itin

svarbios visos organizacijos lygmeniu, jie labiau linkę išlikti susikaupę ir atsidavę savo vaidmeniui. Kartu tai padeda pačiam darbuotojui atitinkamai planuoti savus darbus, nusistatyti užduočių prioritetus ir efektyviau paskirstyti savo laiką įvertinant, kas gali turėti didesnę pridėtinę vertę – asmenys, kurie supranta strateginius tikslus, yra geriau pasirengę priimti sprendimus, palaikančius ilgalaikę organizacijos sėkmę. Tinkamas strateginių tikslų komunikavimas taip pat skatina ir bendradarbiavimą tarp komandų ar skyrių. Suvokimas apie bendrų tikslų svarbą mažina atskirtį tarp skirtingų organizacijos organų, nes darbuotojai supranta ir pripažįsta, kaip svarbu dirbti kartu siekiant bendrų tikslų. Darbuotojų atžvilgiu tai tampa aktualu, nes auginamas bendruomeniškumo jausmas, kas skatina įsitraukimą ir žinoma, darbas kartu tarp skyrių, gali padėti optimizuoti operacijų eigą ir racionalizuoti sprendimus.

Tobulintinos vietos, kurias išryškina PVR taip pat gali turėti teigiamos įtakos darbuotojų atžvilgiu. Pastebint, jog tam tikrų operacijų našumas yra netinkamas visos komandos mastu, tampa aišku, jog galimai yra tam tikrų žinių spraga, kas suponuoja, jog yra mokymų poreikis. Mokymai ir augimo skatinimas atlieka svarbų vaidmenį kiekvienoje organizacijoje, prisidedant prie darbuotojų pasitenkinimo darbu ir produktyvumo. Mokymui ir tobulėjimui skirta kultūra užtikrina, kad darbuotojai būtų nuolat motyvuoti ir įsitraukę į savo darbą (Patterson, 2023). PVR padeda sukurti sistemą, skatinančią nuolatinį tobulėjimą, reguliary procesų ir našumo vertinimą. Tai padeda suprasti ne tik vietas, kur reikia padėti gerinti darbuotojų žinias, bet nuolatinės procesų peržiūros padeda pamatyti, ką galima optimizuoti. Taip skatinama inovacijų kultūra, nes asmenys yra motyvuojami ieškoti efektyvesnių būdų pasiekti savo tikslus. Mokymo ir tobulėjimo kultūros kūrimas yra gyvybiškai svarbus organizacijos sėkmei. Suteikiant darbuotojams galimybes įgyti naujų žinių ir įgūdžių, organizacija gali parodyti savo įsipareigojimą ir norą investuoti į darbuotojų augimą, kad darbo jėga būtų labiau įsitraukusi, kvalifikuota ir produktyvesnė (Patterson, 2023).

Pagrindinių veiklos rodiklių diegimas yra pokytis, kas dažnu atveju gali turėti ir neigiamų pasekmių. Nepaisant to, jog PVR įmonėms gali padėti tobulėti, reikia įsivertinti, jog galima susidurti ir su tam tikrais iššūkiais. Kalbant būtent apie diegimo poveikį darbuotojams, greičiausiai viena dažniausių problemų yra žmonių atsparumas ir pasipriešinimas pokyčiams. Toks pasipriešinimas gali pasireikšti įvairiomis maištavimo formomis, kaip pavyzdžiui, lėtesniu bei nekokybišku darbu. Paprasčiausiai, tai nutinka, nes darbuotojai pagrindinius veiklos rodiklius gali suvokti kaip mikrovaldymo, nepasitikėjimo ar baudžiamųjų priemonių įrankius, o ne tobulėjimo ir augimo mechanizmus. Galima pastebėti, jog ši problema dažnu atveju kyla dėl nesupratimo ar nežinomybės baimės, tad todėl svarbu tiksliai informuoti darbuotojus ir skatinti komunikaciją.

Darbe jau buvo akcentuota SMART tikslų nustatymo svarba. Sunkiai pasiekiami tikslai gali demotyvuoti darbuotojus, sukelti perdegimą ir atsiribojimą, o per lengvai pasiekiami tikslai – visiškai neprisidėti prie efektyvumo skatinimo ir veiklos rezultatų gerinimo. Aktualu tampa ir pamatuotas

PVR vertinimas – kiekybinė metrika neturėtų būti per daug akcentuojama, nes tai gali lemti siaurą dėmesį tik skaičiams, antrame plane paliekant darbuotojų komandinį darbą bei kūrybiškumą. Sutelkus dėmesį tik į skaičius, gali kentėti kokybė. Sakykime, nustatyta, jog darbuotojas per vieną darbo dieną turi paruošti septynias finansavimo paraiškas. Norint pasiekti savo tikslą, darbuotojas nebus susikonzentravęs į detales ir norės kiekvieną paraišką pabaigti kuo greičiau. Tad išlieka galimybė, jog dėl kiekybės kentės kokybė. Tai tampa lyg PVR spąstai, nes darbuotojas teikia pirmenybę skaitiniams tikslams pasiekti, o ne platesniems organizacijos tikslams. Norint to išvengti, svarbu turėti balansą tarp kokybinių ir kiekybinių veiklos rodiklių.

Tikslingam PVR veikimui, svarbu, jog duomenys būtų tikslūs ir patikimi. Prasta duomenų kokybė gali lemti neteisingas išvadas, klaidingas pastangas ir neveiksmingą našumo valdymą. (Deloitte, 2019). Darbuotojai, pastebėję, jog jų rezultatai nėra teisingai skaičiuojami ir atvaizduojami gali prarasti pasitikėjimą vadovais bei organizacija, kas blogiausiu atveju gali lemti darbuotojo sprendimą palikti įmonę.

PVR diegimo procesas nėra lengvas ir išlieka galimybė susidurti su įvairiais iššūkiais. Darbuotojų atžvilgiu svarbiausia yra tinkamai įveikti pasipriešinimą pokyčiams, užtikrinti duomenų kokybę bei patikimumą, vengti per daug dėmesio kiekybinei metrikai ir nustatyti realistiškus tikslus. Užtikrinus šiuos esminius procesus, PVR gali būti esminis įrankis, padedantis matuoti organizacijos veiklą ir tobulėjimą efektyvumo atžvilgiu. PVR įdiegimas reiškia daug patogesnę efektyvumo matavimo ir apamai darbų priežiūros procesą. Tai organizacijoms leidžia rasti tobulintinas vietas našumo bei technologiniais aspektais, tad svarbiu įrankiu tampa informacinės sistemos. Toliau darbe bus pristatomos ir nagrinėjamos informacinės sistemos, kurios galimai turėjo įtakos PVR pokyčiui atlikto tyrimo kontekste.

2 INFORMACINIŲ SISTEMŲ IR PVR INTEGRACIJA ORGANIZACIJŲ VEIKLOS EFEKTYVUMUI UŽTIKRINTI

Informacijos sistemų diegimas organizacijose šiandien tampa vienu iš pagrindinių įrankių siekiant gerinti darbuotojų efektyvumą ir optimizuoti verslo procesus. Skaitmeninimas ir automatizavimas leidžia ne tik sumažinti žmogiškųjų klaidų tikimybę, bet ir sutrumpinti procesų vykdymo laiką. Informacijos sistemos ir informacinės technologijos daro didelę įtaką individualiam darbui. Tai reiškia, kad IS kintamieji įmonėse turi įtakos darbuotojų darbui (Sukmawan ir Wahdiniwaty, 2020). Šiame kontekste įmonės dažnai renkasi tokius sprendimus kaip robotų procesų automatizacija (RPA) ir žinių valdymo įrankio (ang. *knowledge base*) kūrimas.

Toliau darbe bus nagrinėjama, kaip šios dvi informacinės sistemos prisideda prie darbuotojų efektyvumo didinimo, aptariamų jų privalumai, galimi trūkumai bei praktinis pritaikymas. Taip pat, jų sąsaja su pagrindiniais veiklos rodikliais.

2.1 Robotizuoto proceso automatizacija

Robotų procesų automatizacija (RPA) yra technologija, leidžianti automatizuoti pasikartojančias ir sąlyginai didelių laiko sąnaudų reikalaujančias užduotis, kurias tradiciškai atlieka žmonės. RPA pagrindas yra programinės įrangos robotai, kurie gali atlikti veiksmus tokiose srityse kaip duomenų suvedimas, ataskaitų rengimas ar procesų monitoringas (Aguirre ir Rodriguez, 2017). RPA veikia pagal iš anksto nustatytas taisykles ir algoritmus, todėl gali dirbti 24 valandas per parą be pertrūkių (Willcocks et al., 2015). Botus galima išmokyti spustelėti ir įvesti tekstą įvairiose programose, taip pat sukonfigūruoti atlikti sudėtingesnes užduotis be žmogaus įsikišimo. RPA teikia naudą verslui automatizuojant įvairias veiklas, įskaitant duomenų perdavimą ir įvedimą, atsargų valdymą bei kitas užduotis. (Microsoft, n.d). Robotų procesų automatizacijos plėtojimas organizacijoje, gali turėti keletą teigiamų aspektų efektyvumo kontekste.

Visų pirma, klaidų mažinimas. Monotoniškų įrašų įvedimas, kuriuos atlieka žmonės, dažnai gali būti padarytas su klaidomis, o robotų atveju tokio rezultato nebūna. Kad ir koks kvalifikuotas žmogus atliktų savo darbą, žmogiškosios klaidos ir nuovargis visada yra veiksniai, į kuriuos reikia atsižvelgti. Naudojant RPA, automatizuoti robotai niekada nepavargsta, todėl užduotys kiekvieną kartą atliekamos tiksliai, taip, kaip numatyta. Pasikartojančios administracinės užduotys yra įprasta daugelio verslo procesų dalis. RPA leidžia verslui automatizuoti ir atlikti pasikartojančias užduotis greitai ir robotiškai. Be to, įmonė ir darbuotojai gauna naudos iš RPA, nes gali daugiau laiko skirti jautrioms ir sudėtingoms užduotims. Botai laikosi pagrindinių sprendimų taisyklių (jei gaunama X

įvestis, tada seka Y išvestis), kurios reguliuoja jų darbą. (Microsoft, n.d). RPA sumažina žmogiškųjų klaidų tikimybę. Aplamai, jeigu atliekant darbą yra daromos klaidos, iškart prasitęsia jo finalizavimo laikas, nes klaidas reiks rasti bei ištaisyti. Jeigu RPA įvedimo dėka pavyksta eliminuoti klaidas, darbai atliekami greičiau, o taip gerinamas organizacijos našumas.

Aptariant teigiamas RPA perspektyvas, svarbu pastebėti, jog darbuotojų atžvilgiu sumažinus pasikartojančias kasdienes užduotis, jie gali sutelkti dėmesį į svarbesnius verslo poreikius. Kadangi RPA sumažina pasikartojančias užduotis, kurias paprastai atlieka žmonės, darbuotojų pasitenkinimas didėja. Tada darbuotojai gali pritaikyti savo įgūdžius atliekant užduotis, kurioms reikalingas strateginis mąstymas, pavyzdžiui, verslo planavimas, viešieji ryšiai ir/ar minčių šturmas. Žinoma, tarp darbuotojų taip pat gali plisti požiūris, jog RPA yra blogis, kuris gali atimti darbo vietas. Remiantis Linh et al., atliktu tyrimu, kuriuo jie bandė ištirti RPA įtaką darbuotojų įsipareigojimui, ši požiūrį galima bandyti paneigti. Rezultatai parodė, jog „žmogaus sąveika“ ir „švelnieji įgūdžiai“ išlieka nepakeičiami ir RPA jų atkartoti negali, tad darbuotojai RPA turėtų priimti kaip galimybę, o ne grėsmę (Linh et al., 2024). Tyrimai rodo, kad organizacijos, diegiančios RPA sprendimus, per pirmuosius metus po įdiegimo pastebi efektyvumo padidėjimą iki 30% (Aguirre ir Rodriguez, 2017). Be to, RPA suteikia galimybę stebėti procesus realiu laiku ir greitai reaguoti į pokyčius. Tai ypač svarbu dinamiškoje verslo aplinkoje, kur greitis ir tikslumas yra būtini siekiant sėkmės. Pavyzdžiui, finansų sektoriuje RPA gali būti naudojamas automatizuoti sąskaitų faktūrų apdorojimą. Tradiciškai šis procesas reikalauja daug rankų darbo – nuo duomenų įvedimo iki ataskaitos rengimo. Automatizavus šiuos procesus galima ne tik sutaupyti laiko, bet ir sumažinti klaidų skaičių (Davenport ir Ronanki, 2018). Remiantis pateiktu pavyzdžiu, jeigu RPA yra patikėta sąskaitų įvedimo užduotis, tuo metu darbuotojas ne tik taupo laiką, nes nereikia jų vesti, bet kartu jį gali produktyviai išnaudoti gerinant PVR rezultatus. Naudojantis RPA pagalba galima pagerinti anksčiau darbe minėtų rodiklių rezultatus.

Organizacijos turėtų investuoti į RPA diegimą kaip į strateginį sprendimą siekiant ilgalaikio augimo ir konkurencingumo rinkoje. Ateityje RPA technologijos tobulėjimas kartu su pažangiais dirbtinio intelekto sprendimais gali dar labiau sustiprinti šių sistemų poveikį organizacijoms.

RPA nauda organizacijų efektyvumui neabejotina, bet svarbu, kad darbuotojai išmanytų jų specifiką ir gebėtų tinkamai naudotis, tad svarbiu įrankiu tampa dar viena informacinė sistema – žinių valdymo įrankis.

2.2 Žinių valdymo įrankis

Remiantis tyrimais, kiekvieną savaitę Didžiojoje Britanijoje darbuotojai praleidžia daugiau nei milijoną valandų ieškodami dokumentų arba informacijos, reikalingos jų kasdienėms užduotims

atlikti (Comben, 2019). Atsižvelgiant į tai, galima daryti prielaidą, jog darbuotojai privalo turėti patogiai ir greitai pasiekiamą vietą, kur rastų visą reikalingą informaciją, kuri reikalingą greitai, efektyviai bei teisingai atlikti užduotis. Tai įgyvendinti padeda kita svarbi informacijos sistema – žinių valdymo įrankis (*knowledge base*).

Žinių valdymo įrankio kūrimas yra informacijos sistemos forma, kuri padeda organizacijoms centralizuoti savo žinias ir informaciją. Tai struktūrizuota duomenų bazė, kurioje saugoma svarbi informacija apie procesus, procedūras ir geriausias praktikas. Žinių bazės gali būti naudojamos ne tik vidiniams procesams gerinti, bet ir klientų aptarnavimui – pavyzdžiui, teikiant greitus atsakymus į dažniausiai užduodamus klausimus (Alavi ir Leidner, 2001). Greitai besivystančioje verslo aplinkoje žinių valdymo įrankis yra neatsiejama greito ir tikslaus informacijos gavimo dalis, palengvinanti pagrįstų sprendimų priėmimą ir efektyvų problemų sprendimą.

Vidaus operacijoms žinių valdymo įrankis žymiai padidina produktyvumą, suteikdama darbuotojams tiesioginę prieigą prie būtinų duomenų ir gairių. Tai sumažina informacijos paieškoms sugaištą laiką ir leidžia greičiau ir efektyviau reaguoti į įvairius verslo scenarijus. Iš esmės žinių bazė nėra tik informacijos saugojimo sistema, o kartu tai strateginis turtas, skatinantis dalijimąsi žiniomis, padedantis greitai priimti sprendimus ir didinti veiklos efektyvumą bei klientų pasitenkinimą (Gallemard, 2023). Kuriant žinių valdymo įrankį svarbu užtikrinti jos struktūrizuotumą ir prieinamumą. Tai galima pasiekti naudojant aiškius kategorijų pavadinimus, paieškos funkcijas ir nuolat atnaujinamą turinį. Tyrimai rodo, kad organizacijos su efektyviu žinių valdymo įrankiu gali sumažinti darbuotojų mokymosi laiką iki 50%, o tai tiesiogiai prisideda prie bendro efektyvumo didinimo (Zack, 1999). Svarbu pastebėti, jog ryšys tarp žinių valdymo įrankio ir darbuotojų pasitenkinimo taip pat yra reikšmingas. Labiau tikėtina, kad darbuotojai jausis patenkinti savo darbo vieta, kuomet turi lengvą prieigą prie žinių ir išteklių, kurių jiems reikia, kad galėtų veiksmingai atlikti savo pareigas. Tinkamai įdiegta bazė skatina palankią darbo aplinką, kurioje darbuotojai jaučiasi vertinami ir įgalinami. Šis įgalinimas gali paskatinti didesnę pasitenkinimą darbu, nes darbuotojai suvokia, kad organizacija investuoja į jų profesinį tobulėjimą ir augimą (Gates, 2024). Įmonėms pradėjus naudoti žinių valdymo įrankį, darbuotojai gali greičiau ir savarankiškiau priimti sprendimus. Taupomas laikas atliekant užduotis, nes jie gali lengviau rasti ieškomą informaciją. Tai gali tiesiogiai koreliuoti su PVR rezultatų gerėjimu, ypač pirmojo praėjimo bei užduočių atlikimo rodikliu, nes darbuotojas greičiau randa aktualią informaciją, o ja remiantis tinkamai atlieką užduotį iš pirmojo karto.

Nors žinių valdymo įrankio nauda tikrai pastebima, visgi vienas aktualiausių šio įrankio iššūkių yra poreikis ją nuolat atnaujinti. Įmonės privalo užtikrinti, kad informacija esanti jų žinių valdymo įrankyje yra aktuali, kitaip darbuotojų užduotyse gali pasitaikyti klaidų, jeigu jie remsis

pasenusiomis gairėmis. Informacijos neatnaujinant laiku gali kristi darbuotojų pasitikėjimas žinių valdymo įrankiu, o tai gali reikšti, kad ilgalaikėje perspektyvoje jie įrankiu nebesinaudos.

Kuomet organizacijos diegia patikimas žinių valdymo sistemas, darbuotojai gauna naudos iš geresnės prieigos prie informacijos, o tai žymiai padidina jų gebėjimą efektyviai atlikti savo užduotis (Gates, 2024). Supaprastintas informacijos srautas sumažina laiką, kurį darbuotojai praleidžia ieškodami atitinkamų duomenų, todėl jie gali daugiau dėmesio skirti savo pagrindinėms pareigoms ir taip padidina bendrą produktyvumą. Tai rodo, kad žinių valdymo įdiegimas yra ne tik technologinis sprendimas, bet ir strateginis požiūris, galintis gerokai pagerinti darbuotojų efektyvumą geriau panaudojant išteklius ir gerinant sprendimų priėmimo galimybes.

RPA bei žinių valdymo įrankis gali reikšmingai prisidėti prie organizacijų efektyvumo gerinimo. Norint suprasti, kaip tai paveikia įmones – ar visuomet našumo pagerėjimas pastebimas iš karto. Svarbu pastebėti, kaip IS pritaikymas organizacijos kasdienėje veikloje gali paveikti darbuotojų PVR rezultatus. Pirminiu vertinimu gali atrodyti, jog IS įvedimas, turėtų pateikti vienareikšmišką darbuotojų pagrindinių veiklos rodiklių bei efektyvumo gerėjimą, bet IS įdiegimas yra tęstinis procesas, reikalaujantis priežiūros, atnaujinimų bei adaptacijos, tad tolimesnėje daro dalyje bus aptariami PVR bei IS sinergijos taškai, kurie gali būti aktualūs įmonių efektyvumo kontekste.

2.3 PVR ir IS sąsaja organizacijos efektyvumo kontekste

Informacinės sistemos gali tapti vienu iš pagrindinių įrankių, padedančių organizacijoms pagerinti savo efektyvumą, o norint suprasti, ar minėta priemonė tikrai prisideda prie produktyvumo, kaip jau buvo aptarta, tai gali parodyti PVR pokytis. Veiklos efektyvumas yra kasdienė organizacijų problema, kuri tampa vis aktualesnė dėl spartaus inovacijų tempo. Siekdamos kuo paprasčiau išspręsti šį klausimą, įmonės remiasi informacinėmis technologijomis, keičiančiomis kasdienį organizacijų gyvenimo būdą, supaprastinančiomis procesus, sprendimų priėmimą ir apskritai operatyvų, rankinį darbą. Atsisakydamos rankinių ir pasikartojančių užduočių ir pakeisdamos jas automatizuotais procesais, organizacijos gali žymiai sumažinti laiką ir pastangas, kurių reikia įprastinėms užduotims atlikti. Tai ne tik sumažina žmogiškųjų klaidų riziką, bet ir leidžia darbuotojams sutelkti dėmesį į pridėtinę vertę kuriančią veiklą, kuri prisideda prie inovacijų ir strateginio augimo. Žinoma, šio darbo kontekste svarbiausias aspektas yra tai, kad IS suteikia našumo matavimo ir nuolatinio tobulėjimo įrankius, padedančius sekti ir analizuoti PVR.

Sėkmingas PVR ir IS integravimas leidžia organizacijoms pasiekti didesnę veiklos efektyvumą nei naudojant šias priemones atskirai. Šiuolaikinė rinka yra itin dinamiška, todėl rezultatų analizavimo tik periodiškai nebepakanka ir aktualu juos stebėti realiu laiku, o tai tampa realu

integravus IS infrastruktūrą ir PVR sistemą. IS leidžia efektyviai valdyti PVR evoliuciją – keičiantis verslo aplinkai, organizacijos turi reguliariai peržiūrėti rodiklių aktualumą. Šiuolaikinės IS su duomenų analizės funkcionalumu padeda įvertinti istorinius duomenis ir nustatyti, kurie rodikliai nebeatitinka tikrovės ir kurių svarba auga (Parmenter, 2015). Toks dinamiškumas paverčia PVR iš statinio vertinimo instrumento į lanksčią strateginio planavimo priemonę. Ši sąsaja transformuoja ne tik rodiklių stebėjimą, bet ir pačią valdymo logiką, pagrįstą duomenimis pagrįstais sprendimais. Vienas iš esminių šios integracijos privalumų – galimybė užtikrinti nuolatinį ir kryptingą strateginių tikslų sekimą. Kaip jau minėta, IS leidžia realiu laiku rinkti, analizuoti ir interpretuoti duomenis, susijusius su pagrindiniais veiklos rodikliais, taip užtikrinant, kad sprendimų priėmimas būtų pagrįstas empiriniais faktais, o ne intuicija (Laudon ir Laudon, 2020). Svarbu pabrėžti, kad IS suteikia galimybę struktūrizuoti strateginius prioritetus – tai leidžia pasiekti ne tik efektyvumo, bet ir veiklos nuoseklumo. Tokias sistemas kaip ERP ar CRM galima pritaikyti taip, kad kiekvienas padalinys matytų tik tuos PVR, kurie yra tiesiogiai susiję su jo veikla, užtikrinant visos organizacijos sinchronizavimą su strateginiais tikslais (Alsyouf, 2007). Ši sinergija leidžia kurti vertę ne tik mikro, bet ir makroorganizacijos lygmeniu, skatinant procesų integraciją visoje įmonėje.

PVR ir IS sinergija yra nepaprastai svarbi pokyčių valdymo procese. Įgyvendinant organizacinius pokyčius, PVR tampa pagrindiniais rodikliais, padedančiais įvertinti pokyčių efektyvumą. IS leidžia šiuos rodiklius sekti nuosekliai ir realiu laiku, taip suteikiant galimybę dinamiškai valdyti pokyčius, koreguojant veiksmus proceso metu (Kotter, 1996). Tai pašalina būtinybę laukti retrospektyvių ataskaitų ir suteikia lankstumo priimant strateginius sprendimus.

IS technologijų pažanga, įskaitant dirbtinį intelektą, mobiliąsias platformas ir debesų kompiuteriją, dar labiau padidina PVR sistemos vertę. Duomenų prieinamumas „bet kada ir bet kur“ užtikrina, kad vadovai gali stebėti organizacijos efektyvumą net būdami už biuro ribų, o automatizuotos analizės padeda greičiau nustatyti spragas ar augimo galimybes (Laudon ir Laudon, 2020). Tai sudaro sąlygas ne tik greitesniam reagavimui, bet ir organizacijos gebėjimui numatyti ateities rezultatus. Turėdami prieigą prie patikimų ir laiku pateikiamų duomenų, vadovai gali ne tik geriau planuoti veiklą, bet ir pagrįsti savo sprendimus darbuotojams ar akcininkams. Tai didina pasitikėjimą lyderyste, mažina sprendimų subjektyvumą ir stiprina organizacijos skaidrumą (Laudon ir Laudon, 2020). Taip pat, kalbant apie vadovus, integruota PVR ir IS sistema leidžia aukštesnio lygio vadovams priimti sprendimus remiantis konsoliduota, o ne fragmentuota informacija. Tai ypač aktualu didesnėse ar tarptautinėse organizacijose, kur komunikacija tarp padalinių gali vykti lėčiau. Centralizuoti PVR ataskaitų teikimo moduliai leidžia greičiau aptikti ir reaguoti į nukrypimus, užtikrinant veiklos kontrolę (Becker, Kugeler ir Rosemann, 2009). Taip sumažinama rizika, kad svarbūs rodikliai bus ignoruojami arba pastebėti per vėlai, o tai tiesiogiai prisideda prie veiklos efektyvumo didinimo.

Integruota IS taip pat leidžia organizacijoje sukurti PVR pagrįstą atsakomybės kultūrą. Kiekvienas skyrius ar net darbuotojas gali būti ir paprastai yra priskirtas tam tikriems PVR, kurie yra matomi, sekami ir vertinami realiu laiku. Toks skaidrumas skatina rezultatais grįstą kultūrą, didina atsakomybės jausmą ir stiprina motyvaciją. Tinkamai integruota PVR sistema per IS gali tapti įgalinimo, o ne kontrolės įrankiu, padedančiu darbuotojams pasiekti rezultatų, matyti savo pažangą ir poveikį organizacijai (Bititci et al., 2012). Tinkamai susieti PVR su IS sistemomis, jie tampa ne tik atskaitomybės, bet ir kasdieninio darbo įrankiu, padedančiu darbuotojams aiškiai suprasti, kaip jų pastangos prisideda prie organizacijos tikslų įgyvendinimo. Kalbant apie darbuotojus, verta pabrėžti galimybę personalizuoti PVR per IS. Tradicinės PVR sistemos dažnai buvo standartizuotos visoje organizacijoje, tačiau moderni IS leidžia kurti skirtingus PVR rinkinius, priklausomai nuo darbuotojo lygio, funkcijos ar projekto. Tai reiškia, kad tiek vadovas, tiek specialistas gali matyti tik tuos rodiklius, kurie yra tiesiogiai susiję su jų pareigomis, taip sumažinant informacijos perteklių ir didinant veiklos dėmesį (Chen, Chiang ir Storey, 2012).

Vienas iš svarbiausių aspektų yra duomenų srauto tarp verslo procesų ir PVR matavimo mechanizmų automatizavimas. Tradicinėje aplinkoje PVR dažnai renkamas rankiniu būdu, o tai ne tik užima daug laiko, bet ir kelia klaidų riziką. Tuo tarpu integruota IS leidžia automatiškai ištraukti duomenis iš tokių šaltinių kaip ERP, CRM, HRM, SCM ar kitų organizacijos naudojamų sistemų ir tiesiogiai susieti juos su atitinkamais veiklos rodikliais (Becker, Kugeler ir Rosemann, 2009). Toks procesų sujungimas leidžia vadovams gauti realiu laiku atnaujintą PVR informaciją. Be to, IS vaidmuo PVR kontekste pasireiškia ne tik duomenų apdorojimu, bet ir jų vizualizavimu bei interpretavimu. Duomenų analizės įrankiai, tokie kaip Power BI, Tableau, SAP BW, leidžia konstruoti PVR prietaisų skydelius, kuriuose ne tik rodomi duomenys, bet ir pateikiamos tendencijos, priklausomybės bei jų kitimo prognozės (Parmenter, 2015). Tokios sistemos padeda priimti ne tik operatyvinius, bet ir strateginius sprendimus, nes vadovai gali matyti PVR pokyčius ilgalaikėje perspektyvoje, nustatyti problemas ar augimo taškus jiems nepasiekus kritinio masto. Prie minėto skaidrumo prisideda ir prietaisų skydeliai, nes jie skirti darbuotojams ir komandoms realiu laiku matyti savo rezultatus ir jų pokyčius.

Galiausiai rizikos valdymas yra dar viena sritis, kurioje IS ir PVR integracija tampa strategiškai svarbi. IS gali automatiškai aptikti nukrypimus nuo nustatytų normų ir taip įspėti apie galimas rizikas. Pavyzdžiui, finansinių paslaugų įmonėse net nedideli nukrypimai nuo klientų aptarnavimo laiko ar augantis skundų skaičius gali būti įspėjimas apie galias problemas. IS leidžia aptikti šiuos signalus anksčiau nei žmogus, o PVR sistema padeda juos interpretuoti (Chen, Chiang ir Storey, 2012).

Apibendrinant galima teigti, kad PVR ir IS sąveika formuoja duomenimis pagrįstą valdymą, leidžiantį organizacijoms būti ne tik efektyvioms, bet ir prisitaikančioms, inovatyvioms bei

strategiškai orientuotoms. Tokia sinergija tampa pagrindine tvarios veiklos sąlyga, ypač sparčiai kintančiame ir konkurencingame verslo kontekste. Toliau darbe bus nagrinėjamas PVR bei IS ryšys praktikoje.

3 PVR SVARBA X ORGANIZACIJOS EFEKTYVUMUI PO IS ĮDIEGIMO: TYRIMAS

Išanalizavus pagrindinius veiklos rodiklius, dvi darbo kontekste aktualias informacines sistemas bei galimas jų sąsajas teoriškai, svarbu įsitikinti, kaip šie konstruktai kartu daro įtaką organizacijų efektyvumui. Šiam tikslui pasiekti buvo atliktas empirinis tyrimas FinTech įmonėje, vykdančią savo operacinę veiklą Lietuvoje. Toliau darbe bus detaliau pristatoma organizacija, kurioje buvo atliekamas tyrimas, tyrimo metodologija ir galiausiai tyrimo rezultatai, kurie leis suprasti, koks yra galimas informacijos sistemų diegimo poveikis darbuotojų efektyvumui pagrindinių veiklos rodiklių atžvilgiu.

3.1 Tyrimo metodologija

Tyrimui atlikti bus naudojami pasirinktos įmonės duomenys ir bandoma suprasti, kaip kito darbuotojų teikiamų paslaugų įvykdymo kokybė, greitis ir laikas, kurie leidžia įvertinti efektyvumo pokytį, įvedus informacijos sistemų įrankius – RPA ir ŽVĮ.

Mokslinio tyrimo problema. Ar informacinių sistemų įvedimas į kasdienes operacinius veiksmus, turės įtakos įmonės efektyvumo pokyčiui? Tiriant organizaciją, buvo siekiama išanalizuoti, ar RPA bei žinių valdymo įrankio įdiegimas paveikia efektyvumą.

Tyrimo objektas yra darbuotojų veiklos efektyvumas prieš ir po RPA bei žinių valdymo įrankio įdiegimo.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti pagrindinių veiklos rodiklių pokytį organizacijos efektyvumo kontekste įdiegus informacines sistemas, kuriam įgyvendinti nustatyti sekantys **uždaviniai**:

- Nustatyti PVR prieš ir po IS įvedimo;
- Iširti PVR pokytį įdiegus IS;
- Išanalizuoti darbuotojų požiūrį į PVR bei IS pokytį;
- Įvertinti IS poveikį PVR pokyčiui efektyvumo kontekste

Kiekybinis tyrimo metodas ir metodika. Pirmajai tyrimo daliai atlikti bus naudojamas kiekybinis tyrimo metodas, kurio tikslas – įvertinti darbuotojų efektyvumą ir jo pokytį, įvedus informacijos sistemas, remiantis PVR rezultatais. Kiekybinis tyrimas bus atliekamas lyginant darbuotojų PVR duomenis prieš ir po IS įrankių įdiegimo.

lentelė 5 Tyrime naudojami PVR

PVR	Apibrėžimas	Matavimo būdas	Duomenų šaltinis
Pirmasis praėjimas	Vidutinis paraiškų, teisingai pateiktų vieno darbuotojo per ketvirtį, skaičius	Teisingai pateiktų paraiškų skaičius per ketvirtį, padalintas iš visų pateiktų paraiškų skaičiaus per ketvirtį ir padaugintas iš šimto	Vidinės įmonės X IT sistemos duomenys bei kokybės kontrolės ataskaitos
Darbuotojų užduočių atlikimas	Paraiškų, kurias darbuotojas turėtų pateikti per ketvirtį, skaičius	Pateiktų paraiškų skaičius per ketvirtį, padalintas iš visų galimų pateikti paraiškų skaičiaus per ketvirtį ir padaugintas iš šimto	Vidinės įmonės X IT sistemos duomenys
Užduočių pralaidumas	Paraiškų skaičius, kurias darbuotojas turi pateikti per vieną darbo dieną.	Pateiktų paraiškų skaičius per dieną, padalintas iš nustatyto laiko intervalo.	Vidinės įmonės X IT sistemos duomenys

Šaltinis: sudaryta autorės

Vienas iš naudojamų analizės metodų bus aprašomosios statistikos, kuris padeda apibūdinti ir paaiškinti konkretaus duomenų rinkinio ypatybes, pateikdamas trumpas duomenų imties ir matavimų santraukas, kas tyrimo kontekste tampa aktualu, nes analizuojami bus ketverių metų duomenys. Aprašomoji analizė siekia atsakyti į klausimą: „kas atsitiko?“. Jame pagrindinis dėmesys skiriamas istorinių duomenų tvarkymui ir interpretavimui, suteikiant galimybę nustatyti praeities modelius ir priimti sprendimus remiantis konkrečiais faktais (Hayes, 2024).

Aprašomoji statistika yra vienas esminių tyrimo metodų pradiname duomenų analizės etape, ypač kai siekiama pateikti aiškią ir suprantamą informaciją apie tiriamą reiškinį. Šio darbo kontekste metodas tampa aktualus, nes leidžia supaprastinti ir struktūrizuoti didelius duomenų kiekius. Darbo efektyvumo rodikliai, tokie kaip produktyvumas, klaidų skaičius ar užduočių atlikimo laikas, pateikiami aiškiomis skaitinėmis formomis – vidurkiu, mediana ar standartiniu nuokrypiu. Tai yra esminis statistikos tikslas – padėti interpretuoti didelius duomenų rinkinius ir suteikti tikslią informaciją apie esamą situaciją (Bluman, 2018). Tokiu būdu galima greitai įvertinti bendras tendencijas ir nustatyti, kurie rodikliai patyrė didžiausią pokytį. Pavyzdžiui, jei produktyvumas po sistemos įdiegimo padidėjo nuo 15 iki 18 užduočių per dieną, šie skaičiai iš karto leidžia matyti teigiamą poveikį.

Be to, aprašomoji statistika suteiks galimybę sistemingai apibendrinti duomenis ir identifikuoti pagrindines įžvalgas. Tai leis ne tik geriau suprasti bendrą situaciją, bet ir pasiruošti tolesnei analizei. Šis metodas, yra pradinė kiekvieno kiekybinio tyrimo dalis, nes padeda susidaryti pirminį bendrą vaizdą apie tiriamus duomenis. Svarbus aspektas, jog šio metodo rezultatai yra lengvai suprantami ir vizualiai patrauklūs. Tokie rezultatai, kaip vidurkiai ar procentiniai pokyčiai, gali būti lengvai pateikiami lentelėse ar grafikuose. Vaizdiškai pateikta informacija padeda nuosekliai ir struktūruotai įvertinti bendrą situaciją, nesigilinant į sudėtingas analizės technikas. J. Creswell pabrėžia, kad aprašomoji statistika yra pritaikoma daugelyje tyrimų sričių ir suteikia galimybę greitai

pateikti lengvai interpretuojamus duomenų apibendrinimus (Creswell, 2014). Tai leidžia greitai ir objektyviai parodyti, kokią naudą organizacijai suteikė informacinės sistemos diegimas, ir suteikia tvirtą pagrindą gilesniems tyrimams ateityje.

lentelė 6 Tyrimo lentelės šablonas

Rodiklis	Prieš diegimą	Po diegimo	Skirtumas	Pokyčio reikšmė efektyvumo kontekste
Pirmasis praėjimas				
Darbuotojo užduočių atlikimas				
Užduočių pralaidumas				

Šaltinis: sudaryta autorės

Tyrimo prielaida P1 – IS įdiegimas turi tik teigiamą poveikį PVR

Tyrimo imtis. Tyrimo laiko tarpas yra po du metus, tiksliau buvo vertinami 2021-ųjų ir 2022-ųjų metų rezultatai, kurie reprezentuos situaciją prieš IS įvedimą, ir 2023-ųjų ir 2024-ųjų metų rezultatai, kurie padės suprasti, koks buvo pokytis. Analizei atlikti bus analizuojami 16-os (2021-aisiais ir 2021-aisiais metais) bei 15-os (2023-aisiais ir 2024-aisiais metais) darbuotojų rezultatai ir jų galimas kitimas. Pabrėžiama, kad tai yra 100% reprezentatyvumas, nes tai yra visi skyriuje dirbantys darbuotojai. Duomenys apie paraiškų teikimo greitį, kiekį ir klaidas bus gaunami iš *įmonės X* vidinių sistemų MS Excel formatu. Duomenys bus gaunami neapdoroti, tad jie bus sistemizuojami bei vaizduojami naudojantis MS Excel funkcijomis bei PowerBi pagalba.

Kokybinis tyrimo metodas ir metodika. Kartu su kiekybiniais metodais šio tyrimo kontekste verta įtraukti ir nedidelį kokybinį tyrimą, kuris praturtintų rezultatus ir suteiktų gilesnių įžvalgų apie informacijos sistemos diegimo poveikį. Nedidelės apimties kokybinis tyrimas, pagrįstas interviu, suteiks papildomos perspektyvos apie darbuotojų patirtį naudojantis naujomis sistemomis. Kokybiniai tyrimai leidžia gilintis į dalyvių subjektyvias patirtis ir atskleidžia aspektus, kurių kiekybiniai duomenys negali atskleisti (Creswell, 2014). Sakykime, nors kiekybiniai duomenys gali parodyti, kad vidutinis užduočių atlikimo laikas sumažėjo nuo 3,7 iki 2,9 valandos, interviu gali atskleisti, kas tiksliai galėjo lemti šį pokytį. Tokiu būdu kokybiniai duomenys leidžia giliau suprasti, kaip darbuotojai jaučia sistemos poveikį savo kasdienėje veikloje. Kartu tai leidžia gauti praktinių įžvalgų, kurios galėtų būti panaudotos tolimesniems organizacijos procesų patobulinimams. Interviu metu darbuotojai gali pateikti vertingų pasiūlymų, kaip patobulinti informacijos sistemas arba kaip lengviau jas integruoti į darbo procesus. F. H. Hsieh ir S. E Shannon (2005) pabrėžia, kad kokybiniai duomenys gali suteikti konkrečių idėjų apie tai, kaip organizacijos gali pritaikyti technologijas savo

veiklos kontekste (Hsieh ir Shannon, 2005). Darbuotojai gali pastebėti, kad tam tikros sistemos funkcijos yra nepakankamai išvystytos arba kad reikėtų daugiau mokymų siekiant maksimaliai išnaudoti sistemos galimybes. Kitas svarbus aspektas – kokybiniai duomenys gali paaiškinti kiekybinės analizės rezultatus ir suteikti kontekstą, kuris kitu atveju galbūt liktų nepastebėtas. S. A. Wiebe et al., pažymi, kad kokybiniai duomenys leidžia geriau suprasti, kaip technologijų diegimas įtakoja organizacijos narių reakcijas, nuotaikas ir darbo procesus (Wiebe et al., 2017).

Kokybinio tyrimo imtis. Tyrimui atlikti, bus pasirenkami trys įmonės X darbuotojai, kuriems bus pateikiami sudaryti klausimai (Priedas Nr.1). Gauti atsakymai bus analizuojami teminės analizės metodu, ieškant pasikartojančių temų, tokių kaip naudų ir iššūkių įvardijimas, emocinės reakcijos ar pateiktos rekomendacijos. Temos bus integruotos į bendrą tyrimo analizę, papildant kiekybinių metodų išvadas.

Apibendrinant, metodų integracija leidžia užtikrinti tyrimo rezultatų patikimumą ir išsamumą, apjungiant skirtingus požiūrius ir duomenų tipus (Creswell, 2014). Kombinuotas metodas, jungiantis kiekybinius ir kokybinius duomenis, užtikrins holistinį požiūrį į tyrimą. Tokiu būdu bus galima ne tik statistiškai įrodyti efektyvumo pokyčius, bet ir suprasti jų priežastis bei pateikti praktines rekomendacijas organizacijos veiklos tobulinimui.

Tyrimo prielaida P2 – darbuotojai IS bei PVR pokyčio metu praeina penkias pokyčių ciklo stadijas: neigimas, gynyba, atmetimas, adaptacija ir įsitraukimas, kurie gali skirtingai veikti efektyvumą

Tyrimų etika. Atliekant šį tyrimą buvo laikomasi mokslinio tyrimo etikos principų, siekiant užtikrinti tyrimo dalyvių teises, duomenų konfidencialumą bei tyrimo patikimumą. Prieš pradedant kokybinę tyrimo dalį – pusiau struktūruotus interviu – visi respondentai buvo informuoti apie tyrimo tikslą, pobūdį ir jų dalyvavimo savanoriškumą. Respondentams buvo suteikta galimybė atsisakyti dalyvauti tyrime bet kuriuo metu, be jokių pasekmių. Respondentai pasirašė sustikimo formas dalyvauti tyrime. Buvo užtikrinta dalyvių anonimiškumo apsauga – jų vardai ir kita tapatybę galinti atskleisti informacija tyrimo duomenyse nebuvo nurodyta. Tyrimo metu surinkta medžiaga buvo saugoma saugioje aplinkoje, prieinama tik tyrėjai. Cituojant interviu ištraukas, naudoti koduoti žymėjimai.

Kiekybinė dalis, analizuojanti pagrindinius veiklos rodiklius prieš ir po IS diegimo, buvo paremta įmonės suteiktais apibendrintais duomenimis, nenurodant konkrečių asmenų ar konfidencialios komercinės informacijos. Tyrime laikytasi Bendrojo duomenų apsaugos reglamento (BDAR) principų, ypač užtikrinant, kad asmens duomenys nebūtų renkami ar tvarkomi be pagrindo. Tyrimas nebuvo susijęs su jokiais komerciniais ar asmeniniais interesais, todėl galima teigti, kad jis atliktas objektyviai, laikantis akademinio sąžiningumo standartų.

3.2 Tyrimui pasirinkta organizacija

Tyrimui atlikti pasirinkta įmonė X, kurios pavadinimas nėra tiksliai įvardinamas konfidencialumo tikslais. Įmonės atstovai sutiko pateikti savo duomenis, kurie padės atlikti tyrimą, su sąlyga, jog bus išlaikomas įmonės pavadinimo anonimiškumas. Atsižvelgiant į tai, jog įmonė nėra vienintelė teikianti šis paslaugas, jos aptarimas bendrais bruožais yra leistas.

Įmonė X yra viena didžiausių mokesčių paslaugų tiekėjų Europoje. Organizacija pagrįdė specializuojasi pridėtinės vertės mokesčio (PVM) bei akcizo grąžinimo paslaugose, padėdami transporto ir logistikos įmonėms susigrąžinti minėtus mokesčius iš Europos Sąjungos valstybių. Darbe bus analizuojamas įmonės akcizo operacijų departamentas.

Skyriaus darbuotojų pagrindinė užduotis yra teikti mokesčio susigrąžinimo paraiškas į septynias Europos Sąjungos valstybes – Ispanija, Belgija, Italija, Vengrija, Kroatija, Slovėnija, Prancūzija. Sąvoka paraiška, šiame kontekste apibrėžiama kaip pildoma dokumentacija, siunčiama į mokesčių inspekcijas, permokėto mokesčio susigrąžinimui. Paraiškos yra teikiamos dviem būdais – popieriumi arba elektroniniu. Šis aspektas bus svarbus RPA panaudojimo atžvilgiu. Bendrinis paraiškos teikimo procesas pateikiamas Priede nr.1. Proceso esmė – surenkami ir tikrinami paraiškai pateikti reikalingi dokumentai, kurių specifiškai ir reikalavimai priklauso nuo valstybės, į kurią yra teikiama paraiška, bet pagrindas yra vienodas – įmonės įgaliojimas atstovavimui mokesčių grąžinimo klausimais, visi dokumentai susiję su transporto priemone ir jos nuosavybe (techninis pasas, lizingo ir nuomos sutartys bei šių dokumentų vertimai), sąskaitos faktūros už įsigytą kūrą, bei transporto priemonių rida per ketvirtį. Po dokumentų patikros seka informacijos suvedimas į sistemą, pačios paraiškos paruošimas ir išsiuntimas atitinkamu būdu – paštu arba elektroniniu.

Visi minėti ir pavaizduoti procesai įmonėje buvo atliekami rankiniu būdu iki 2022-ųjų metų. Organizacijai pakeitus strategijos kryptį automatizacijos link ir supratęs, jog šiuolaikinės technologijos gali padėti darbus atlikti efektyviau, buvo inicijuotas verslo tobulinimo (*Business Excellence*) projektas, kuris akcizo operacijų departamento darbuotojams įvedė naujoves – robotizuotas dalies paraiškų teikimas, žinių valdymo įrankio inicijavimas naudojant „Confluence“ bei pagrindinių veiklos rodiklių nustatymas darbuotojo ir komandos lygmeniu. Suprantama, kad naujovių įvedimas buvo tęstinis procesas, ir pokyčiams prireikė laiko. Tyrimui atlikti bus analizuojami individualūs darbuotojų ir bendri komandos rezultatai 2021-aisiais ir 2022-aisiais metais, kuomet nei darbuotojai, nei komanda neturėjo aiškių veiklos rodiklių ir IS pagalbos, bei 2023-ųjų ir 2024-ųjų metų rezultatai, kuomet naujovės buvo įgyvendintos.

Toliau darbe bus detalčiau aptariami procesai iki pokyčių ir jiems įvykus. Šis kontekstas bus svarbus atliekant tolimesnį tyrimą ir norint suprasti, kas tiksliai yra matuojama.

3.2.1 Procesai iki pokyčių

Įmonėje X didžioji dalis užduočių iki 2022-ųjų metų buvo atliekama rankiniu būdu. Žinoma, organizacijoje yra naudojama vidinė sistema, padedanti sistemizuoti paraiškų dokumentus, bet šio darbo kontekste bus analizuojamas pats paraiškų teikimo procesas. Operacijų departamento akcizo skyrius, kaip jau buvo minėta, dirba su septyniomis ES valstybėmis mokesčio grąžinimo klausimais. Paraiškų teikimas paštu reiškia jų teikimą popieriniu būdu. Tai procesas, kuris reikalavo mažai pokyčių, nes yra ganėtinai paprastas ir jo žingsniai šiame įmonės etape dar sunkiai automatizuojami. Detalesnis procesas pateikiamas Priede nr. 2 – darbuotojas reikalingus dokumentus surenka paraiškos ruošimo pradžioje, paraiškos formos dokumentus suformuoja sistema, tad galiausiai visas atspausdinama ir išsiunčiama paštu. Tokiu būdu paraiškos teikiamos į keturias valstybes iš septynių – Belgija, Italija, Vengrija, Kroatija.

Teikiant paraiškas elektroniniu būdu, kuris pateikiamas Priede nr.3, atsiranda papildomi žingsniai, pasikartojantys per skirtingas sistemas, nes dokumentų informacija turi būti suvedama ne tik vidinėje sistemoje, bet ir valstybės, į kurią teikiama paraiška, elektroninėje erdvėje. Tokiu būdu paraiškos yra teikiamos į likusias tris valstybes – Slovėnija, Prancūzija, Ispanija. Atsižvelgiant į tai, jog informacija, kuri vedama į atitinkamos valstybės el. erdvę yra identiška vedamai į vidinę sistemą, galima pastebėti, kad RPA panaudojimas yra galimas.

Be paraiškų teikimo, kitas svarbus aspektas yra darbuotojai. Nebuvo aiškaus jų vertinimo ir rodiklio, kuris nurodytų, jog darbuotojas yra puikus, vidutinis ar silpnas, dėl laiku neatliekamų darbų, ar nepakankamo užduočių įgyvendinimo kiekio. Tikslai, kurie buvo keliami darbuotojams pagrinde buvo komandiniai – pateikti paraiškų už tam tikrą eurų vertę. Darbuotojai buvo vertinami vieną kartą per metus – metinių įvertinimų metu. Tikslai taip pat būdavo ganėtinai bendriniai, o atsižvelgiant į tai, jog nėra aiškumo, įvertinimų metu būdavo galimybė, jog vadovai vertinimus gali pateikti šališkus. Atliekant tyrimą, bus apskaičiuoti komandiniai ir individualūs tų metų darbuotojų rezultatai. Skaičiavimai bus atliekami autorės pagal įmonės pateiktą informaciją ir dabartinius nustatytus bei tiriamus pagrindinius veiklos rodiklius. Skaičiavimas reikalingas norint pastebėti galimą teigiamą arba neigiamą pokytį.

Užduočių išpildymas buvo komplikotas ir dėl dar vieno svarbaus IS trūkumo. Darbuotojai neturėjo struktūruoto ir patogaus žinių valdymo įrankio. Informacija dažnu atveju buvo pasidalinama tarp darbuotojų verbaliniu būdu arba tam tikras taisyklės pasidalindavo komandų vadovai elektroninių paštu pavidalu. Didelė dalis informacijos taip pat likdavo pas darbuotojus, kurie ja ne visada pasidalindavo palikdami organizaciją. Tad procesus kartais tekdavo aiškintis iš naujo. Žinių bazės trūkumas pratęsėdavo paraiškos teikimo laiką, nes darbuotojas, kuriam kildavo klausimas,

turėdavo išlaukti, kada kitas kolega galės jam padėti ir atsakyti į kilusias abejones. Taip pat trūko įrankio, padedančio patikrinti, ar atliekami veiksmai yra teisingi.

Operacijų departamentas veikė, bet pastebima, jog darbuotojų atžvilgiu trūko aiškumo jų vertinimo klausimu ir tikslesnių nurodymų dėl atliekamų darbų kiekio. Paraiškų teikimas pagrinde buvo rankinis, o žinių valdymo įrankio trūkumas prailgindavo darbus bei kildavo galimybė, jog gali pasitaikyti klaidų. Tolimesnėje darbo dalyje bus aptariami procesų pokyčiai.

3.2.2 Procesai įgyvendinus pakeitimus

Nagrinėjant darbų atlikimą po procesų pokyčių, svarbu paminėti, kad paraiškų teikimas popieriumi išliko toks pats kaip nurodyta Priede nr.2, nes kaip ir buvo minėta, šiame organizacijos strategijos etape, vidiniam informacijos suvedimui buvo skiriama mažiau dėmesio. Esminiais tampa elektroninių paraiškų teikimai. Pastebėjus, jog identiška informacija keliama ir vedama tiek į vidinę sistemą, tiek į valstybės elektroninę erdvę, panaudojus RPA galimybes, rankinis įvedimas sumažintas iki vieno karto – tik į vidinę sistemą. Darbuotojai surinktus ir suformuotus dokumentus paraiškai sukelia į atitinkamus aplankus, kurie yra pasiekiami RPA. Atidaręs valstybės el. erdvę, RPA sukelia visus reikiamus dokumentus ir finalizuoja paraiškos teikimo procesą (Priedas nr. 4). Pasitelkus RPA pagalbą, darbuotojai per dieną gali atlikti daugiau užduočių ir daugiau dėmesio skirti paraiškų teikimo kokybei, nes kiekio tikslą pasiekti padeda automatizavimas.

Atliekant tyrimą, bus svarbu pastebėti, kaip pasikeitė el. paraiškų pateikimo laikas, nes šio IS įvedimas manoma, jog turi teigiamą poveikį tiriamiems rodikliams, taupant darbuotojų laiką bei mažinant žmogiškųjų klaidų galimybę.

Pokytis, turintis teigiamą poveikį darbuotojų užduočių atlikimui kokybei buvo žinių valdymo įrankio parengimas ir įvedimas. Organizacija pasirinko „Atlasian“ sukurtą skaitmeninę darbo vietą – „Confluence“, kur buvo aprašyti visi paraiškų teikimo etapai, dokumentų tinkamumo reikalavimai ir visi kiti klausimai, kurie yra aktualūs dirbant akcizo grąžinimo klausimais. Darbuotojams tai tapo puikiu įrankiu, norint patikrinti, ar teikiant paraišką viską daro teisingai, nes visi procesai aprašyti pažingsniui, su nuotraukų iliustracijomis, siekiant kuo aiškesnio informacijos perteikimo. Įrankis turi patogią paieškos sistemą, kur įvedus raktinį žodį darbuotojas gali rasti visą reikiamą informaciją, kuomet iškyla klausimai ar abejonės dėl atliekamos užduoties. Tokiu būdu taupomas kelių darbuotojų laikas, ne tik to, kuriam kyla klausimas, bet ir kolegos, kuris turėtų stabdyti savo atliekamus norėdamas padėti. Skyriaus bei individualiu lygmeniu gerėja paraiškų kokybė – pirmojo praėjimo rodiklis – darbuotojams turint įrankį, padedantį patikrinti, ar priimti dokumentai yra teisingi ir mokesčių tarnybos jų neatmes.

Įmonė, verslo tobulinimo projekto dėka įvedė dvi naujas informacijos sistemas – RPA bei žinių valdymo įrankį. Aprašant procesus, manoma, jog IS galimai turi teigiamą poveikį darbuotojų PVR rezultatams visų trijų tiriamų rodiklių kontekste. Tolimesnis tyrimas, lyginant skirtingų laikotarpių rezultatus turėtų tai leisti įvertinti tiksliau.

3.2.3 Įmonės darbuotojų pagrindiniai veiklos rodikliai

Pagrindiniai veiklos rodikliai – dar viena naujovė įmonės darbuotojams po verslo tobulinimo projekto įgyvendinimo. Organizacijai trūko aiškaus darbuotojų efektyvumo matavimo bei nešališko rezultatų įvertinimo. Atsižvelgiant į tai, buvo įvesti apibrėžti komandiniai bei individualūs darbuotojų PVR, kurie vertinami pasibaigus kiekvienam ketvirčiui.

Pirmojo praėjimo rodiklis – PVR, kuris įmonėje padeda įvertinti teikimo kokybę. Apskaičiuojamas vertinant santykį tarp visų darbuotojo pateiktų paraiškų ir paraiškų, kurios buvo grąžintos negavus jokių atmetimų iš užsienio valstybių mokesčių inspekcijų. Atmetimai galimi tais atvejais, kuomet darbuotojas atliko neteisingą informacijos suvedimą arba pateikė netinkamus dokumentus. Šis rodiklis vertinamas ir visos komandos mastu, vedant vidurkį.

lentelė 7 Pirmojo praėjimo rodiklio vertinimas

Procentas	Įvertinimas
>90%	Aukštas
80-89%	Vidutinis
<79%	Žemas

Šaltinis: sudaryta autorės

Darbuotojų užduočių atlikimo rodiklis, padeda matuoti, kiek darbuotojai gali pateikti paraiškų. Teikimas galimas skirtingam periodui, priklausomai nuo to, ko pageidauja klientas. Organizacijos viduje yra nustatyta, per kurį laiko tarpą turi būti pateikiamos atitinkamo periodo paraiškos:

lentelė 8 Teikimo periodiškumas

Periodas	Laiko tarpas pateikimui
Mėnesinės paraiškos	Per sekančius du mėnesius
Ketvirtinės paraiškos	Per sekantį ketvirtį
Pusmetinės paraiškos	Per sekantį pusmetį
Metinės paraiškos	Per sekantį pusmetį

Šaltinis: sudaryta autorės

Remiantis tuo, apskaičiuojama, kiek paraiškų darbuotojas galėtų maksimaliai pateikti per ketvirtį, ir kurią procentinę dalį iš tiesų pateikia:

lentelė 9 Darbuotojų užduočių atlikimo rodiklio vertinimas

Procentas	Įvertinimas
>80%	Aukštas
79-70%	Vidutinis
<79%	Zemas

Šaltinis: sudaryta autorės

procentas yra kintantis, nes pateikimas priklauso ir nuo kliento bendradarbiavimo, kiekvienam paraiškos pateikimui klientas turi pateikti trūkstamus dokumentus, tad vertinant šį rodiklį atsižvelgiama į tai, kaip operatyviai klientas atliko savo dalį.

Galiausiai, vertinamas paraiškų pateikimo greitis – užduočių pralaidumo rodiklis. Nustatyta, kad per vieną darbo dieną, siekiant aušto įvertinimo, galutinį vartotoją – mokesčių inspekcijas – turi pasiekti 1,3 paraiškos.

lentelė 10 Užduočių pralaidumo rodiklio vertinimas

Laiko tarpas	Pateiktos paraiškos 23/24 m.	Įvertinimas
Viena darbo diena	>2,75	Aukštas
	2,74-1,91	Vidutinis
	<1,9	Zemas

Šaltinis: sudaryta autorės

Kalbant apie komandinį efektyvumo vertinimą, kiekvieną mėnesį yra nustatomas paraiškų kiekis, kurį komandą turi pateikti, ir tų paraiškų įvertis Eurais. Šis vertinimas yra nustatomas kiekvienų metų pradžioje ir kiekvieną mėnesį skiriasi priklausomai nuo to, kiek komanda, manoma, kad paraiškų galės pateikti. Skaičius nustato ir pateikia įmonės finansų kontrolierių skyrius.

3.3 Pirminis duomenų pristatymas

Darbe bus atliekamas kiekybinis bei kokybinis tyrimai. Toliau bus trumpai pristatoma kaip ir kokie duomenys buvo gauti siekiant suprasti PVR pokytį naudojant IS.

3.3.1 Kiekybiniai duomenys

Tyrimui atlikti gauti du duomenų paketai excel formatu, kurie leis įvertinti PVR rezultatus ir galimą pokytį. Duomenų paketus pateikė Įmonė X. Pirmąjį duomenų paketą, kuriame randama 2021-

ųjų ir 2022-ųjų metų informacija, sudaro 34 796-ios eilutės, kurios leidžia suprasti paraiškos gyvavimo kelią, o 2023-ųjų ir 2024-ųjų metų duomenų paketą sudaro 74 630-imt eilučių. Svarbu pažymėti, jog komunikacija įmonės viduje vyksta anglų kalba, tad ir informacija gaunama iš sistemų yra anglų kalba, darbo kontekste vertimai bus pateikiami autorės. Abiejuose paketuose informacija yra vienoda, tad toliau bus pristatomos reikšmės (Priedas nr.1):

lentelė 11 Priede 4 pateiktos informacijos reikšmės

Stulpelis	Pavadinimas EN	Pavadinimas LT	Reikšmė
A	Internal number	Vidinis numeris	Unikalus numeris, kuris yra suteikiamas kiekvienai paraiškai
B	Client	Kliento pavadinimas	Nurodomas kliento pavadinimas.
C	Country	Valstybė	Valstybė, į kurią teikiama paraiška akcizo mokesčio grąžinimui
D	Date From	Data nuo	Paraiškos periodo pradžios data
E	Date To	Data iki	Paraiškos periodo pabaigos data
F	Claim Status	Paraiškos statusas	Nurodo, koks buvo paraiškos statusas atitinkamu laiku
G	Status date	Statuso data	Nurodo, kada buvo nustatytas atitinkamas paraiškos statusas
H	Amount Eur	Suma Eur	Paraiškos suminė išraiška Eurais
I	Quantity	Kiekis	Kiekis eilučių, įvestų iš kliento pateiktų sąskaitų faktūrų, nurodančių kuro pylimo faktą
J	Trucks Count	Vilkikų skaičius	Kiekis vilkikų, kurie pylėsi kurą ir figuravo paraiškoje
K	Liters	Litražas	paraiškos suminė išraiška litrais
L	Status Set By	Būseną nustatė	Nurodo, kuris darbuotojas pakeitė paraiškos būseną
M	EOS	Akcizo operacijų specialistas	Nurodo už klientą atsakingą specialistą.

Šaltinis: sudaryta autorės

Atkreiptinas dėmesys į stulpelyje F pateikiamą informaciją – Paraiškos statusas. Darbo kontekste, ypač analizuojant pirmojo praėjimo rodiklį, ši informacija tampa svarbi. Galimi paraiškų statusai:

lentelė 12 Galimi paraiškų statusa ir paaiškinimai

Pavadinimas EN	Pavadinimas LT	Reikšmė
New	Nauja paraiška	Susikūrė nauja paraiška ir darbuotojas gali pradėti dirbti su jos ruošimu

Processing Data	Duomenys apdorojami	Operacijų specialistas pradėjo dirbti su paraiška – vesti turimus duomenis į vidinę sistemą
Waiting Documents	Laukiama dokumentų	Operacijų specialistas suvedė duomenis ir išsiuntė prašymą klientų aptarnavimo skyriui iš kliento surinkti paraiškos pateikimui trūkstamus dokumentus
Submitted	Paraiška pateikta	Paraiška išsiųsta į atitinkamos valstybės mokesčių inspekciją nagrinėjimui
Documents Provided	Dokumentai pateikti	Klientų aptarnavimo skyrius surinko reikalingus dokumentus iš kliento ir pateikė juos operacijų skyriui
Request Received	Gauta užklausa	Iš atitinkamos valstybės mokesčių inspekcijos gauta užklausa dėl trūkstamų dokumentų arba neatitikimų paraiškoje
Adjusted	Paraiška pakoreguota	Mokesčių inspekcijos nurodyti trūkumai rasti bei panaikinti, trūkstama informacija pateikta
Positive Decision	Teigiamas sprendimas	Atitinkamos valstybės mokesčių inspekcija išnagrinėjo paraišką ir pateikė teigiamą sprendimą pinigų išmokėjimui
Partial Decision	Dalinis sprendimas	Atitinkamos valstybės mokesčių inspekcija išnagrinėjo paraišką ir pateikė sprendimą dėl dalinio pinigų išmokėjimo – išmokama nepilna suma
Negative decision	Neigiamas sprendimas	Atitinkamos valstybės mokesčių inspekcija išnagrinėjo paraišką ir pateikė neigiamą sprendimą pinigų išmokėjimui – reikalinga imtis veiksmų dėl paraiškos perteikimo
Aging	Senstanti paraiška	Artėja periodo, per kurį tarnybos išmoka pinigus, pabaiga – reikalinga inicijuoti komunikaciją su mokesčių inspekcijomis
Non Refunded	Negrižusi paraiška	Paraiška negrįžo per tarnybą nustatytą periodą – reikalinga inicijuoti komunikaciją su mokesčių inspekcijomis operacijų skyriaus komandos vadovų lygmenyje
Refunded	Paraiška grąžinta	Paraiškos suma grįžo ir buvo išmokėta klientui
Rejected Client Fault	Paraiška atmesta dėl kliento kaltės	Atitinkamos valstybės mokesčių inspekcija išnagrinėjo paraišką ir ją atmetė be galimybės perteikti. Atmetimas įvyko dėl kliento kaltės
Rejected Our Fault	Paraiška atmesta paslaugų tiekėjo kaltės	Atitinkamos valstybės mokesčių inspekcija išnagrinėjo paraišką ir ją atmetė be galimybės perteikti. Atmetimas įvyko dėl paslaugų tiekėjo (įmonės X) kaltės
Insufficient Amount	Nepakankama suma	Paraiška neteikiama dėl nesusidarančio litražo – klientas neturi kuro pylimų atitinkamam periodui

Invalid	Neteikiama paraiška	Paraiška yra uždaroma ir neteikiama dėl atitinkamų priežasčių. PVZ: klientas sustabdė veiklą, neteikia dokumentų, atsisakė paslaugų.
---------	---------------------	--

Šaltinis: sudaryta autorės

Tad jeigu paraiškos grandinėle yra: New – Processing data – Waiting Documents – Positive Decision – Refunded, tokiu atveju reiškia, jog paraiška atitinka pirmojo praėjimo PVR reikalavimus. Kiti nagrinėjami PVR yra darbuotojų užduočių atlikimas bei užduočių pralaidumas, kuriuos nagrinėti padės paraiškų statusų, vidinio numerio, statuso datos ir akcizo operacijų specialisto stulpeliuose pateikiama informacija. Galiausiai, vertinant būtent RPA poveikį, taps svarbūs valstybės, į kurią teikiamos paraiškos, duomenys, nes kaip ir buvo minėta, dalis teikimų yra automatizuota, o dalis ne.

3.3.2 Kokybiniai duomenys

Svarbus aspektas nagrinėjant įmonės efektyvumą yra patys žmonės. Darbuotojai itin prisideda prie to, koku našumo lygmeniu bus atliekamos užduotys. Tyrimo kontekste akcentuojama sociotechninės sistemos teorija bei technologijų priėmimo modelis, kurių dėmesio centre yra žmonių ir technologijų sąveika. Kiekybiniai duomenys atskleidžia pokytį remiantis skaičiais, bet tampa svarbu suprasti pokyčio esmę remiantis darbuotojų patirtimi, ką padaryti padeda kokybiniai duomenys. Remiantis tuo ir norint suprasti darbuotojų požiūrį į organizacijoje įvykusių pokyčius, atliktas kokybinis tyrimas – 3 interviu su *X įmonės* darbuotojais.

Tyrimui atlikti buvo įgyvendinta apklausa pusiau struktūruoto interviu būdu. Didžioji dalis klausimų ir jų seka buvo numatyta iš anksto (Priedas nr. 2), tačiau siekiant praturtinti tyrimą, interviu eigoje buvo užduodama ir keletas neįtrauktų klausimų. Apklausoje dalyvavo skirtingų pareigybų darbuotojai, tad lankstumas, kurį suteikia pusiau struktūruotas interviu, tapo svarbiu aspektu.

Kokybinė analizė, paremta pokalbiais su trimis skirtingų lygių darbuotojais (specialistu, koordinatoriumi, komandos vadovu), atskleidžia daugiasluoksnį darbuotojų ryšį su PVR ir IS įgyvendinimu organizacijoje. Analizė atskleidžia tiek pirmines reakcijas į pokyčius, tiek dabartinį sistemų vertinimą bei specifinį poveikį darbo kokybei, motyvacijai ir procesų efektyvumui. Nagrinėjant mišrų tyrimo modelį, kokybinio komponento pridėtinė vertė dažnai slypi ne kiekybėje, o analitiniame gylyje ir kontekstualumuose. Remiantis Denzin ir Lincoln (2018), kokybiniai tyrimai leidžia atskleisti subjektyvią patirtį ir žmogiškąją dimensiją, kuri kiekybinėje statistikoje dažnai pasimeta (Denzin ir Lincoln, 2018). Tai ypač aktualu tokiose temose kaip informacinių sistemų diegimas ar organizaciniai pokyčiai, kur pasipriešinimas, emocijos ir prisitaikymas yra sunkiai išmatuojami, bet itin svarbūs aspektai. Trumpas kokybinis tyrimas šiuo atveju veikia kaip „atspindintis veidrodis“, padedantis ne tik suprasti kiekybinius rezultatus, bet ir paaiškinti galimus jų

variantus. Yin (2018) pabrėžia, kad net nedidelės apimties atvejų tyrimai gali būti itin naudingi, jei duomenys yra analizuojami struktūriškai ir interpretuojami teoriniame kontekste (Yin, 2018). Be to, kokybinė analizė suteikė galimybę suformuluoti dviprasmiškas darbuotojų reakcijas ir atskleisti sąsajas tarp organizacijos kultūros, komunikacijos, lyderystės bei IS ir PVR priėmimo. Tai susiję su Edmondson (2012) teiginiu, kad psichologinis saugumas ir vadovų parama yra esminės technologinių pokyčių sėkmės sąlygos (Edmondson, 2012). Tokio tipo duomenys leidžia priimti labiau pagrįstus sprendimus tiek akademinio, tiek praktinio požiūriu. Tai ne tik praplečia teorinę analizę, bet ir sukuria vertingų įžvalgų būsimiems PVR diegimo ar IS pritaikymo projektams – šiuos aspektus ypač pabrėžia pragmatinio tyrimo paradigma (Creswell ir Clark, 2018).

Kokybinis tyrimas buvo sąlyginai trumpas ir apimė tris interviu, nes buvo taikomas duomenų prisotinimo (angl. *data saturation*) principas – interviu buvo vykdomi tol, kol atsakymuose pradėjo kartotis pagrindinės temos ir naujai surinkti duomenys nebeatvėrė esminių papildomų įžvalgų.

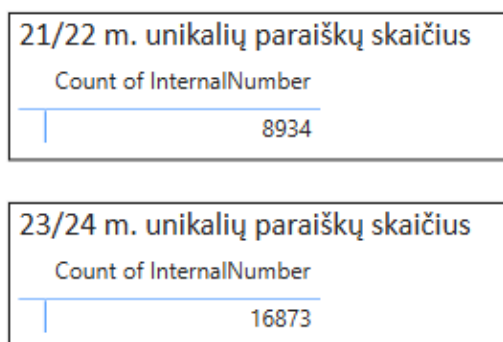
Nors tyrimas sudarytas iš trijų interviu, jo nauda magistro baigiamojo darbo kontekste yra esminė. Pirmiausia tai suteikia galimybę giliau pažvelgti į kiekybinio tyrimo metu gautus rezultatus, papildant juos žmogišku, kontekstiniu ir emociniu turiniu. Kiekybiniai duomenys leidžia nustatyti tam tikras tendencijas, o kokybinė analizė padeda jas paaiškinti: kodėl darbuotojai priima ar atmeta IS, kaip vertina PVR, kas juos motyvuoja ar trukdo. Antra, šis tyrimas atskleidžia skirtingų organizacijos lygių darbuotojų perspektyvas. Net ir nedidelė, bet strategiškai atrinkta imtis leidžia išvelgti specialistų, vidurinės grandies vadovų, vadovų požiūrių skirtumus – tai svarbu organizacinio valdymo tyrimuose, kuriuose dažnai nepaisoma darbuotojų įsitraukimo nevienalytiškumo (Patton, 2015). Trečia, kokybiniai tyrimai leidžia iliustruoti teorinius modelius tikromis citatomis ir situacijomis. Tai padidina darbo įtikinamumą ir leidžia tam tikras teorines įžvalgas pagrįsti empiriniais pavyzdžiais. Galiausiai, trumpas kokybinis tyrimas padeda įvertinti PVR ir IS diegimo procesą organizacijoje. Tyrimas atskleidė, kad darbuotojų reakcijos priklauso nuo informacijos pateikimo būdo, įsitraukimo lygio, vadovų bendravimo įgūdžių. Šios įžvalgos yra ne tik teorinio, bet ir praktinio pobūdžio – jas galima panaudoti kuriant IS diegimo gaires ar tobulinant PVR komunikacijos strategijas.

Remiantis pateiktais pastebėjimais, galima teigti, kad net ir ribotos apimties kokybinis tyrimas, atliktas kryptingai ir struktūriškai, suteikia svarbios pridėtinės vertės akademiniams tyrimams. Jis papildė kiekybinę analizę, atskleidžia gilesnius reiškinius, įgalina teorijas interpretuoti praktiniame kontekste, didina darbo refleksyvumą ir analitinį gilumą.

3.4 Tyrimo rezultatai: PVR pokytis

Lyginant pirminius visų metų duomenis, pastebima, jog pats eilučių kiekis beveik padvigubėja 2023-iaisiai ir 2024-aisiais metais, lyginant su dviem ankstesniais metais, bet kartu tai gali reikšti, jog su paraiškomis tiesiog buvo atliekama daugiau veiksmų, tad analizę aktualu pradėti išsiginčijant unikalių paraiškų skaičių, informacija analizuojama naudojant Power BI įrankį:

pav. 1 Unikalių paraiškų skaičius 21/22 vs. 23/24 m.



Šaltinis: sudaryta autorės

Matoma, kad iš tiesų, apdorojamų paraiškų kiekis išaugo ir 23/24 metais buvo apdorota 89% daugiau paraiškų. Kitas rodiklis, leidžiantis susidaryti bendrąjį pirminį vaizdą yra darbuotojai ir jų apdorotų paraiškų skaičius per metus:

pav. 2 Paraiškų skaičius per darbuotoją 21/22 m.

Apdorotų unikalių paraiškų skaičius pagal darbuotoją		
EOS	Count of InternalNumber	Sum of AmountEur
Employee A	309	24.556.253,14
Employee B	336	20.874.304,23
Employee C	862	40.785.903,43
Employee D	381	26.904.042,99
Employee E	258	11.699.558,95
Employee F	385	29.889.605,22
Employee I	936	36.285.553,39
Employee J	771	22.289.780,93
Employee K	394	34.387.183,91
Employee L	275	21.181.988,42
Employee M	244	32.564.893,05
Employee N	246	8.162.018,82
Employee O	295	19.667.317,14
Employee R	858	12.538.489,24
Employee S	861	15.842.482,15
Submitted by TLs	1525	44.382.764,97
Total	8934	402.012.139,98

Šaltinis: sudaryta autorės

pav. 3 Paraiškų skaičius per darbuotoją 23/24 m.

Apdorotų unikalių paraiškų skaičius pagal darbuotoją

EOS	Count of InternalNumber	Sum of AmountEur
Employee A	957	94.210.514,75
Employee B	931	84.846.641,84
Employee C	1244	42.862.755,75
Employee D	974	101.175.666,37
Employee F	1014	62.143.519,26
Employee I	1417	66.706.292,53
Employee J	1334	21.249.153,10
Employee K	951	78.520.651,25
Employee L	895	204.942.468,69
Employee M	1092	57.560.502,09
Employee N	1061	93.042.971,96
Employee O	1466	118.076.866,91
Employee R	1251	15.023.445,26
Employee S	1397	13.990.326,99
Submitted by TLs	889	72.729.213,02
Total	16873	1.127.080.989,77

Šaltinis: sudaryta autorės

Nepaisant skaičiaus, pateikta ir paraiškų suminės apimties išraiška Eurais, nes nors ir paraiškų skaičius mažas, jų apimtis gali būti didelė bei atvirkščiai. Lyginant darbuotojų rezultatus, pastebima, jog komanda sumažėjo vienu FTE taip pat nebėra ekstremumų tarp darbuotojų apkrovų. Analizuojant 21/22 m. darbuotojų rezultatus, galima daryti pagrįstą išvadą, kad darbuotojų apkrova buvo labai netolygi tiek pagal apdorotų paraiškų skaičių, tiek pagal apdorotų sumų dydį. Didžiausią paraiškų skaičių apdorojęs darbuotojas (Employee I – 936 paraiškos) beveik keturis kartus viršija mažiausiai paraiškų apdorojusį darbuotoją (Employee N – 246 paraiškos). Toks skirtumas rodo, kad darbo paskirstymas tarp darbuotojų nebuvo subalansuotas. Vidutiniškai vienam darbuotojui teko apie 463 paraiškas (neįskaitant TL), tačiau net pusė darbuotojų šio vidurkio nepasiekė, o kai kurie jį ženkliai viršijo. Dar labiau šį netolygumą iliustruoja apdorotų sumų dydžiai. Pavyzdžiui, Employee C apdorojo paraiškas, kurių bendra suma siekė daugiau nei 40 mln. eurų, kai tuo tarpu Employee S – vos apie 15,8 mln. eurų. Tai reiškia, kad net ir panašų paraiškų skaičių apdoroję darbuotojai galėjo ženkliai skirtis pagal apdorotų sumų apimtį, o tai rodo ne tik kiekybinį, bet ir kokybinį darbo krūvio netolygumą. Papildomai reikia atkreipti dėmesį į tai, kad komandos vadovai (TL, kurie skyriuje yra du) apdorojo net 1525 paraiškas, kurių bendra suma siekė daugiau nei 44 mln. eurų. Tai yra didžiausias tiek paraiškų, tiek sumos rodiklis visoje lentelėje, kas rodo, jog dalis darbo buvo perkelta vadovams, o likusi dalis tarp darbuotojų paskirstyta labai netolygiai.

Pastebima, kad darbuotojų darbo krūvis buvo paskirstytas nelygiai – dalis darbuotojų buvo ženkliai labiau apkrauti tiek paraiškų skaičiumi, tiek apdorotų sumų dydžiu, o kiti – mažiau. Rezultatai iliustruoja, jog įmonėje neturint aiškių komandinių ir individualių PVR, vadovams yra itin sunku tinkamai paskirstyti darbus komandoje. Ši problema taip pat atskleidžia, jog vadovai

neturėdami įrankių aiškiai matuoti darbuotojų efektyvumo, gali būti linkę patys perimti dalį darbų, kas nėra tinkama praktika. Darbuotojų atžvilgiu, toks netolygumas gali neigiamai paveikti darbuotojų motyvaciją.

23/24 metais, įdiegus PVR ir IS sistemas, darbuotojų apkrovos pasiskirstymas tapo žymiai tolygesnis, lyginant su laikotarpiu iki šių sprendimų įdiegimo (21/22 m.). Analizuojant naujus duomenis, matyti, kad tiek apdorotų paraiškų skaičius, tiek apdorotų sumų dydis tarp darbuotojų tapo labiau subalansuotas. Po PVR ir IS įdiegimo pastebima, kad visi darbuotojai apdoroja gerokai didesnę paraiškų skaičių, o skirtumai tarp jų sumažėjo. Taip pat, sumažėjo komandos vadovų apkrova, kas reiškia, jog vadovai buvo labiau įgalinti darbui su projektais bei komandos valdymu. Be to, bendras apdorotų paraiškų skaičius ir sumos išaugo daugiau nei dvigubai, kas rodo ir ženkliai padidėjusį komandos efektyvumą.

Pirminė apžvalginė analizė leidžia daryti prielaidą, jog PVR bei IS įdiegimas buvo itin svarbus žingsnis įmonės efektyvumo ir aiškesnio komandos valdymo link. Žinoma, norint galutinai patvirtinti keliamą hipotezę, svarbu išanalizuoti išgrynintus 21/22 m. bei 23/24 m. PVR.

Pirmasis nagrinėjamas PVR – pirmojo praėjimo rodiklis. Tyrimo kontekste, paraiška, tenkinanti pirmojo praėjimo rodiklio PVR, yra ta, kuri nėra gavusi statuso „Request received“, „Reject Our Fault“, „Rejected Client Fault“, „Invalidated“, „Insufficient amount“ ir „Negative Decision“ statuso:

pav. 4 Paraiškų skaičius nepateiktų iš pirmo karto 21/22m.

Paraiškos netenkinančios pirmojo praėjimo rodiklio 21/22 m.

EOS	Count of InternalNumber
Employee A	6
Employee B	2
Employee C	54
Employee D	6
Employee I	48
Employee J	68
Employee K	4
Employee L	4
Employee M	1
Employee N	1
Employee O	3
Employee R	45
Employee S	58
Submitted by TLs	90
Total	390

Šaltinis: sudaryta autorės

tad 21/22 m. sąlyginai maža dalis paraiškų nebuvo sėkmingai pateiktos iš pirmo karto – 4.3% nuo visų pateiktų paraiškų.

pav. 5 Paraiškų skaičius nepateiktų iš pirmo karto 23/24m.

Paraiškos netenkinančios pirmojo praėjimo rodiklio
23/24 m.

EOS	Count of InternalNumber
Employee A	198
Employee B	151
Employee C	206
Employee D	228
Employee F	197
Employee I	228
Employee J	196
Employee K	166
Employee L	165
Employee M	207
Employee N	230
Employee O	322
Employee R	174
Employee S	197
Submitted by TLs	179
Total	3044

Šaltinis: sudaryta autorės

23/24 metais rodiklio rezultatai prastesni – neteisingai pateikta 18% nuo visų paraiškų. Tad nors pateiktų paraiškų skaičius išaugo dvigubai – teikimo kokybė suprastėjo. Remiantis įmonėje X naudojama rodiklio vertinimo sistema, 21/22 m. rezultatai vertinami aukštai, o 23/24 m. – vidutiniškai.

lentelė 13 Pirmojo praėjimo apskaičiavimas

Laikotarpis	Teisingos paraiškos	Visos paraiškos	Pirmojo praėjimo rodiklis
21/22 m.	8544	8934	95%
23/24 m.	13829	16873	82%

Šaltinis: sudaryta autorės

Sekantis analizuojamas rodiklis – darbuotojų užduočių atlikimas, kuris parodo, kiek paraiškų darbuotojas turėjo pateikti per atitinkamą laiko tarpą. Tyrimo kontekste, kur analizuojamos 21/22 m. ir 23/24 m. poros, bus imami vidurkiai, kurios paraiškos nebuvo spėtos pateikti atitinkamu laiku. 21/22. m. laikotarpio pabaigoje turėjo būti pateiktos visos galimos 2021 m. bei 2022 m. pirmojo, antrojo, trečiojo ketvirčio paraiškos, pirmojo pusmečio ir spalio bei lapkričio mėnesio paraiškos. Paraiškas, kurios nebuvo pateiktos laiku galima rasti 23/24 m. informacijos pakete filtruojant paminėtus laikotarpius. tad matoma, kad laiku nebuvo pateiktos 737 paraiškos:

Paraiškos nepateiktos laiku 21/22 m.

ClaimStatus	Count of InternalNumber
Submitted	737
Total	737

Šaltinis: sudaryta autorės

Vertinant 23/24 m. laiku nepateiktų paraiškų paraiškų skaičių, informaciją įmonė X pateikė iš vidinių savo rezultatų sekimo sistemų, nes skaičius kitu atveju būtų žinomas tik turint 2025-ųjų m. paraiškų suvestinę, kuri nebuvo pateikta. 23/24 m. laiku nepateiktų paraiškų skaičius yra daug mažesnis, lyginant su 21/22 m. – 91 paraiška:

pav. 7 laiku nepateiktos 23/24 m. paraiškos

Period	Count
2021	-
2022	1
2023	2
2024 IQ	6
2024 IIQ	10
2024 IHY	1
2024 IIIQ	71
2024 IVQ	-
2024 IIHY	-
2024 Y	-
2025 IQ	-
2025 IIQ	-
2025 IHY	-
2025 IIIQ	-
2025 IVQ	-
2025 IIHY	-
Mo Previous Period + n	-
Mo Previous Period	-
Mo Current Period	-
Total	91

Šaltinis: Įmonės X vidinė sistema

Išanalizavus skaičius matoma, kad 21/22 m. galėjo būti pateikta 9671 paraiška, o 23/24 m. – 16964. Abiejų metų porų įvertinimas įmonės kontekste yra aukštas. Svarbu pastebėti, kad PVR bei IS įdiegimas šio rodiklio atžvilgiu buvo itin reikšmingas. Laiku pateikta paraiška reiškia, jog klientas greičiau gaus pinigus, tad toks ryškus sumažėjimas reiškia ne tik aktualų efektyvumo pokytį, bet, galimai, ir klientų pasitenkinimą.

lentelė 14 darbuotojų užduočių atlikimas apskaičiavimas

Laikotrupis	Galėjo pateikti	Pateikė	Rodiklis
21/22 m.	9671	8934	92%
23/24 m.	16964	16873	99%

Šaltinis: sudaryta autorės

Galiausiai, vertinamas per dieną pateikiamų paraiškų skaičius. Vertinant informaciją pakako PowerBI įrankyje įsivesti naują matavimą, kuris suskaičiuotų, kiek vidutiniškai per dieną buvo pateikiama paraiškų. Paraiškų skaičius buvo dalinamas iš darbo dienų skaičiaus (21/22 m. – 499 d.d, o 23/24 – 500 d.d):

pav. 8 Paraiškos per dieną 21/22 m.

Pateiktos paraiškos per dieną 21/22 m.

EOS	Count of InternalNumber	Per Day Count
Submitted by TLs	1525	3,06
Employee I	936	1,88
Employee C	862	1,73
Employee S	861	1,73
Employee R	858	1,72
Employee J	771	1,55
Employee K	394	0,79
Employee F	385	0,77
Employee D	381	0,76
Employee B	336	0,67
Employee A	309	0,62
Employee O	295	0,59
Employee L	275	0,55
Employee E	258	0,52
Employee N	246	0,49
Employee M	244	0,49

Šaltinis: sudaryta autorės

pav. 9 Paraiškos per dieną 23/24 m.

Pateiktos paraiškos per dieną 23/24 m.

EOS	Count of InternalNumber	Per Day Count2
Employee O	1466	2,93
Employee I	1417	2,83
Employee S	1397	2,79
Employee J	1334	2,67
Employee R	1251	2,50
Employee C	1244	2,49
Employee M	1092	2,18
Employee N	1061	2,12
Employee F	1014	2,03
Employee D	974	1,95
Employee A	957	1,91
Employee K	951	1,90
Employee B	931	1,86
Employee L	895	1,79
Submitted by TLs	889	1,78

Šaltinis: sudaryta autorės

Tad 21/22 m. vidutiniškai per dieną buvo pateikiama 1,12 paraiškų, o 23/24 – 2,24. Šie skaičiai puikiai iliustruoja ir tyrimo pradžioje pastebėtą pateiktų paraiškų padvigubėjimą.

Nustatčius aktualius skaičius galima juos panaudoti palyginamajai analizei atlikti:

lentelė 15 tyrimo lentelė

Rodiklis	Prieš diegimą	Po diegimo	Skirtumas	Pokyčio reikšmė efektyvumo kontekste – RPA ir ŽVĮ
Pirmasis praėjimas	95%	82%	-7%	1. Paraiškos dažniau pateikiamos klaidingai, kiekis didėja, bet kokybė mažėja . 2. Reikalingas žmogaus įsikišimas norint užtikrinti kokybę. 3. RPA neturi galimybės naudotis ŽVĮ, kuris padeda užtikrinti, ar visi paraiškos paruošimo žingsniai atlikti tikslingai
Darbuotojo užduočių atlikimas	92%	99%	+7%	1. Paraiškos beveik visais atvejais pateikiamos laiku. Nėra vėlavimų 2. Paraiškos netenkinančios pirmojo praėjimo rodiklio, spėjamos perteikti laiku.
Užduočių pralaidumas	1.12	2.24	+1.12	1. Pateikiamų paraiškų kiekis padvigubėjo , dalis darbo atliekama RPA 2. Lengvai prieinama informacija apie paraiškų teikimą esanti ŽPĮ, padeda greičiau atlikti reikiamus paruošimo žingsnius, nes nurodytos aiškos instrukcijos

Šaltinis: sudaryta autorės

Gauti rezultatai rodo, kad IS diegimas organizacijoje turėjo teigiamą poveikį užduočių atlikimui (laiko rodikliui) ir pralaidumui (kiekio rodikliui), o pirmojo praėjimo rodiklis (kokybės rodiklis) sumažėjo, tikėtina, dėl adaptacijos proceso. Tai atitinka literatūroje aprašytus reiškinius, kai technologijų integracija trumpuoju laikotarpiu gali turėti mišrių rezultatų, tačiau ilgalaikėje perspektyvoje padidina veiklos efektyvumą (Brynjolfsson ir Hitt, 2000; Venkatesh ir Davis, 2000). Tad šį rodiklį aktualu stebėti ateityje. Darbo kontekste gautus rezultatus gali paaiškinti ir darbuotojų požiūris, kuris bus pristatomas sekančioje dalyje.

3.5 Tyrimo rezultatai: darbuotojų požiūris

Remiantis atliktu kiekybiniu tyrimu galima daryti išvadą, jog PVR pokytis į gerąją pusę yra didžiaja dalimi aiškus, bet svarbu suprasti ir pokyčių kontekstą. Jų centre atsiranda darbuotojai, tad svarbu suprasti ir jų požiūrį į PVR bei IS.

Analizuojant darbuotojų patirtį diegiant PVR bei IS, taikomi du teoriniai pagrindai: sociotechninių sistemų teorija bei technologijų priėmimo modelis. Šie teoriniai modeliai leidžia visapusiškai įvertinti technologinių sprendimų įtaką organizacijai ne tik techniniu, bet ir socialiniu lygmeniu. STS pabrėžia, kad technologijų diegimas turi būti derinamas su darbuotojų poreikiais, o

TAM pabrėžia darbuotojų suvokiamą naudą ir technologijų naudojimo paprastumą (Davis, 1989; Trist ir Emery, 1973).

Remiantis atlikta kokybine analize, interviu duomenys rodo, kad darbuotojai patiria skirtingas emocines ir praktines reakcijas IS ir PVR diegimo metu, kurias galima klasifikuoti pagal penkias pokyčių stadijas: **neigimą, gynybą, atmetimą, adaptaciją ir išitraukimą**. Šios reakcijos yra glaudžiai susijusios su efektyvumo kaita – pagal tyrimo prielaidą, efektyvumo augimas fiksuojamas tik vėlesnėse stadijose (*adaptacija ir išitraukimas*). **Neigimo ir gynybos stadijos** pasireiškia per netikrumą, emocinį diskomfortą ir informacijos trūkumą. Kaip pažymi vienas iš darbuotojų: „*Net pikta buvo... kad gal nepasitiki mumis*“, kas atitinka STS teorijos įžvalgą apie socialinių veiksnių svarbą pokyčių kontekste. Tuo tarpu TAM modelio požiūriu, pradinis nepasitenkinimas dažnai siejamas su menku sistemos naudingumo ar naudojimo patogumo suvokimu (*perceived usefulness / ease of use*). Atmetimo stadija dažnai pasireiškia tuomet, kai naujos sistemos ar PVR atrodo pertekliniai ar netgi trukdantys: „*Pradžią tokia nekokia... nenori ir atrodo nereikia*“. Ši reakcija būdinga tiek IS diegimui, tiek PVR įvedimui. Techninės kliūtys ir prastas pradinis funkcionalumas prisideda prie šios reakcijos, o efektyvumo vertinimas tokia etape dažniausiai yra neigiamas arba neutralus. Adaptacijos fazėje darbuotojai pradeda matyti naudą, pasikeičia jų požiūris į sistemą. Pavyzdžiui, vienas iš atsakymų atskleidžia: „*Pripratom, per tiek laiko atrodo viskas gerai*“, o vadovai pabrėžia: „*Svarbu, kad darbuotojai suprastų ir būtų motyvuoti*“. Šiame etape taip pat pasireiškia vadovo vaidmens svarba, kaip pabrėžia C respondentas: „*Vadovas tampa pardavėju*“. STS modelyje vadovas veikia kaip tarpininkas tarp technologinio pokyčio ir darbuotojo priėmimo. Išitraukimo stadija žymi tą tašką, kuomet darbuotojai aktyviai naudojami sistemomis, mato jų prasmę ir netgi išreiškia asmeninę motyvaciją: „*Noro pasivaržyt, žaliuot visada*“ arba „*Sistema tapo įrankiu, o ne kliūtimi*“. Ši stadija rodo aukštą suvokiamo naudingumo lygį (TAM), o efektyvumo vertinimas dažniausiai būna teigiamas. Iš vadovo pozicijos, išitraukimas atsispindi per matomą rezultatą – „*Porą keletą etatų sutaupėm nuo kokių 2020 metų*“, kas rodo ir struktūrinius pokyčius, atitinkančius STS teorijos lūkesčius. Galiausiai, žemiau pateiktos lentelės analizė rodo, kad **efektyvumo augimas susijęs ne tiek su pačia technologijos įdiegimo stadija, kiek su tuo, kokioje būsenoje darbuotojas šiuo metu yra**. Net ir ta pati sistema, pavyzdžiui RPA, buvo vertinama nevienareikšmiškai – nuo „*robotas kaip vaikas, savo gyvenimą gyvena*“ iki „*nuo pelytės spaudinėjimo išgelbėjo*“ – priklausomai nuo išitraukimo lygio ir techninės kokybės.

lentelė 16 Interviu teminiai aspektai

Darbuotojas / Rolė	Teminis aspektas	Citata (trumpinta)	Pokyčių stadija	Efektyvumo pokytis
A (entry)	PVR pradinis vertinimas	Pradžioje buvo neaišku, kas tai yra ir kam to reikia	Neigimas → Atmetimas	Neigiamas

A (entry)	Emocinis pasipriešinimas	Net pikta buvo... kad gal nepasitiki mumis	Gynyba	Neigiamas
A (entry)	Sistemos įprasminimas	Dabar tai gerai, patinka	Adaptacija → Išitraukimas	Teigiamas
A (entry)	Vadovo vaidmuo	Vadovai... bandė paaiškinti ir padaryti KPI suprantamus	Adaptacija	Netiesioginis palaikymas
A (entry)	Motyvacija KPI	Matom ekranuose savo rezultatus... azartas	Išitraukimas	Didėjantis
A (entry)	RPA pradinis vertinimas	Pradžia tokia nekokia... nenori ir atrodo nereikia	Atmetimas	Neigiamas
A (entry)	Žinių bazė – naudinga	Pamesti kažką – pažiūri, padarai. Nereikia kolegų trukdyti	Išitraukimas	Teigiamas
A (entry)	Techniniai RPA iššūkiai	Robotukas slovėnų gerai, kiti du – reikia įsikišimo	Atmetimas	Trukdo efektyvumui
B (senior)	Pozityvus požiūris į PVR	KPI yra esmė... skaidrumui tarp darbuotojų	Adaptacija	Teigiamas
B (senior)	Motyvacija ir PVR	Atsiranda noro pasivaržyt... žaliuot visada	Išitraukimas	Didėjantis
B (senior)	RPA įdiegimas (ispanų robotas)	Turim jau jį apie metus... atsibodo spaudeliojimas	Išitraukimas	Teigiamas
B (senior)	Techninės problemos	Pasileidžiam pas save į live – lūžta	Gynyba	Trukdo efektyvumui
B (senior)	ŽVĮ įvertinimas	Šventasis gralis... viskas yra	Adaptacija	Teigiamas
C (manager)	Vadovo vaidmuo	Vadovas tampa pardavėju... turi parduoti tuos PVR	Adaptacija	Netiesioginis palaikymas
C (manager)	Techniniai RPA iššūkiai	Robotai neveikia tinkamai... prioritetus keiti	Gynyba	Neigiamas
C (manager)	Žinių įrankio nauda	Confluence... leidžia išvengti klaidų	Išitraukimas	Teigiamas
C (manager)	Efektyvumo matavimas	Porą keletą etatų sutaupėm	Išitraukimas	Didelis efektyvumo augimas
C (manager)	Komandos motyvacija	Svarbu, kad darbuotojai suprastų ir būtų motyvuoti	Adaptacija	Netiesioginis palaikymas

Šaltinis: sudaryta autorės

Apibendrinant, interviu analizė parodė, kad informacinių sistemų ir PVR sėkmingas diegimas priklauso ne tik nuo technologinio pasirengimo, bet ir nuo socialinio palaikymo, tinkamos komunikacijos bei darbuotojų įtraukimo. Vadovų vaidmuo čia išlieka kertinis, nes kaip išskyrė vienas iš respondentų, jie tampa „pardavėjais“ ir privalo balansuoti tarp organizacinės strategijos bei komandos gerovės. Svarbiausiu apsektu galima išskirti tai, jog tiek PVR, tiek IS diegimo atveju pirminė reakcija dažniausiu atveju yra atmetimas, bet įsitikinus naujovių naudomis, požiūris kinta į teigiamą.

Taip pat svarbu apibendrinti kokybinio bei kiekybinio tyrimų sąsajas ir svarbą. Kiekybinis tyrimas parodė, kad pirmojo praėjimo rodiklis sumažėjo, kas reiškia – kokybės šuolį žemyn po IS

diegimo. Interviu metu keli darbuotojai nurodė, kad pradžioje „*jautėsi nepasiruošę*“ ir „*nauja sistema labiau trukdė nei padėjo*“ – tai atskleidžia adaptacijos sunkumus ir iš pradžių menką naudotojų pasitikėjimą sistema. Tai atitinka STS teorijos požiūrį, kad technologiniai pokyčiai turi būti derinami su socialiniais – kitu atveju gali atsirasti pasipriešinimas ar nesėkminga integracija. Būtent šiuo atveju pastebima, kad kokybės atžvilgiu, deja, integracija nebuvo sklandi. Taip pat kiekybiniai duomenys parodė, kad darbuotojų atliktų užduočių procentas padidėjo 7%. Interviu metu darbuotojai įvardijo, kad „*sistema tapo įrankiu, o ne kliūtimi*“, „*kai pripranti – dirbti greičiau ir aiškiau*“, kas rodo teigiamą poslinkį priėmimo ir pasitenkinime. Tai leidžia daryti išvadą, kad pradinis skepticizmas virto teigiama patirtimi, kai naudotojai įgijo kompetencijas ir sistema buvo pritaikyta prie darbo procesų. Galiausiai, pralaidumo augimas bei, aplamai, tolygesnis darbo pasiskirstymas parodo ne tik IS teigiamą poveikį, bet ir pačių PVR įdiegimo, nes kaip nurodo darbuotojai: „*užduotys tapo aiškiau paskirstytos*“, „*sumažėjo dvigubo darbo*“.

Abiejų tyrimų metodų rezultatai papildė vienas kitą ir kartu sukuria nuoseklų paveikslą. Kiekybiniai rodikliai objektyviai patvirtina efektyvumo augimą, o kokybiniai duomenys paaiškina kodėl ir kaip šie pokyčiai įvyko – jie atskleidžia darbuotojų nuotaikas, baimes bei džiaugsmus.

3.6 Tyrimo išvados

Išanalizavus tyrimo duomenis ir gautus rezultatus galima teigti, jog PVR pokytis leidžia nustatyti, ar IS įvedimas gali turėti įtakos organizacijos efektyvumui. Tam atlikti buvo nustatyti PVR prieš ir po IS įdiegimo bei ištirtas pokytis. Taip pat išanalizuotas darbuotojų požiūris bei įvertintas IS poveikis PVR pokyčiui efektyvumo kontekste.

Kiekybinio tyrimo duomenys parodo, kad IS diegimas gali turėti tiek neigiamą, tiek teigiamą poveikį organizacijos efektyvumui PVR kontekste. Laiko bei kiekio rodikliai po IS įdiegimo pagerėjo, bet kokybės rodiklis nukrito 7%. Tai parodo, jog kelta prielaida, kad **IS įdiegimas turi tik teigiamą poveikį PVR nepasitvirtino**. Ši neigiamą poveikį paaiškinti padeda atliktas kokybinis tyrimas, kuris padeda suprasti, jog RPA veikimas nėra iki galo įgyvendintas ir būtent dėl RPA netikslingo veikimo kenčia kokybės rodiklis. Šis aspektas patvirtino, kad dviejų tyrimų integracija buvo būtina norint tiksliai suprasti ir interpretuoti rezultatus.

Kokybinis tyrimas taip pat atskleidžia darbuotojų požiūrį į organizacijoje diegiamas naujoves, kur kaip ir buvo manoma antroje prielaidoje, matoma, kad **darbuotojai IS bei PVR pokyčio metu praeina penkias pokyčių ciklo stadijas: neigimas, gynyba, atmetimas, adaptacija ir įsitraukimas, kurie gali skirtingai veikti efektyvumą**. Tyrimo duomenys atskleidžia, jog neigimo, gynybos ir atmetimo stadijos yra natūralios, bet neproduktyvios efektyvumo prasme, o adaptacija ir įsitraukimas yra būtinos sąlygos efektyvumui didėti.

IŠVADOS

1. Informacinių sistemų – RPA bei žinių valdymo įrankio – diegimas turi pozityvų, bet selektyvų poveikį organizacijos veiklos efektyvumui. Tyrimo duomenys parodė, kad darbuotojų atliktų užduočių procentas padidėjo nuo 92 % iki 99 %, kas leidžia daryti pagrįstą išvadą, jog IS įdiegimas reikšmingai prisidėjo prie našumo augimo.
2. Kokybės rodiklių požiūriu IS diegimas parodė neigiamą pokytį. Tai rodo, kad nors našumas (darbo kiekybė) išaugo, darbo kokybė – bent jau per matuotus parametrus – pakito į blogąją pusę. Tai paneigė keltą prielaidą, jog IS įdiegimas turi tik teigiamą poveikį PVR
3. Pagrindinis efektyvumo augimą lėmęs veiksnys buvo IS ir PVR integracija, leidusi tiksliai matuoti darbo apimtį, kontroliuoti užduotis ir priimti sprendimus remiantis duomenimis. Prieš IS diegimą darbo krūvis buvo netolygus, vadovai patys atlikdavo daug operacinių užduočių, o po IS diegimo šie procesai tapo labiau struktūruoti ir deleguoti.
4. Galima teigti, jog PVR bei IS yra būtini komandų vadovų įrankiai, nes be jų darbai nėra tinkamai skirstomi. Didžiąją dalį operacinių darbų atlieka patys vadovai, negebėdami įvertinti komandos apkrovos bei efektyvumo.
5. Tyrime taikyta skirtingų metodų integracija (kiekybiniai ir kokybiniai metodai) sustiprino tyrimo pagrįstumą. Kiekybinė analizė atskleidė apčiuopiamus pokyčius efektyvumo rodikliuose, o kokybinė – darbuotojų požiūrius, atskleidusius tiek naudą (aiškesnis darbo paskirstymas, didesnė kontrolė), tiek iššūkius (prisitaikymo poreikis, techninis neapibrėžtumas).
6. Empirinis tyrimas patvirtino sociotechninės sistemos teorijos taikymo aktualumą, nes IS diegimo sėkmė priklausė ne tik nuo technologinių aspektų, bet ir nuo žmonių – jų gebėjimo prisitaikyti, išmokti naudotis naujomis priemonėmis, bei organizacijos kultūrinės paramos pokyčiui.

REKOMENDACIJOS

1. Organizacijoms rekomenduojama IS funkcionalumą papildyti kokybiniais PVR rodikliais, kad būtų galima matuoti ne tik darbo kiekį, bet ir jo kokybę. Tai užtikrintų subalansuotą ir holistinį požiūrį į veiklos efektyvumą.
2. Vadovams verta aktyviau naudotis PVR duomenimis sprendimų priėmimui ir darbo krūvio balansavimui, nes IS suteikia galimybę tiksliau stebėti užduočių vykdymą ir paskirstymą. Tai ypač svarbu vadovams, kurie anksčiau buvo priversti patys atlikti dalį komandos darbo.
3. Siekiant sklandaus IS diegimo, rekomenduojama iš anksto įtraukti darbuotojus į planavimą ir pokyčio valdymo procesą, nes jų įsitraukimas, pasitikėjimas sistema ir mokymosi procesas yra kritiniai sėkmei. Organizacijos turėtų aktyviai investuoti į mokymus, kad būtų skatinama technologijų priėmimo kultūra.
4. Rekomenduojama reguliariai peržiūrėti ir adaptuoti PVR sistemą pagal besikeičiančius organizacijos tikslus, nes ilgalaikėje perspektyvoje statinė rodiklių sistema gali tapti neefektyvi. Lanksti ir periodiškai adaptuojama PVR struktūra padėtų palaikyti atitiktį realiems organizacijos poreikiams.
5. Ateities tyrimams rekomenduojama plėsti tyrimo imtį ir įtraukti daugiau organizacijos darbuotojų bei vadovų, kad būtų galima įvertinti IS poveikį skirtinguose organizacijos lygmenyse. Taip pat vertėtų atskirai tirti poveikį darbuotojų pasitenkinimui, inovacijų priėmimui ir ilgalaikiam produktyvumui.

TYRIMO RIBOTUMAS

Atlikto tyrimo rezultatai suteikia vertingų įžvalgų apie PVR ir IS sąsają organizacinio efektyvumo kontekste, tačiau būtina įvardinti keletą reikšmingų ribotumų:

1. Tyrimas buvo pagrįstas kelių interviu su konkrečios organizacijos darbuotojais analize. Nors gauti duomenys yra gilūs ir kontekstualūs, jie neatspindi viso sektoriaus ar skirtingų organizacijų praktikų. Ateities tyrimai galėtų apimti didesnę imtį bei skirtingų sektorių organizacijas, siekiant užtikrinti rezultatų generalizavimą.
2. Tyrimas fiksuoja darbuotojų požiūrį vienu konkrečiu laikotarpiu. Pokyčių yra dinamiškas, todėl ateities tyrimai galėtų taikyti longitudinalinį požiūrį ir sekti reakcijų bei efektyvumo pokyčius per ilgesnį laiką.
3. Nors buvo taikyti STS ir technologijų priėmimo modeliai, tyrimas negalėjo išsamiai išanalizuoti visų šių teorijų komponentų dėl laiko ir apimties ribojimų. Ateities tyrimuose būtų naudinga išplėsti teorinį pagrindą arba taikyti mišrų teorinį modelį, apimantį ir kitus veiksnius, pvz., organizacinę kultūrą ar vadovavimo stilių.
4. Tyrime nagrinėta konkreti organizacija su savitu kultūriniu, struktūriniu ir procesiniu kontekstu. Šis unikalumas riboja galimybę perkelti išvadas į kitus kontekstus be papildomos analizės. Ateityje vertėtų atlikti palyginamuosius tyrimus tarp skirtingų organizacijų ar šalių.

Bibliografinių nuorodų sąrašas

1. Aguirre, S., ir Rodriguez, A. (2017). Robotic process automation: A transformative tool for the modern workforce. *Journal of Business Strategy*.
2. Alavi, M., ir Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136.
3. Rawashdeh, A., Almasarweh, M., Alhyasat, E., Rawashdeh, O., (2021). The relationship between the quality knowledge management and organizational performance via the mediating role of organizational learning. *International Journal for Quality Research*. 15. 373-386. DOI: 10.24874/IJQR15.02-01
4. Alsyouf, I. (2007). Measuring maintenance performance using a balanced scorecard approach. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 13(2), 143–162. <https://doi.org/10.1108/13552510610667165>
5. Appelbaum, S. (1997). Socio-technical systems theory: An intervention strategy for organizational development. *Management Decision*, 35(6), 452–463. <https://doi.org/10.1108/00251749710173823>
6. Becker, J., Kugeler, M., ir Rosemann, M. (2009). *Process management: A guide for the design of business processes*. Springer.
7. Bititci, U. S., Garengo, P., Dörfler, V., ir Nudurupati, S. S. (2012). Performance measurement: Challenges for tomorrow. *International Journal of Management Reviews*, 14(3), 305–327. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00318.x>
8. Bluman, A. G. (2018). *Elementary Statistics: A Step by Step Approach*. McGraw-Hill Education.
9. Blank, S. (2013). Why the Lean Start-Up Changes Everything. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything>
10. Brynjolfsson, E., ir Hitt, L. M. (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 23–48. <https://doi.org/10.1257/jep.14.4.23>
11. Chen, H., Chiang, R. H. L., ir Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
12. Chien, J.-C. (2015). The Impact of Change Management on Employee Satisfaction and Engagement. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 9(5). <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=2ee48a732efc33ab7f4a8572ebb3ae46be1a8e10>
13. Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.).
14. Cokins, G. (2009). *Performance Management: Integrating Strategy Execution, Methodologies, Risk, and Analytics*. Wiley.
15. Comben, C. (2019). 7 Reasons Your Knowledge Base Will Increase Productivity. *Document 360*. <https://document360.com/blog/increase-productivity-with-knowledge-base/>
16. Cresswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications Ltd.

17. Creswell, J. W., ir Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
18. Davenport, T. H., ir Ronanki, R. (2018). How artificial intelligence will change the future of work. *Harvard Business Review*, 96(4), 108-116.
19. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
20. Davis, F. D., ir Granic, A. (2024). *The Technology Acceptance Model: 30 years of TAM*. Open Publishing. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-45274-2>
21. Edmondson, A. C. (2012). *Teaming: How organizations learn, innovate, and compete in the knowledge economy*. Jossey-Bass
22. Franco-Santos, M., ir Otley, D. (2018). Reviewing and Theorizing the Link Between Performance Measurement Systems and Organizational Contexts. *International Journal of Management Reviews*, 20(3), 693- 719.
https://www.researchgate.net/publication/324674503_Reviewing_and_Theorizing_the_Unintended_Consequences_of_Performance_Management_Systems
23. Gallup. (2019). *State of the American Workplace*. Galup. https://bendchamber.org/wp-content/uploads/2021/12/Gallup_State_of_the_American_Workplace_Report.pdf
24. Gates, A. (2024). Impact of Knowledge Management on Employee Performance and Satisfaction. *European Journal of Information and Journal Management*, 3(3), 1–13.
<https://doi.org/10.47941/ejkm.2065>
25. Gatautis, R. (2017). Skaitmeninės transformacijos poveikis viešajam sektoriui. *Viešojo politika ir administravimas*, 16(2), 240–252.
26. Gravetter, F. J., ir Wallnau, L. B. (2020). *Statistics for the Behavioral Sciences* (10th ed.). Cengage Learning.
27. Hsieh, H. F., ir Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
28. Kerzer, H. (2017). *Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance* (3rd ed.). John Wiley ir Sons Inc.
29. Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business School Press.
30. Laudon, K. C., ir Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
31. Linh, N. N., Tien, P. T. T., Phoung, P. T. N., Ngoc, N. M., Nhung, L. T., ir Linh, T. M. (2024). The Impact of Robotic Process Automation (RPA) on Employee Commitment. *The International Journal of Business Management and Technology*, 8(1), 2581–3889.
32. Marangunić, N., ir Granić, A. (2015). Technology acceptance model: A literature review from 1986 to 2013. *Univ Access Inf Soc*, 14, 81–95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>
33. Marr, B. (2012). *Key Performance Indicators (KPI): The 75 measures every manager needs to know*. Financial Times Press.
34. Rumšas, G., Skyrius, R (2014)., Informacinių sistemų ir verslo suderinamumo užtikrinimo modelis. *Informacijos mokslai*. (67) 95-107
<https://www.zurnalai.vu.lt/IM/article/view/3102/2230>
35. Melville, N., Kraemer, K., ir Gurbaxani, V. (2004). Review: Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283–322. <https://doi.org/10.2307/25148636>

36. Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: Developing, implementing, and using winning KPIs* (3rd ed.). Wiley
37. Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research ir evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
38. Raudeliuniene, J.(2025). Study of Knowledge Management Technologies Impact on Sustainable Higher Education Institutions Performance. *Journal of the Knowledge Economy*. 1-39. 10.1007/s13132-025-02617-9.
39. Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.) New York: Free Press
40. Roubtsova, E., ir Michell, V. (2014). KPIs and Their Properties Defined with the EXTREME Method. *Business Modeling and Software Design. BMSD 2013*, 173. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06671-4_7
41. Silva, P. (1989). Davis' Technology Acceptance Model (TAM). In *Information Seeking Behavior and Technology Adoption: Theories and Trends* (2015) (pp. 205–219). DOI: [10.4018/978-1-4666-8156-9.ch013](https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8156-9.ch013)
42. Sukmawan, A., ir Wahdiniwaty, R. (2020). The Effect of Information System on Employee Performance. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 112. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200108.029>
43. Tach, L., ir Woodman, R. (1994). Organizational change and information technology: Managing on the edge of cyberspace. *Organizational Dynamics*, 23, 30–46.
44. The Lean Six Sigma Company. (n.d). WHAT IS LEAN? *The Lean Six Sigma Company*. <https://www.theleansixsigmacompany.co.uk/what-is-lean/>
45. Trist, E. L., ir Bamforth, K. W. (1951). Some social and psychological consequences of the longwall method of coal-getting. *Human Relations*, 4(1), 3–38. <https://doi.org/10.1177/001872675100400101>
46. Turban, E., Volonino, L., ir Wood, G. (2018). *Information Technology for Management* (11th ed.). Wiley.
47. Van de Ven, M., Machado, L., Athanasopoulou, A., Aysolmaz, B., ir Turetken, O. (2022). *Key Performance Indicators for Business Models: A Review of Literature*. Thirtieth European Conference on Information Systems (ECIS 2022), Romania. https://www.researchgate.net/publication/360109925_Key_Performance_Indicators_for_Business_Models_A_Review_of_Literature
48. Velimirovic, D., Velimirovic, M., ir Stankovic, R. (2011). Role and importance of key performance indicators measurement. *Serbian Journal of Management*, 6(1). <https://doi.org/10.5937/sjm1101063V>
49. Venkatesh, V., ir Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
50. Wiebe, S. A., Lutz, M. S., ir McGrath, D. A. (2017). A qualitative exploration of the impact of technology integration on organizational culture. *Journal of Technology in Human Services*, 35(4), 220-236.
51. Willcocks, L., Lacity, M., ir Craig, A. (2015). Robotic Process Automation: The Next Transformation Lever for Shared Services. The Outsourcing Unit Working Research Paper Series.
52. Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications

53. Zack, M. H. (1999). Knowledge and strategy: The emergence of a new competitive advantage. *Sloan Management Review*, 40(3), 45-59.

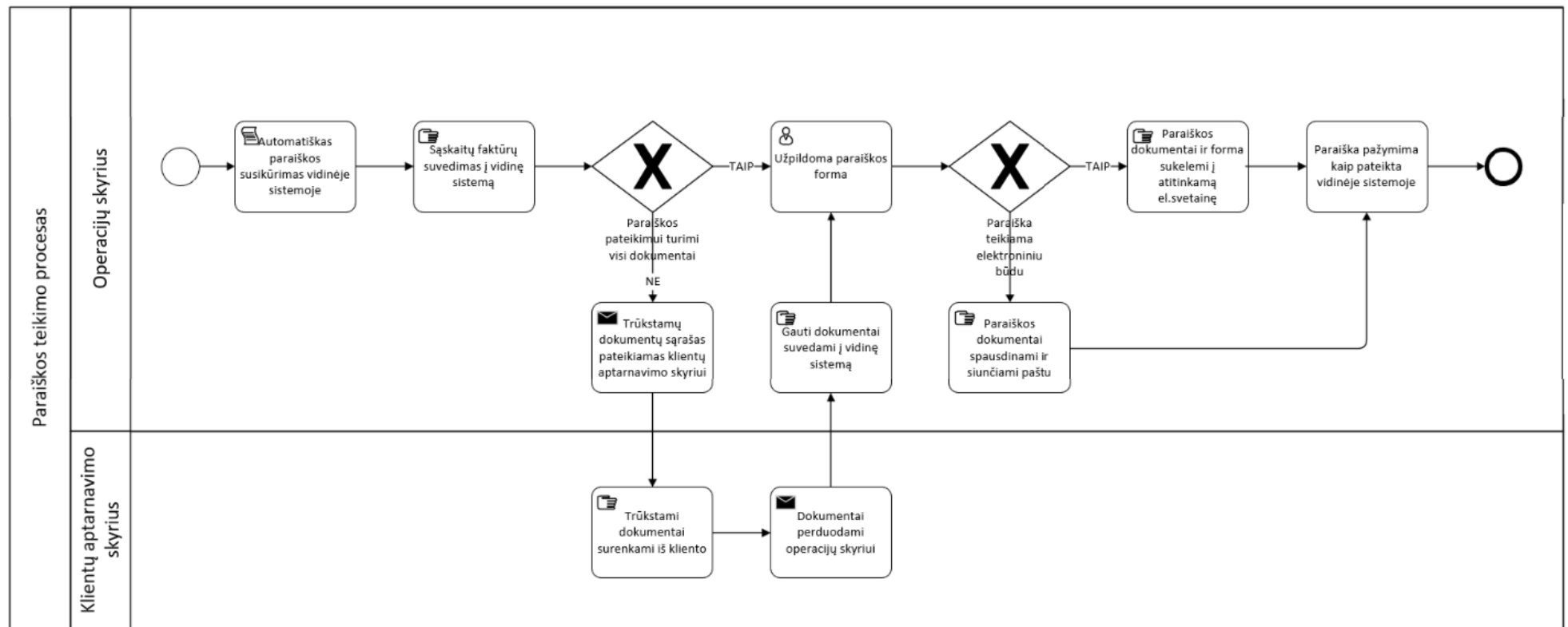
Kiti šaltiniai

1. Bradley, C., Doherty, R., Northcote, N., ir Roder, T. (2022). The ten rules of growth. *McKinsey ir Company*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-ten-rules-of-growth>
2. Carpi, R., Douglas, J., ir Gascon, F. (2017). Performance management: Why keeping score is so important, and so hard. *McKinsey ir Company*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/performance-management-why-keeping-score-is-so-important-and-so-hard>
3. Cascade Team. (2023, December 14). Key Operational KPIs and Metrics to Track in 2024. *Cascade*. <https://www.cascade.app/blog/kpis-for-operations#:~:text=Operational%20KPIs%20are%20quantifiable%20metrics,from%20p%20roduction%20to%20customer%20service.>
4. Davis, L. (2023). How To Calculate ir Improve Your Customer Retention Rate. *Forbes*. <https://www.forbes.com/advisor/business/customer-retention-rate/>
5. Deloitte. (2020). *Global Chief Procurement Officer Survey 2019*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/si/en/pages/strategy-operations/articles/global-cpo-survey.html>
6. Denzin, N. K., ir Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE Publications.
7. Edwards, S. (2022, October 21). What Is Compliance Rate? Definition, Formula, and Examples. *ThomasNet*. <https://www.thomasnet.com/insights/compliance-rate/>
8. Fuhmann, R. (2023). How to Calculate Return on Equity (ROE). *Investopedia*. <https://www.investopedia.com/ask/answers/070914/how-do-you-calculate-return-equity-roe.asp>
9. Gallemard, J. (2023, November 29). Knowledge Base: A Lever For Increasing The Efficiency Of Customer Service Representatives. *Smart Tribute*. <https://blog.smart-tribune.com/en/knowledge-base>
10. Hayes, A. (2024, June 27). Descriptive Statistics: Definition, Overview, Types, and Examples. *Investopedia*. https://www.investopedia.com/terms/d/descriptive_statistics.asp
11. Hennigan, L. (2023). *What Is A KPI? Definition ir Examples*. <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-a-kpi-definition-examples/>
12. HR Central. (2018, May 4). The Importance of Feedback in the Workplace. *HR Central*. <https://hrcentral.com.au/blog/feedback/>
13. iSixSigmaStaff. (2023). Process Time vs. Cycle Time: What's the Difference? *iSixSigma*. <https://www.isixsigma.com/methodology/process-time-vs-cycle-time-whats-the-difference/>
14. Kortas, T. (2023). Process optimization – how continuous improvement works. *OTRS*. <https://otrs.com/otrsmag/process-optimization/>
15. KPI.org team. (n.d). HOW TO DEVELOP KPIS / PERFORMANCE MEASURES. *KPI.Org*. <https://www.kpi.org/kpi-basics/kpi-development/>

16. Microsoft (n.d) *What you should know about the benefits of RPA.* (n.d.). Retrieved December 22, 2024, from <https://www.microsoft.com/en-us/power-platform/products/power-automate/topics/robotic-process-automation/benefits-of-rpa-robotic-process-automation>
17. Nicastro, D. (2022). What Is Customer Satisfaction Score (CSAT)? *CMSWIRE*. <https://www.cmswire.com/customer-experience/what-is-customer-satisfaction-score-csat/>
18. Patterson, J. (2023). Creating A Culture Of Training And Development In The Workplace. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/forbeshumanresourcescouncil/2023/06/13/creating-a-culture-of-training-and-development-in-the-workplace/?sh=48f3216c1038>
19. PBI Analytics. (2022). Importance of Aligning KPIs to your Business Strategy and How to define them! *Linkedin*. <https://www.linkedin.com/pulse/importance-aligning-kpis-your-business-strategy-how-define->
20. Rai, D. (2023). HR Analytics: 12 HR Metrics To Drive Employee Productivity In Your Organization. *CHRMP*. https://www.chrmp.com/hr-analytics-12-hr-metrics-to-drive-employee-productivity-in-your-organization/#15_Employee_Productivity_Rate_EPR
21. Segal, T. (2024). Profit Margin: Definition, Types, Uses in Business and Investing. *Investopedia*. [https://www.investopedia.com/terms/p/profitmargin.asp#:~:text=Error%20Code%3A%20100013\)-,What%20Is%20Profit%20Margin%3F,subtracting%20all%20of%20its%20costs.](https://www.investopedia.com/terms/p/profitmargin.asp#:~:text=Error%20Code%3A%20100013)-,What%20Is%20Profit%20Margin%3F,subtracting%20all%20of%20its%20costs.)
22. Sherrer, K. (2023, October 25). How to Measure Employee Satisfaction: Key Metrics for 2024. *Technology Advice*. <https://technologyadvice.com/blog/human-resources/how-to-measure-employee-satisfaction/>
23. Stevens, E. (2023). The 7 Most Important User Experience (UX) KPIs (and How To Measure Them). *UX Design Institute* <https://www.uxdesigninstitute.com/blog/ux-kpis-and-how-to-measure-them/>
24. Walker, J. (2024, March 11). What Is Net Promoter Score—And Is It Worth Tracking? Let's Talk Pros and Cons. *The 360 Blog*. <https://www.salesforce.com/blog/net-promoter-score/>

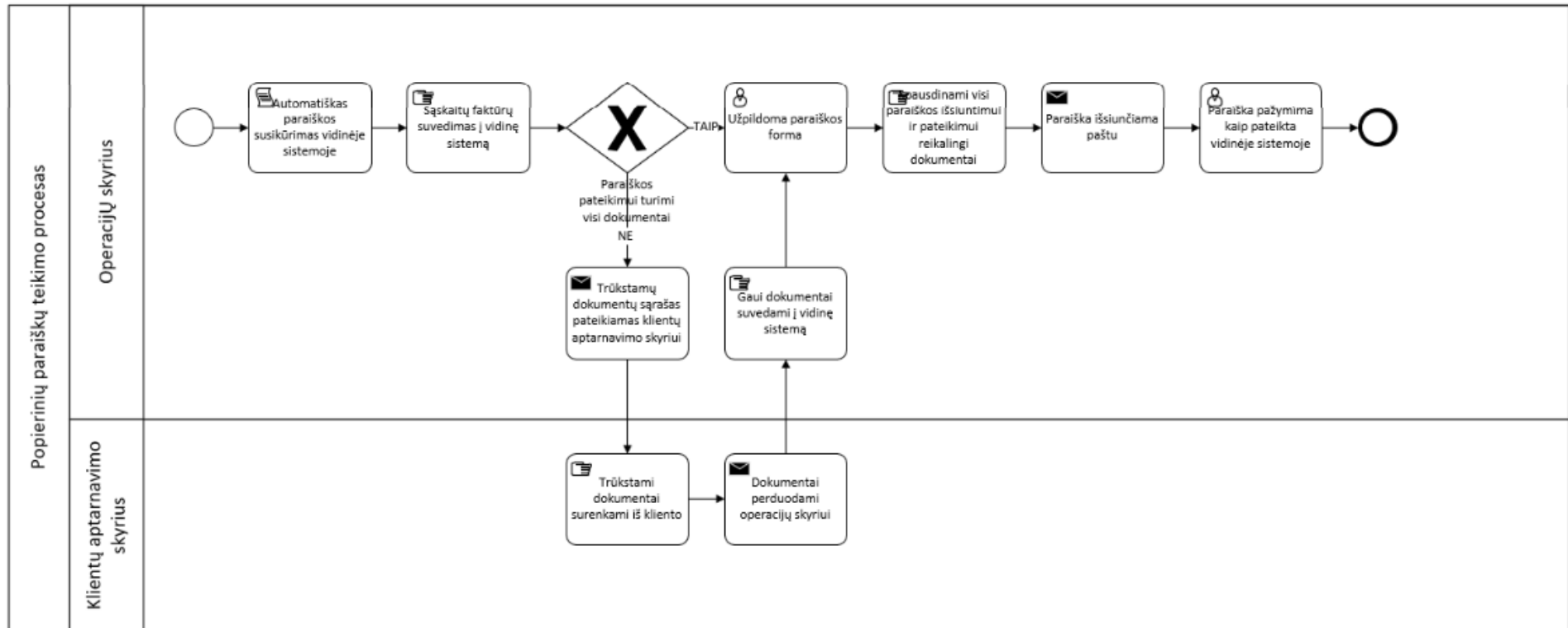
Priedai

Priedas 1 Paraiškos teikimo procesas



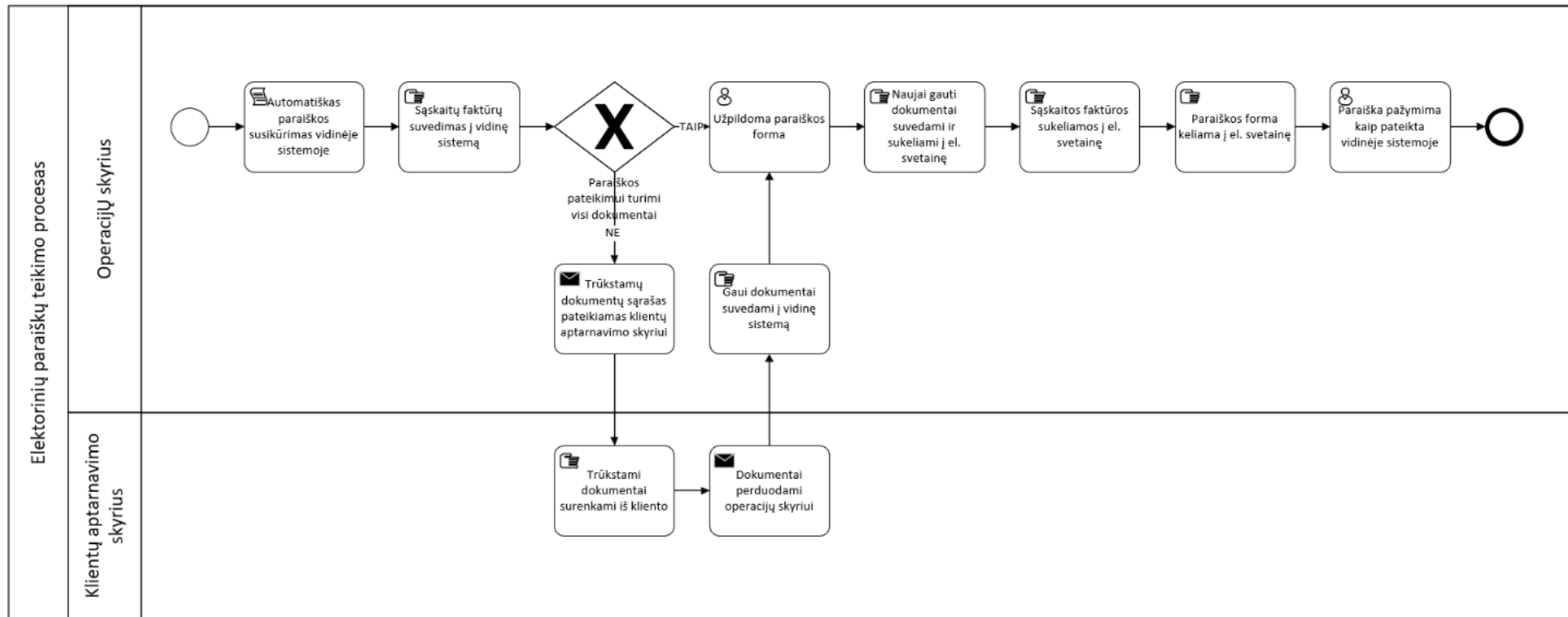
Šaltinis: Sudaryta autorės

Priedas 2 Popierinių paraiškų teikimo procesas



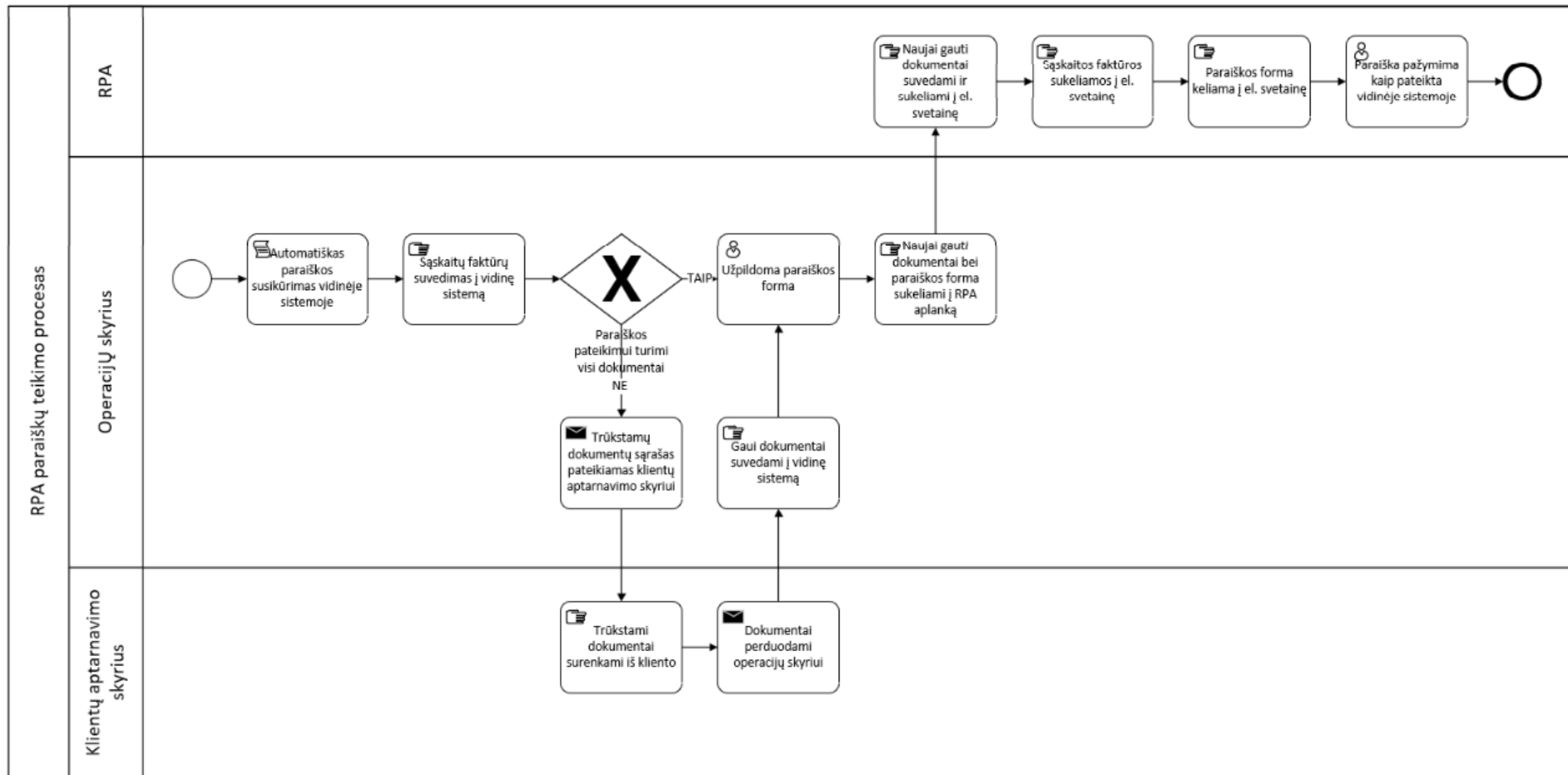
Šaltinis: Sudaryta autorės

Priedas 3 Elektroninių paraiškų teikimo procesas



Šaltinis: Sudaryta autorės

Priedas 4 RPA paraiškų teikimo procesas



Šaltinis: Sudaryta autorės

Priedas 5 Duomenų informacija

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
InternalNumber	Client	Country	DateFrom	DateTo	ClaimStatus	StatusDate	AmountEur	Quantity	TrucksCount	Litres	StatusSetBy	ExciseAdministrator
1134246	Company 123	Belgium	2019-01-01	2019-12-31	Refunded	2022-02-09	1028,85	13	9	4155,11	Employee Z	Employee A
1134246	Company 123	Belgium	2019-01-01	2019-12-31	Submitted	2020-02-28	1028,85	13	9	4155,11	Employee A	Employee A
1134246	Company 123	Belgium	2019-01-01	2019-12-31	ProcessingData	2019-08-22	1028,85	13	9	4155,11	Employee A	Employee A

Priedas 6. Interviu klausimai

1. Kaip vertinate pagrindinių veiklos rodiklių įdiegimą?
2. Ar pagrindinių veiklos rodiklių principas jums yra aiškus?
3. Prieš susiduriant su PVR šioje darbovietėje bei pozicijoje, ar teko apie juos girdėti anksčiau?
4. Kaip vertinate darbuotojų informavimą apie pagrindinius veiklos rodiklius jų diegimo procese?
5. Kaip pagrindiniai veiklos rodikliai paveikė jūsų motyvaciją darbe?
6. Kaip manote, ar nustatyti veiklos rodikliai yra tinkami jūsų darbo kontekste? Kodėl?
7. Kaip apibūdintumėte savo patirtį pereinant prie naujų informacinių sistemų – RPA bei ŽVĮ?
8. Kokie buvo pagrindiniai iššūkiai, su kuriais susidūrėte diegiant naujas sistemas – RPA ir ŽVĮ?
9. Ar buvo kokių nors techninių problemų diegimo pradžioje? Jei taip, kaip jos paveikė jūsų darbą?
10. Kokią pagalbą (mokymus, instrukcijas) gavote diegimo metu ir kaip tai padėjo adaptuotis prie naujų sistemų?
11. Ar pastebėjote kokių nors pokyčių savo darbo našume (greitis, užduočių atlikimo laikas) nuo sistemų diegimo pradžios?
 - a. Jei taip, kokie buvo šie pokyčiai ir kas, jūsų nuomone, juos lėmė?
 - b. Jei ne, ko jūsų nuomone trūksta, kad tai turėtų įtaką darbo našumui?
12. Kaip vertinate sistemos poveikį darbo kokybei (klaidų sumažėjimas, užduočių tikslumas)?
13. Kaip naujoji sistema paveikė jūsų darbo motyvaciją? Ar ji padidino ar sumažino jūsų pasitenkinimą darbu?
14. Ar sistemos diegimas paskatino jus tobulinti savo darbo įgūdžius? Jei taip, kokiais aspektais?
15. Ar jaučiate, kad sistema pagerino jūsų darbo sąlygas (lengviau atlikti užduotis, mažiau klaidų, geresnis bendradarbiavimas)?
16. Kaip sistema pakeitė jūsų darbą komandose? Ar pastebėjote, kad ji pagerino bendravimą ar bendradarbiavimą su kitais darbuotojais?
17. Kaip manote, ar IS palengvino ar apsunkino bendrą darbo procesą organizacijoje?
18. Ką, jūsų nuomone, reiktų patobulinti arba pakeisti šiose IS, kad jos būtų efektyvesnės?
19. Kokie būtų jūsų pasiūlymai organizacijai, kaip padidinti sistemų naudojimo efektyvumą ateityje?
20. Ar turite kokių nors pasiūlymų dėl papildomų mokymų ar paramos, kurie galėtų padėti darbuotojams geriau naudotis sistemomis?

Priedas 7 Interviu medžiaga

Interviu nr. 1

Darbuotojas A – Entry level pareigybė – akcizo paraiškų specialistas, 5 metų patirtis organizacijoje

K – klausimas, A – atsakymas

K: Kaip vertinate pagrindinių veiklos rodiklių įdiegimą?

A: Tai nežinau, nu gerai. Pripratom jau per tiek laiko prie jų. Pradžioje buvo neaišku, kas tai yra ir kam to reikia. Kaip ir pirminė mintis buvo tam, kad bonusus suskaičiuoti, bet gal čia labiau patikrint kaip dirbam. Dabar kaip sakau garsiai, nu atrodo, kad siejasi net pirma ir antra mintis. Nu sakau, nežinau, atrodo gerai viskas, jeigu taip trumpai – nesiskundžiu. Matom ekranuose savo rezultatus kiekvieną dieną tikslus, tai net toks azartas ateina, kuo daugiau tų paraiškų pateikti, kad žaliuoti, nes kai raudonuoja jau nekažką.

K: Ar pagrindinių veiklos rodiklių principas jums yra aiškus?

A: Dabar aiškus. Sakau, pradžioje tai nelabai supratau kas tai yra ir kam tai reikalinga – kažkokie vidurkiai, skaičiukai kiek ko reikia per ketvirtį, per dieną. Dabar jau matom, žinom, aiškiau. Gal kiek buvo tas, kad naujovės baisu būna, bet dabar taip realiai pažiūrėjus, nu gi nėra taip, kad ten kažką paveikė – dirbam ir dirbam, tik gal ir gerai, kad matom, kaip sekasi. Gi nėra taip, kad tikslus iš oro mum padaro.

K: Prieš susiduriant su PVR šioje darbovietėje bei pozicijoje, ar teko apie juos girdėti anksčiau:

A: Na ne. Deja, tikrai nežinojau ir nelabai buvau girdėjęs. Man asmeniškai čia buvo visiškai naujovė, gal todėl sunku buvo suprast ir įsisavinti šitą pokytį, nes atrodo tiek daug laiko nieko čia nereikėjo, dirbom kaip dirbom, sėkmingai dirbom, o staiga prireikė kažkokių rezultatų, bet pripratau. Kartoju – nėra blogai.

K: Kaip vertinate darbuotojų informavimą apie pagrindinius veiklos rodiklius jų diegimo procese?

A: Gal, sakyčiau, vidutiniškai. Nežinau, nu kaip ir aišku kaip ten kas, bet gal daugiau informacijos reikėjo, o realiai net nežinau, kokios informacijos. Kaip ir gavom pagrindą – kas tai, kodėl tai, ką skaičiuos, kodėl tą ar aną skaičiuos, bet pradžioj nu tikrai toks atmetimas buvo – kam to reikia. Net pikta buvo, nes pasirodė, kad gal nepasitiki mumis, kad čia prireikė skaičiuoklių kažkokių. Bet būna, kad pasižiūri į praeitį ir supranti, kad be reikalo labai ten pikta ar emocionaliai reagavai ir net gaila vadovų pasidaro, nes reikėjo tą visą pasipiktinimo bangą atlaikyt, o juk jom irgi tie reikalavimai

diegti iš aukščiau nuleisti, bet nu ką padarysi. Apsitrynėm su tais KPI ir gerai. Daug gi čia naujovių buvo pas mus, nepasakyčiau, kad ties visom labai teigiama reakcija buvo, bet sakau, nu apsitrini ir gerai būna ir net nesupranti, kaip be to čia viskas veikė, tai su KPI tas pats. Keista būtų dabar be jų.

Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: Užsiminta buvo apie vadovą, gal galite pakomentuoti plačiau, koks Jūsų manymu yra vadovo vaidmuo PVR diegimo kontekste?

A: Nežinau, gal ir didelis, bet nežinau kiek didelis pas mus. Pas mus už viską buvo atsakingas darbuotojas X (aut. past. pokalbio metu buvo paminėtas darbuotojo vardas, kurio pareigybė – kokybės projektų vadovas). Tai gal labiau visas nepasitenkinimas tas, kur pradžioj buvo, tai į jo pusę ėjo, nu bet vėlgi, vadovai mus informavo, kad tie rodikliai tai čia bendras kokybės ir team lead'ų produktas buvo, bet gal bandė nepasitenkinimą nuo tos pusės nukreipt, žodžiu, nežinau, gal biškį nukrypau. Esmė, kad galit dar pakartoti klausimą?

K: Žinoma, koks Jūsų manymu yra vadovo vaidmuo diegiant PVR?

A: Aha, ačiū. Tai gal svarbus tikrai, nes kaip ir sakiau, reikėjo joms visą tą nepasitenkinimą atlaikyt, nes nu kaip ir neisim pas kokybę ir nesakysim – žek mums nepatinka. Viskas ėjo vadovams, bet atlaikė ir kiekvieną kartą tikrai bandė paaiškint ir padaryti tuos rodiklius mums suprantamus ir bandė nupaišyti juos teigiamai. Nežinau, matosi pastangos iš jų pusės, kad KPI būtų mūsų naudai ir neskriaustų, tai gal tas ir padėjo prisijaukinti.

K: Kaip pagrindiniai veiklos rodikliai paveikė jūsų motyvaciją darbe?

A: Realiai niekaip, nes nors pradžioj kaip jau lyg minėjau buvo tas nepasitenkinimas, bet nežinau, gal net labiau teigiamai veikė, nes aiškiai matės rezultatai ar žaliuoji, ar geltonuoji, ar raudonuoji. Galų gale, nuo šių rezultatų ir bonusas priklauso, o jo norisi maksimalaus, tai ir stengiesi labiau žaliuot nei geltonut. O dar šiaip, gal ramiau ant širdies, kai matai, jog komandos rezultatai panašūs, tai gal kiek toks kaip skaidrumas atsiranda, nes jau neprispėlios ir neprisigalvosi, kad vienas dirba daugiau, o kitas mažiau. Tai nu kaip ir nepaveikė, bet stengtis bandai.

K: kaip manote, ar nustatyti veiklos rodikliai yra tinkami jūsų darbo kontekste? Kodėl?

A: Tinka, nuoširdžiai nežinau, ką kitą būtų galima pas mus matuoti, nes esmė matavimui ir paimta.

K: Kaip apibūdintumėte savo patirtį pereinant prie naujų informacinių sistemų – RPA bei ŽVĮ?

A: Hm, nu tai čia gal panašiai kaip su tais rodikliais – pradžia tokia nekokia, nenori ir atrodo nereikia, nes tikrai reikalavo daug pasiruošimo ir papildomų darbų, o dabar tai gerai, patinka. Su

RPA viskas ten kaip ir gerai buvo, nes realiai IT viską padarė, mum tik reikėjo nepamiršti, kur dokumentus palikti, kad robotukas juos paimtų, bet su knowlodge base'u tai jau visai kita istorija. Geras dalykas, bet nu beprotiškai daug laiko reikalavo, kol viską susidėjom ir susirašėm ten. Procesų gi turim daug, o viską pažingsnių surašyt, sužymėt daug laiko kainavo. Bet dabar gerai, pamiršti kažką, pažiūri, padarai. Nereikia kolegų trukdyti.

K: Kokie buvo pagrindiniai iššūkiai, su kuriais susidūrėte diegiant naujas sistemas – RPA ir ŽVĮ?

A: Pats RPA diegimas mum ar man, nežinau kaip čia pasakyti, gal mano kolegėm šitoj pozicijoj, nebuvo sunkus, papasakojom vadovėm, ką įsivaizduojam ir tiek, jos jau ten aprašinėjo ir kalbėjo su IT, ką kur kaip daryti, tai sakau, RPA labai ten atrodo gerai pati pasiruošimo eigaėjo, o va su žinių įrankiu jau visai kita istorija, nes visas skyrius įtrauktas buvo rašant ir aprašant, ten visam procesui vadovavo mokymų specialistė, buvo minčių, kad prie ko čia mes, tegul ji aprašinėja pati, bet nu pagalvoji ir supranti, kad čia gi mums tas įrankis, dėl mūsų čia, o aprašymo kiekis tikrai didelis. Tai gal tas pasipriešinimas dėl darbo išaugimo atsirado, nu bet ką paimėm, apsirašėm ir ramu ir turim, dabar tik karts nuo karto atnaujint reikia.

K: Ar buvo kokių nors techninių problemų diegimo pradžioje? Jei taip, kaip jos paveikė jūsų darbą?

A: Tai aišku, kad buvo ir dabar dar yra. Su žinių įrankiu tai jau kaip ir minėjau kažkiek, kad laiko reikalavo viską susirašyti, tai va čia gal nevisai techninė problema, nes viskas kaip ir veikė, bet gal tokia labiau laiko problema, nes visvien nuo kasdienų pagrindinių darbų atitraukė. O dėl robotukų, nu tai iš trijų tik vienas kažkaip gerai veikia – slovėnų teikimo RPA, palieki jam ir pamiršti viską pateikia iki galo, o kiti du nu tai yra ką veikti. Pavyzdžiui, su prancūzų RPA tai viskas veikia tik mažom paraiškom, sakyčiau, kurių dydis iki 30 000 eurų, ten kažkaip viskas gerai, o didesnių nu nesukelia tvarkingai iki galo – tai vilkikai nesukelti, tai portalas užlūžo bekeliant, žodžiu, atsiranda tų problemų. Tai kai paraiškos mažos, gerai, pateikia, bet kai didesnės, nu labai dažnu atveju reikia mūsų įsikišimo arba išvis totalaus mūsų pateikimo, tai nu toks nežinau, ir taupom ir ne, visaip. Ir galiausiai turime ispanų robotą, ten toks gal sakyčiau love hate santykis, jis toks su charakteriu atrodo, nes jį realiai leidžiam tik 1-2 kart per mėnesį, nes vienu metu visas paraiškas reikia suteikti, bet nu jis, atrodo, savo gyvenimą gyveną, kartais atrodo sukelia viską, viskas jam gerai, o kartais sukasi, bet nieko nesusuka, tai leidžiam, kol susuka pagaliau. Aišku, atrodo, kaip ir nebūtų problemos, bet nu jo sukimosi laikas apie 1,5-2 paras, tai kiti RPA tada nesisuka tai ir gaunasi taip nu savotiškai. Tai tas paveikimas toks irgi įvairus, jeigu viską pateikia – viskas gerai, jeigu ne tai eini pats teiki tai ir atrodo, kad to sutaupymo nelabai atsiranda.

K: Kokią pagalbą (mokymus, instrukcijas) gavote diegimo metu ir kaip tai padėjo adaptuotis prie naujų sistemų?

A: Tai buvo padaryti mokymai tiek vienu tiek kitu atveju tie mokymai įrašyti, juos betkada galima pažiūrėti. Sakykim su žinių įrankių tiek ten tų mokslų ir tereikėjo – mokėk paieška Confluence naudotis ir tiek to mokslo. Su RPA viskas Confluence aprašyta irgi. Nėr taip, kad kažko įpatingo prirėikė, svarbu prisiminti, kur ir kaip tuos dokumentus robotui palikti, juk kaip tik jis mums nuima darbus, o ne daugiau pridaro.

K: Ar pastebėjote kokių nors pokyčių savo darbo našume (greitis, užduočių atlikimo laikas) nuo sistemų diegimo pradžios?

a. Jei taip, kokie buvo šie pokyčiai ir kas, jūsų nuomone, juos lėmė?

b. Jei ne, ko jūsų nuomone trūksta, kad tai turėtų įtaką darbo našumui?

A: Tai nežinau, nu gal ir padėjo. Kažkaip kai pripratome prie jų tai atrodo viskas kaip buvo taip buvo, bet nu taip pagalvojus, turbūt, kad padėjo, nes anksčiau tai ir paruoši ir pateiki paraišką, dabar jau tik paruoši, tai kaip ir nusiima to darbo. O su informacijos paieška nu tai irgi, būdavo, kad kažko nežinai ir lauki, kol kažkas tau galės padėti, o dabar pats susieškai ir ramu, tai gal nu tikrai greičiau. Nu čia tai tik mano pamąstymas, čia jau skaičiuot, žiūrėt reikia. Vadovės pasidalina tais taupymais ir šiaip ketvirtinius ten įvairiausiai pristatymus turim, kur pasako, kad pasisekė tas ir tas, sutaupėm tiek ir tiek, nu tai matyt susitaupo.

K: Kaip vertinate sistemos poveikį darbo kokybei (klaidų sumažėjimas, užduočių tikslumas)?

A: Aš manau teigiamai, man patinka turėt tą žinių įrankį, nes randi, ko reikia, nesi tikras, ar dokumentas bus geras – nueini ir pasitikrini, į ką atkreipti dėmesį. Labai patogų dėl tų procesų, kur retai reik atlikt, va tas pats slovėnų teikimas, tikrai nėra toks dažnas kaip prancūzų ar belgų, natūralu, kad kažkas pasimišta, tai pasakaitai, pažiūri ir prisimeni. Tai va taip manau ir klaidų mažėja. O su RPA, jeigu jis tinkamai suveikia, tai manau laiko atžvilgiu viskas geriau.

K: Kaip naujoji sistema paveikė jūsų darbo motyvaciją? Ar ji padidino ar sumažino jūsų pasitenkinimą darbu?

A: Šiuo atveju gal visai nei paveikė, nei nepaveikė. Tai tiesiog įrankiai, kuriuos naudojame ir nėra taip, kad jų dėka ten kažkaip labai motyvacija pakito. Aišku džiugu, kad apleimai tokie pokyčiai vyksta ir bandoma daryti, kad kuo mažiau reiktų to rankinio darbo. Turim technologijas – naudokim jas.

K: Ar sistemos diegimas paskatino jus tobulinti savo darbo įgūdžius? Jei taip, kokiais aspektais?

A: Geras klausimas, šiaip net nežinau. Gal ne kiek patobulino, bet aplamai nauji tokie kaip įgūdžiai atsirado, visvien ir Confluence'u galiu naudotis, ko prieš tai nebuvo ir išvis žinau, kas tas RPA, jog tai ne kažkoks robotas prie kompiuterio pasodintas, o kažkokia sistema ar programa. Tai toks na gal platesnis suvokimas. Tai toks kaip ir aplamai patobulėjimas gavosi.

K: Ar jaučiate, kad sistema pagerino jūsų darbo sąlygas (lengviau atlikti užduotis, mažiau klaidų, geresnis bendradarbiavimas)?

A: Tai čia faktas. Nu čia kaip ir sueina visi atsakymai mano, kad šiaip kaip darbuotojas, kuris nelabai ten domisi tom visom sistemom, pradeda suprasti kažką, susipažinimas gaunasi su visais tais robotais, žinių laikymo sistemomis. Mažiau mums rankinio darbo, daugiau savarankiškumo. Tai nors pradžia sunki, bet nu taip pažiūrėjus viskas kaip ir gerai gaunasi, jei dar robotukai tie mūsų 100% visad suveiktų, tai išvis, porą paspaudimų, paraiška pateikta, visi laimingi, jokio backlog'o (aut. past. Backlog įmonėje vadinamos laiku nepateiktos paraiškos)

K: Kaip sistema pakeitė jūsų darbą komandose? Ar pastebėjote, kad ji pagerino bendravimą ar bendradarbiavimą su kitais darbuotojais?

A: Didelio pokyčio nejaučiu, gal tik sakau, kartais reikia mažiau pasikreipti į komandos kolegas dėl klausimų, nes daug dalykų randama darbar mūsų žinių bazėj, tai kaip ir gerai, nes netrukдай kitų, bet ir gal kiek blogai, nes mažiau to bendravimo, nors prisibendraujam ir taip. Gal sakyčiau čia reiktų žiūrėti ne komandos lygiu, o plačiau, nes visvien dabar daugiau reikia su IT kolegomis bendrauti, su ta pačia mokymų specialiste, tai va gal praplečia tas bendravimo ribas tarp skyrių, kas, manau, gerai šiaip visai, nes kartais gali ir pamiršti, kad kolegų ir kituose skyriuose turi.

K: Kaip manote, ar IS palengvino ar apsunkino bendrą darbo procesą organizacijoje?

A: Palengvino ir ne kitaip. Pokyčiams visad pradžioj man gaunasi atmetimas, atrodo, kad gerai kaip yra, kam keist? Bet tada ilgesniam laiko tarpui praėjus pamatai, kad gerai viskas. Tai ir čia, taip vertinant, nu viskas į naudą.

K: Ką, jūsų nuomone, reikėtų patobulinti arba pakeisti šiose IS, kad jos būtų efektyvesnės?

A: Tai su žinių įrankiu viskas kaip ir gerai, net nežinau, ką galima būtų patobulinti. Aišku, galėtų pats automatiškai atsinaujinti be žmogaus įsikišimo, bet nu nežinau, čia jau gal utopinė svajonė labai toli į ateitį. Va su robotuku galima daugiau pasvajoti, trūksta jam dar iki tobulo veikimo, tai norėtųsi didesnio to success rate'o, bet ko ten tiksliai reikia tai nežinau, nepasakysiu. Mums rašo ataskaitose,

kodėl kažkas nepavyko, tai matom, kad dėl portalo klaidų tas nepasisekimas dažnai būna, tai vėlgi ten jau dalykai iš tarnybų pusės, gal net neįmanoma, kad RPA tobulai tobulai visiškai veiktų, bet na gal su laiku gerės viskas.

K: Kokie būtų jūsų pasiūlymai organizacijai, kaip padidinti sistemų naudojimo efektyvumą ateityje?

A: Manau, kad anksčiau ar vėliau visos paraiškos bus online, tai svarbu, kad visiems tiems teikimams būtų pritaikomi robotai, kad mažiau žmogaus darbo būtų, tai ir klaidų galimybė sumažės. Taip pat mums daug darbo yra su vilkikų dokumentais, reikia rankiniu būdu viską susivesti, tai būtų naudinga, kad kažkas galėtų padėti tą informaciją nuskaityti ir suvesti, va čia tai tikrai bent jau mūsų skyriuje efektyvumas labai padidėtų, nes nu tikrai oho kiek laiko kainuoja, o jei dar sutartys ne lietuvių kalba nu tai išvis daug laiko suvalgo tų dokumentų analizė

K: Ar turite kokių nors pasiūlymų dėl papildomų mokymų ar paramos, kurie galėtų padėti darbuotojams geriau naudotis sistemomis?

A: Tai kad gal ne, svarbu prieš išeinant toms visoms naujovėms parodyti kaip ten kas veikia ir tiek, prisijaukini, perpranti ir dirbi, kažkokių didesnių problemų nematau. O jeigu šiaip taip žiūrint ne tik į darbą, tai visai gerai būtų aplamai kažkokie mokymai apie tuos RPA, visas automatizacijas, tada gal ir idėjų daugiau kiltų pasiūlymui, ką čia dar galima pas mus operacijose pagerinti.

Interviu nr. 2. Darbuotojas B – Senior level pareigybė – akcizo paraiškų koordinatorius, 3 metų patirtis organizacijoje

K – klausimas, B – atsakymas

K: Kaip vertinate pagrindinių veiklos rodiklių įdiegimą?

B: Teigiamai. Kaip prisijungiau prie organizacijos buvo tik pats jų įvedimo procesas organizacijoje, tai patiko. Nežinau kaip jie iki tol viską pasimatuodavo, ir kaip vadovai darbuotojus galėjo vertinti. Pagal paraiškų dydį? Ar sumos išraišką? Nu nežinau, nes nu gerai vienas pateiks didesnę paraišką, bet kitas tuo metu 5 mažesnes pateiks, nu taigi nesakysi, kad tas, kur tik vieną pateikė mažiau dirbo, tai nu tikrai manau, kad KPI yra esmė, kuri privalo būti tokiam gal sakyčiau net skaidrumui tarp darbuotojų ir tam pačiam darbuotojų įvertinimui.

K: Ar pagrindinių veiklos rodiklių principas jums yra aiškus?

B: Man asmeniškai viskas aišku, bet gal tas, kad man aplanai tie KPI yra įdomu, naudingi jie veiklai ir efektyvumui pamatuoti. Man sakau, jie patinka, nes nu viskas aišku, kiek ir ko tau reikia padaryti. Tikslai peržiūrėti ir realūs, tai ko dar norėt.

K: Prieš susiduriant su PVR šioje darbovietėje bei pozicijoje, ar teko apie juos girdėti anksčiau?

B: Taip, studijose susidūriau su šia sąvoka iš tiesų, bet tik bendruoju taip būdu, nėra, kad ten labai gilinausi, bet bendram suvokimui užtenka. Buvusioje darbovietėje taip pat jie buvo, bet ten kažkaip buvo tik komandos lygiu, iki asmeninio lygio gal dar nebuvo daugę gal ir sakau, via čia atėjau ant to jau tokio asmeninio KPI įvedimo, tai faina, aiškumas žmogui atsiranda.

K: Kaip vertinate darbuotojų informavimą apie pagrindinius veiklos rodiklius jų diegimo procese?

B: Nežinau, kaip čia tiksliai pasakyti, šiaip gal ir teigiamai, nepamenu ten visko jau tiksliai, naujokė buvau, bet nu lyg padarė, pristatė ir tiek žinių. Man kas būtų gal patikę, jog būtų įtraukti ir darbuotojai į tą kūrimo procesą, nes juk visvien tai mūsų kasdienis darbas, gal būtų ir mums kilus viena ar kita gera idėja. Aišku, aš buvau tik prisijungus prie organizacijos, gal man čia tik dabar taip atrodo, kad nebuvo įtraukti, gal buvo, bet niekas neįsitraukė, tai čia tokia šiaip gal mintis, kad kuriant KPI visai gerai būtų pačius darbuotojus įsitraukti.

K: Kaip pagrindiniai veiklos rodikliai paveikė jūsų motyvaciją darbe?

B: Man kadangi aplanai jie atrodo geras dalykas, tai gal, sakyčiau, labiau teigiamai. Aš nežinau, man tokio biškį atsiranda noro pasivaržyti, žaliuoti visada, atrodo jei raudona tai gėda turėtų būti

prieš koleges, kad gal va biškį bimbineji, nedirbi. Tai va jo, teigiamai, kad graži ta spalva prie tavo vardo būtų.

K: kaip manote, ar nustatyti veiklos rodikliai yra tinkami jūsų darbo kontekste? Kodėl?

B: Gerai, žiūrim su vadove rezultatus per kiekvieną 1:1 susitikimą, vis pajudinam šitą temą, nu tai tikrai nesugalvočiau, ką kitą matuoti, nes visad pasiteirauja, kad gal kažką kitaip matome, bet ne, tinka viskas. Kažkaip tikrai tie rodikliai nebaudžia mūsų, neskriaudžia, visad į mūsų naudą labiau pažiūri.

K: Kaip apibūdintumėte savo patirtį pereinant prie naujų informacinių sistemų – RPA bei ŽVĮ?

B: RPA labai patinka, nes prisidėjau prie ispanų RPA diegimo, atsibodo tas pelytės spaudeliojimas ir ilgas darbas,ėjau tada pas vadovę su mintim ir va kaip viskas gerai gavosi, turim jau jį apie metus laiko. O Confluence'as irgi gerai, aš kai prisijungiau jis jau buvo paruoštas, ar ten tas ruošimas į pačią pabaigą, tai aš ant tokio paruošto galima sakyti produkto atėjau, naujokuo tai ten išvis šventasis gralis gaunasi, nu nes viskas yra, paieškoj parašai ir turi, nereikia pas koleges eit ir to paties klaust kasdien, aišku gali klaust, niekas neatsako, kad atsibodai jau su savo klausimais, bet pačiam jau vėliau pasidaro nesmagu, nu tai va, kad nesmagumo išvengt yra kaip pačiam sau į klausimus atsisakyt.

K: Kokie buvo pagrindiniai iššūkiai, su kuriais susidūrėte diegiant naujas sistemas – RPA ir ŽVĮ?

B: Tai su žinių pagrindu man kaip ir nebuvo problemos, atėjau jau buvo jis, tai man buvo kaip natūralus, savaime suprantamas dalykas ir net neįsivaizduočiau darbo kasdienio be jo. Bet problemų neturėjimas su žinių įrankiu atsipirko su RPA. Ten gal viskas būtų gerai, bet kadangi sakau, prisidėjau prie vieno iš robotų kūrimo nu tai atrodo kryžiaus žygiai – apsirašyti procesą, daug susitikimų su vidiniais developeriais, su išoriniais, testavimai, skaičiavimai, žiūrėjimai, nu trukom ilgai, gal metus mes ten jį paįšm, kol nupaišm – tai ilgai. Nu bet ką, atsipirko dabar, nereik robotiškai pačiam tos pelytės spaudinėti. Ilgas procesas, bet įdomus, nu bet norėtusi, kad greičiau ten viskas būtų pasidarę.

K: Ar buvo kokių nors techninių problemų diegimo pradžioje? Jei taip, kaip jos paveikė jūsų darbą?

B: Aš gal per daug užsikabinus prie tų ispanų būsiu, nu bet kadangi jau prisidėjau, laikau aš jį kaip savo vaiku čia išaugintu, tai daugiau gal apie jį pakalbėsiu. Tik paleidus tą robotą aišku, kad buvo

tų techninių kliūčių, sakau, testavom daug, jau atrodo viskas gerai viskas veikia, tik pasileidžiam pas save į live – lūžta, nu ir tu daryk jam ką nori, nenori vat jis dirbt ir mus nuo tos pelytės spaudeliojimų gelbėt. Gal paveikimas tas buvo, kad nu nervavo, tikrai kilo susierzinimas, nes atrodo jau viskas viskas, pasileisim ir bus ramu, o robotas vat sugalvoja, kad turi kitų planų ir dar dirbt nenori. Gal tas susierzinimas kiek ir pasijautė ant kasdienių darbų, nes atrodo dirbi dirbi, bet paskui užsisvajoji apie tuos ispanus ir kada gi tas robotas tinkamai pasileis ir nueini kažkur į lankas su mintimis, nedirbi, ko reikia.

K: Kokią pagalbą (mokymus, instrukcijas) gavote diegimo metu ir kaip tai padėjo adaptuotis prie naujų sistemų?

B: Tai ispanų roboto atveju, aš ir buvau tas pagrindinis žmogus padėjęs ruošti mokymus, atsimenu surašėm viską į Confluence'ą ir tada mokymus su skaidrėmis padarėme detalius, kaip ten ką spausti.

Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: Suprantu, kad buvote tas pagrindinis žmogus ispanų RPA klausimu, bet įmonėje veikia ir daugiau RPA, gal tada papasakokite apie mokymosi procesą, kuomet neprisidėjote prie pačio kūrimo.

B: Ai nu tai taip, turime dar prancūzų ir slovėnų RPA. Slovėnų RPA nėra itin dažnai naudojamas, aktualus tik pirmąjį metų ketvirtį, nes slovėnų reglamentacija labai griežta – paraiškas turime pateikti iki einamųjų metų kovo 31-os dienos, tai va tą pirmąjį ketvirtį RPA daug su slovėnais dirba, čia kiek pamenu buvo lengviausiai robotizuotas pateikimas, nes slovėnai nekeičia to savo portalo ir nėra ten dažnų atnaujinimų, tai ir sėkmingų pateikimų daug, dažniausia nesėkmės būna, nes mes pačios kažko robotui neįkeliam. Tai nu nežinau, lengvai apsimokėm, kaip ir su ispanais procesas tas pats – Confluence'as ir mokymai. Tada prancūzų robotas yra, tas jau buvo man prisijungus, čia žinau, kad pats pirmas akcizo robotas buvo, mokymuose nedalyvavau, bet viskas irgi tam pačiam Confluence įrašyta ir parodyta. Šitas irgi kaip ispanas su charakteriu savo, dažnokai nesėmių būna, bet ten nesėkmės, nes tarnybos labai jau dažnai savo portalą naujina, nespėjam mes gal su jom, bet žinau, kad stengiasi kolegos iš IT, tenka su jais pabendrauti robotukų klausimais.

K: Ar pastebėjote kokių nors pokyčių savo darbo našume (greitis, užduočių atlikimo laikas) nuo sistemų diegimo pradžios?

a. Jei taip, kokie buvo šie pokyčiai ir kas, jūsų nuomone, juos lėmė?

b. Jei ne, ko jūsų nuomone trūksta, kad tai turėtų įtaką darbo našumui?

B: Aš tai visų tokių patobulinimų, pagerinimų, pagreitinimų atžvilgiu labai už esu, nu tai faktas, kad greitėja dalykai – RPA dalį tavo darbų padengia, o handbook'as leidžia viską čia ir dabar rasti (aut. past. handbook – sąvoka, kuria organizacijoje vadinamas žinių valdymo įrankis).

K: Kaip vertinate sistemos poveikį darbo kokybei (klaidų sumažėjimas, užduočių tikslumas)?

B: Aš tai tikiu, kad kuo mažiau žmogaus įsikišimo, tuo didesnė galimybė, kad bus išvengta klaidų, nu taip jau yra, kad ir kaip didelė, manau, dalis visuomenės, smerks tą dirbtinį intelektą, nu reik su juo susigyvent ir išmokti naudotis taip, kad jis mums padėtų, reik manau tokios kaip santarvės. Tai va RPA, kai suveikia tinkamai, padeda ir klaidųių vengt ir greičiau tas paraiškas pateikti, o handbook'as irgi, pasitarnauja, kad klaidų bereikalingų nepalikti.

K: Kaip naujoji sistema paveikė jūsų darbo motyvaciją? Ar ji padidino ar sumažino jūsų pasitenkinimą darbu?

B: Didina, na bent ja man. Aš sakau – aš už naujoves, ypač už ispanų robotą.

K: Ar sistemos diegimas paskatino jus tobulinti savo darbo įgūdžius? Jei taip, kokiais aspektais?

B: Va tos robotizacijos aspektu manau tobulėju, aš apleidau labai įsitraukusi į patobulinimų procesą, visada dalyvauju UAT, man įdomu, patinka ieškoti, kas kaip veikia, o dar geriau atrasti, kas neveikia. Tai nu tikrai, man asmeniškai tas prisilietimas prie RPA kūrimo kažkokį tai norą labiau gilintis į tą ryšį tarp user'io ir IT padarė, gal va, kita karjeros kryptis man bus kaip kokiai business analyst. Tai va, gal taip jei trumpai, manau parodė man naujus laukus, kurie galėtų dominti.

K: Ar jaučiate, kad sistema pagerino jūsų darbo sąlygas (lengviau atlikti užduotis, mažiau klaidų, geresnis bendradarbiavimas)?

B: Žinoma, trys iš speptynių šalių pas mus pusiau automatizuotos RPA pagalba, aš manau čia puikus rezultatas per kelis metus. Va žinau, kad kolegės PVM skyriuje dar daugiau tų robotų turi, nes pas jas ir valstybių daugiau, nu bet, ką noriu pažymėti, kad tikrai įmonė X (aut. past. buvo paminėtas įmonės pavadinimas) yra suinteresuota eiti tos tokios kaip modernizacijos būdu, kas mano galva yra sveikintina. Tų robotizuotų šalių atžvilgiu manau, kad tikrai mažiau darome klaidų ir mažiau laiko trunkame paraiškai pateikti.

K: Kaip sistema pakeitė jūsų darbą komandose? Ar pastebėjote, kad ji pagerino bendravimą ar bendradarbiavimą su kitais darbuotojais?

B: Kad gal didelio pokyčio nematau, kaip viskas buvo taip ir yra. Nežinau, kažko gal čia labai papasakoti ir neturiu.

K: Kaip manote, ar IS palengvino ar apsunkino bendrą darbo procesą organizacijoje?

B: Palengvino, čia kaip jau minėjau, kitas skyrius dar daugiau robotų už mus turi, tai taip bendrai paėmus, mūsų operacijų departamente populiari ir naudinga ta robotizacija, tai reiškia lengvina tas kasdienes operacijas mums tikrai. Tai ateičiai aš linkiu tik kuo daugiau tų RPA.

K: Ką, jūsų nuomone, reikėtų patobulinti arba pakeisti šiose IS, kad jos būtų efektyvesnės?

B: Na šiam momentui svarbu prižiūrėti tuos RPA, portalų atžvilgiu sekti naujienas, kad RPA būtų gebantys tas mūsų paraiškas teikti, o šiaip tai nežinau.

K: Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: O gal turite idėjų dėl ŽVĮ?

B: Kažkaip vis mums čia kalbant pamištu aš apie jį. Ne, neturiu, pasipildom jį ir tiek žinių.

K: Kokie būtų jūsų pasiūlymai organizacijai, kaip padidinti sistemų naudojimo efektyvumą ateityje?

B: Aha, čia dabar galiu ir visiškai nusikalbėti, bet gal ir nenusikalbėti, bet ir vėl apie tą ispanų robotą kalbėsiu. Turime tam tikrą situaciją su juo, kad realiai jį leidžiam tik kelis kartus per mėnesį, bet tie leidimai būna ilgi 1,5-2 paros, kas nu tikrai ilgai, bet prie ko aš vedu, kad tuo metu, jei neklystu, negali veikti kitas robotas, nes trūksta dar vieno orkestratoriaus įmonei, čia sakau, kiek suprantu iš susitikimų ir ką girdėjau, kadangi nesu profesionalas, galiu ir nusikalbėti, tai vat, jeigu čia tikrai taip ir yra, siūlymas yra dar vienas tas orkestratorius. Jeigu ne dabar, tai manau artimiausiu metu, nes tikrai manau greitai ir belgų robotą organizuosim, o ten manau išvis bus taip, kad suksis tas robotukas belgiškas be laisvų dienų.

K: Ar turite kokių nors pasiūlymų dėl papildomų mokymų ar paramos, kurie galėtų padėti darbuotojams geriau naudotis sistemomis?

B: Kad gal ne, apmoko mus visad iškart tik kokią naujovę gaunam, svarbu patiems darbuotojams kreipti dėmesį į tuos mokymus ir naujoves.

Interviu nr. 3. Darbuotojas C – vidutinės grandies vadovo pareigybė – akcizo komandos vadovas, 4 metų patirtis organizacijoje

K – klausimas, C – atsakymas

K: Kaip vertinate pagrindinių veiklos rodiklių įdiegimą?

C: Vertinu teigiamai, man patinka jų esmė, nes jie ir veda prie esmės. Diegimo pats procesas ganėtinai kompleksinis buvo, kadangi dalyvavau tame procese, na gaunasi, kad turi balansuoti tarp darbuotojo ir tarp organizacijos – nepamiršti ir vieno ir kito, bet jeigu taip trumpai – tik teigiamai, nebeįsivaizduoju jau veiklos be jų.

K: Ar pagrindinių veiklos rodiklių principas jums yra aiškus?

C: Vienareikšmiškai, turbūt mano pozicijoje kitaip ir negali būti, aš turiu gebėti tą principą perduoti ir savo komandoms žmonėms, tad jei negebėčiau, net neįsivaizduoju proceso, nebent būtų tas – fake it till you make it – bet, matyt, ilgai taip nepavyktų. Tas principas bendruoju lygiu labai ištis paprastas – KPI'aisai padeda suprasti kaip mums sekasi, kaip organizacijai sekasi, ar gebame įgyvendinti strateginius tikslus, ar ir kaip judame norima linkme.

K: Prieš susiduriant su PVR šioje darbovietėje bei pozicijoje, ar teko apie juos girdėti anksčiau?

C: Buvau, tad man čia tikrai šitas konceptas nebuvo naujiena. KPI tikrai plačiai naudojama visur, tad džiugu, kad pavyko juos ir pas mus operacijose sėkmingai įsodiegti, bet kalbant taip tiksliai apie klausimą, tai taip – teko.

K: Kaip vertinate darbuotojų informavimą apie pagrindinius veiklos rodiklius jų diegimo procese?

C: Gali labai mano šališka pozicija pasirodyti, nes tikrai stengėmės nuo pat pirmų žingsnių kuo labiau informuoti komandos žmones, bet šioje vietoje turiu kelias mintis kaip viskas bent jau mūsų atveju išsidėliojo ir gal, kaip mano nuomone, darbuotojai reagavo. Tai skirstyčiau į kelis lygius, ne, tiksliau į grupes. Viena grupė, kur jų nejaudina, kas čia vyksta, kol neįvyksta, nenoriu sakyti, kad negirdi, girdi, bet atrodo nesigilina, kol negauna galutinio produkto, kur gali apčiuopti. Bandai kaip vadovas įtraukti, prakabinti, sudominti, bet žmogui tiesiog neįdomu, jis dirba ir dirba, bet čia gal toks operacijų prakeiksmas. Ir po šia grupe – du pogrūpiai – tai tie, kur įdiegus naujovę, na šiuo atveju KP, jie toliau dirba kaip dirbo ir jiems viskas gerai, o antri, kur po fakto atsibunda ir apie viską, atrodo, girdi pirmą kartą. Nu bet ką, imi ir vėl rodai, mokai, supažindini, niekur nepabėgsi, darbuotojas privalo suprasti, o tu viską pateikti taip, kad jis suprastų. Na, o tada kita grupė, kur mato, klauso, palaiko, kvestionuoja – na dalyvauja procese, teikia savo mintis, kurios na tikrai buvo

sveikintinos, tikrai turėjom laisvės diegiant KPI'sus, o ir darbuotojų idėjos buvo welcome, tai šita tokia sakyčiau kaip aktyvistų grupė. Na, o ir galiausia buvo tie darbuotojai, kur tokie aktyvūs klausytojai, gal idėjų kažkokių ir neteikė, bet viską suprato, matė ir perprato.

Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: O gal galite pasidalinti, kokia situacija jūsų komandoje buvo su pačia PVR samprata – ar darbuotojai žinojo kas tai yra?

C: Įvairi ta situacija buvo, bet gal net sakyčiau, kad didesnė dalis komandos nežinojo, kas tai yra, ir tai visai natūralu, nes darbuotojos yra ilgametės, na didelė jų dalis ilgametės darbuotojos. Jos praleidusios čia 4-5 metus ir net daugiau, yra kas atėjo iškart po universitetų, tai net ir nebuvo, kur joms tuos KPI pažinti. Menka čia manau bėda, nes supažindinom, ir manau visai sėkmingai.

Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: minite sėkmingą supažindinimą, tad koks tada aplamai yra vadovo vaidmuo diegiant PVR?

C: Svarbus, labai net svarbus, bet kyla klausimas, kodėl svarbus ir labai paprastai galima pradėti nuo to, kad jau kaip ir tapo aišku, dažnai darbuotojai gali ir net nežinoti, kas tie PVR ir va čia vadovas tampa pardavėju, nes turi gebėti ir tinkamai informuoti darbuotojus apie PVR ir sugebėti parduoti tuos PVR darbuotojui, o labai jau naujoviška prekė kartais gali neviseiems patikti. Tai vat toks tas vaidmuo, tinkamai supažindinti, parduoti ir toliau motyvuoti, kad geras dalykas tas PVR. Ir vadovo svarba ir toliau labai didelė, ne tik diegimo procese. Sakyčiau, kad visa esmė prasideda jau ir po diegimo, nes būtent vadovas turi užtikrinti, kad PVR tikslai yra SMART, kad atitinka strategiją, išlaikyti darbuotojus motyvuotus, peržiūrėti tikslus ir na daug tų užduočių galiausiai susideda, kur vadovas yra atsakingas.

K: Kaip pagrindiniai veiklos rodikliai paveikė jūsų motyvaciją darbe?

C: Man kaip esant vadovų lygmenyje, man gerai, kiek darbuotojams gerai. Na nėra taip, kad aš su pačiu tuo paraiškų teikimu dirbu, aš kitas užduotis turiu, kur nelabai yra tie aiškūs PVR, kaip sakykim operacijų darbuotojams. Mums tokie vadovavimo PVR'ai labiau iškelti, kurie ganėtinai guminiai – ar tai gerai ar ne, nežinau, bet man tinka. O jeigu taip einant prie specialistams įvestų PVR, man gal sakyčiau motyvaciją pakėlė atsiradęs skaidrumas, nes tapo paprastesni ir aiškesni darbuotojų vertinimai, krūviai.

K: Kaip manote, ar nustatyti veiklos rodikliai yra tinkami jūsų darbo kontekste? Kodėl?

C: Čia gal vėl gali būti šališkumas, nes prisidėjau prie to diegimo ir geriausių variantų paieškos, bet manau, kad taip, matuojam esmę, pokyčių per tiek laiko neprireikė, tai gal ir gerą tą variantą atradome.

K: Kaip apibūdintumėte savo patirtį pereinant prie naujų informacinių sistemų – RPA bei ŽVĮ?

C: Pagrinde – teigiamai. Patinka abu, ypač Confluence'as. Paprakaitavom, kol viską susidėjome ir susirašėme, bet dabar na tai puikus įrankis. Ypač vadovams, kai retai prisiliečiam prie pačių operacijų tai pasimiršta daug kas, nueini pažiūri ir viskas. RPA tai toks šlubuojantis dar pas mus, yra yra kur tobulėti, bet gal su laiku manau irgi gerai bus, ar bent geriau.

K: Kokie buvo pagrindiniai iššūkiai, su kuriais susidūrėte diegiant naujas sistemas – RPA ir ŽVĮ?

C: Galbūt komandos įtraukimas, nes nevisiems patiko ir nevisi norėjo pokyčio.

Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: Suprantu, kad tikrai teko dirbti su komanda, padedant jai priimti pokytį, o kaip Jums iš asmeninės pusės, galbūt ne tik kaip iš vadovo?

C: Gal kitą iššūkį matyčiau bendradarbiavimą su IT, nu aš suprantu, kad ir jiems čia sunkus procesas, bet kaip sudėtinga buvo su jais robotukų klausimu, na kartais atrodydavo, kad nori padaryt tam, kad padaryt, check'ą užsidėti, kad jau įrankis live, nors toks tik leisgyvis dar. Bet ta kova dar ir dabar vyksta.

K: Ar buvo kokių nors techninių problemų diegimo pradžioje? Jei taip, kaip jos paveikė jūsų darbą?

C: Tai dėl tų pačių robotų čia gal siesis, ką vat ir sakiau – neveikia robotas tinkamai, o turim jį live, pagalbos kai naujovė live sunkiau prisiprašysi. Kirsdavo kartais per motyvaciją ieškoti kitų naujovių.

Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: Galbūt galite bennt jau bendrais brupžais įvardinti, kokios tos problemos buvo?

C: Pavyzdžiui, susiplanuojam komandoj darbą turint mintyje, kad suksis robotas ir dalį mūsų darbų padarys, o ką galvoji, jis ima ir neprasisuka aplamai, tai vėl skubi, leki, prioritetus keiti, viską darai čia ir dabar, nes kalbam apie pinigus, o klientai ko ko, bet pinigų nelauks. Tada apvalinimo klaidos, ne į tą pusę sumas suapvalina ir išsiunčia tarnyboms, tada gauname užklausas iš tarnybų, o ką tai reiškia – first time yield'as kenčia. Va šitos jo klaidos tokios labiausiai gal erzinančios man.

K: Kokią pagalbą (mokymus, instrukcijas) gavote diegimo metu ir kaip tai padėjo adaptuotis prie naujų sistemų?

C: Tai žinoma, kad live mokymai, įrašėm juos, parengėm instrukcijas, sudėjom į confluence'ą – na pagrindas, basic'ai.

K: Ar pastebėjote kokių nors pokyčių savo darbo našume (greitis, užduočių atlikimo laikas) nuo sistemų diegimo pradžios?

C: Kadangi mano kasdienis darbas labiau vadybinis nei operacinis, man asmeniškai tai įtakos neturėjo labai, bet komandos atžvilgiu tikrai pastebima, o kitaip ir būti negali, nes ties kiekviena tokia naujove labai preciziškai stengiamės apskaičiuoti, koks gali būti FTE sutaupymas, nes jei nesutaupysim FTE, kam daryti? Bet taip vertinant iš birds view – porą keletą etatų sutaupėm nuo kokių 2020 metų. Bijau sumeluoti, bet drįsčiau sakyti, kad kokius 3-4, aišku reiktų tiksliai skaičiavimus mūsų pasikelti.

K: Kaip vertinate sistemos poveikį darbo kokybei (klaidų sumažėjimas, užduočių tikslumas)?

C: Confluence'as tai čia jau tapo pagrindu, kuris leidžia pasitikrinti viską, kas leidžia išvengti galimai klaidų, tai šioje vietoje tikrai geras poveikis sakyčiau. O vat su RPA kaip ir minėjau, jis ir padeda, bet gali ir per KPI mūsų kirst, jei nusprendžia pagal savo formulytes klientams akcizą paskaičiuoti.

K: Kaip naujoji sistema paveikė jūsų darbo motyvaciją? Ar ji padidino ar sumažino jūsų pasitenkinimą darbu?

C: Truputį minėjau motyvaciją, kad kerta žemyn, kai robotukai tinkamai neveikia, bet gal tik noriu pasitaisyti, kad čia tokie momentiniai kritimai, tam kartui, nes paliūdi minutę ir eini ieškoti, tvarkyti klaidų su kolegų pagalba. O vat taip plačiai tai aišku, kad motyvuoja, rodo, kad įmonė gera linkme eina – naujovių.

K: Ar sistemos diegimas paskatino jus tobulinti savo darbo įgūdžius? Jei taip, kokiais aspektais?

C: Galbūt nevisai darbo, bet aplamai įgūdžius, nes nori nenori, aišku labiau nori, pradedi domėtis įvairiomis naujovėmis ir jau turimas naujoves nagrinėti, kad jas patobulinti ir rasti kitus tobulintinus esamus mūsų darbo aspektus.

K: Ar jaučiate, kad sistema pagerino jūsų darbo sąlygas (lengviau atlikti užduotis, mažiau klaidų, geresnis bendradarbiavimas)?

C: Sakyčiau, kad patobulino ir mano ir komandos, manau neįmanoma netobulėti su naujais dalykais. Kaip ir minėjau, etatų sutaupėm, reiškia tikrai gerai.

K: Kaip sistema pakeitė jūsų darbą komandose? Ar pastebėjote, kad ji pagerino bendravimą ar bendradarbiavimą su kitais darbuotojais?

C: Ties čia tai galbūt RPA pagelbėjo. Sakykim man tai tenka su visais įmonės skyriais bendrauti, bet specialistams nevisai arba labai minimaliai, tai vat robotukų dėka stipresnį ryšį užmezgė su finansų ir IT departamentais. Kaip vadovas tokį savarnkiškumo augimą pastebiu, nebereikia visur komandos vardu kreiptis, drąsiau jau ir pačioms.

K: Kaip manote, ar IS palengvino ar apsunkino bendrą darbo procesą organizacijoje?

C: Aplamai tai tikrai palengvino, mano nuomonė šiaip yra tikrai gera apie informacijos sistemas. Dirbat operacijose, koordinuojant žmonių savo darbą tikrai pastebiu tą, kad nu kuo mažiau tų click 'ų, tuo mažesnė tikimybė, kad kokia klaida atsiras, nes spaudžia, nuspaudžia, prispaudžia, nedaspaudžia – visko gi ten būna. Ir vat mano minėta komunikacija – glaudesni visi.

Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: Paminėjote žmones, kaip jie reaguoja į visus informacinių sistemų pokyčius?

C: Įvairus, tikrai įvairus. Čia gal irgi pananšiai kaip su KPI – vieniems tai įdomu ir naudinga, o kiti priešinasi iki paskutiniųjų.

Papildomas klausimas užduotas pokalbio metu: O kas Jūsų nuomone lemia priėmimą arba pasipriešinimą?

C: Gal jau bus šiek tiek keistą, kad vėl vartosiu sąvoką įvairu, bet tikrai tos priežastys įvairios. Jeigu taip bandant truputį siauriau žiūrėti, tai pasipriešina tie, kuriems gerai, kaip yra dabar, galbūt nesupranta poreikio kažką keisti. Man tai yra natūralu, nes dažnai pas mus žmones visų pirmą būna atmetimo reakcija ir nesvarbu ar tai darbo klausimai ar asmeniniai klausimai. Svarbu mokėti pereiti į tą antrą stadiją, kur bandai pažinti tą naują, ką bandau padėti padaryti savo komandai, kai tik tam yra poreikis.

K: Ką, jūsų nuomone, reikėtų patobulinti arba pakeisti šiose IS, kad jos būtų efektyvesnės?

C: Turbūt paprastuoju būdu būtų tai, kad žinių įrankį reikia nepamiršti laiku atnaujinti, kas irgi kartais tampa sunkiu darbu, nes kasdienį darbų rutinoje pastebiu, kad specialistams tai nueina į antraplanį darbą, bet vėl yra dvi medalio pusės, nes kai neranda kažkokios naujos informacijos kyla nepasitenkinimas ir susierzinimas. Turim, ką turim, turim pačios eiti naujinti informaciją. Mūsų įmonė gal nėra ant tiek didelė, kad turėtumėm specialiai tam etatą. Tada dar RPA, tai ten tiesiog tobulint ir tobulint, nes yra kur, kai jau reiks minimalaus žmogaus prisilietimo prie RPA paraiškos, tada galėsime tikrai džiaugtis efektyvumu, na dirbam ties tuo.

K: Kokie būtų jūsų pasiūlymai organizacijai, kaip padidinti sistemų naudojimo efektyvumą ateityje?

C: Tobulinti maksimaliai, ką turime. Žinių įrankis, na galime sakyti tvarkoje, bet RPA dar toks truputuką kreivas šleivas, na reikia jį sutvarkyti iki galo. Dar kol jis neveikia iki galo tinkamai, tai ir žmonių pasitikėjimas ne toks, koks galėtų gal būti, nes tikrai manau stabdo tas, kad paliksi darbą robotui, jis neatliks ir dar kartą reiks grįžti prie to pačio darbo. Tad, sakyčiau, ištobulinkime, ką turime ir eikime prie kitų naujovių.

K: Ar turite kokių nors pasiūlymų dėl papildomų mokymų ar paramos, kurie galėtų padėti darbuotojams geriau naudotis sistemomis?

C: Bandom stebėt kasdienį darbą, inicijuojam mokymus, vos tik matome poreikį, bet taip plačiau pažiūrėjus, manau, kad būtų naudinga darbuotojus labiau supažindinti su dirbtiniu intelektu, vat tokią nebent pirminę mintį turėčiau.