

**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS FAKULTETAS**  
**VADYBOS KATEDRA**

**Diana BARAUSKIENĖ**  
*Kokybės vadybos programa*

**MAGISTRO DARBAS**

**AGILE METODOLOGIJOS TAIKYMO GALIMYBĖS PASLAUGŲ**  
**ĮMONĖS VEIKLOS VALDYME**  
**APPLICATION OPPORTUNITIES OF AGILE METHODOLOGY IN**  
**SERVICE COMPANY MANAGEMENT**

Leidžiama ginti \_\_\_\_\_  
(parašas)  
Katedros vedėja prof. **D. Diskienė**

Magistrantas \_\_\_\_\_  
(parašas)

Darbo vadovas \_\_\_\_\_  
(parašas)  
Doc. dr. **D. Serafinas**

Darbo įteikimo data:

Registracijos Nr.

**Vilnius, 2017**

## TURINYS

SANTRUMPŲ IR TERMINŲ PAAIŠKINIMAI .....	3
ĮVADAS.....	5
1. AGILE METODOLOGIJOS TEORINIAI ASPEKTAI .....	8
1.1. Agile raida.....	8
1.2. Agile vertybės .....	10
1.3. Agile principai.....	13
1.4. Agile metodai .....	22
2. AUTORINIO TYRIMO METODOLOGIJA.....	26
2.1. Tyrimo metodai .....	26
2.2. Autorinio tyrimo modelis .....	28
2.3. Autoriniame tyrime naudojami Agile metodologijos elementai .....	28
3. ĮMONĖS VEIKLOS SRIČIŲ IR AGILE METODOLOGIJOS PRITAIKYMO GALIMYBIŲ PIRMINĖ ANALIZĖ .....	31
3.1. Bendras įmonės veiklos aprašymas ir dokumentų analizės rezultatai .....	31
3.2. Veiklos sričių analizė .....	32
4. AGILE METODOLOGIJOS TAIKYMO TYRIMAS .....	37
4.1. Agile metodologijos taikymas pirkimo organizavimo paslaugų teikimo veikloje .....	37
4.2. Agile metodologijos taikymas procesų peržiūros veikloje.....	44
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	55
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	59
SANTRAUKA .....	62
SUMMARY .....	64
PRIEDAI.....	66

## SANTRUMPŲ IR TERMINŲ PAAIŠKINIMAI

**AGILE** – tai metodologija, sukurta ir dažniausiai naudojama kuriant programinę įrangą. Šiai metodologijai būdingas prisitaikymas prie besikeičiančių projekto reikalavimų, darbas iteracijomis, dažnas ir pastovus rezultato (veikiančios programinės įrangos) atidavimas klientui dar projekto eigoje, savarankiškos bei tarpfunkcinės komandos. (Palmquist *et al.*, 2013)

**CRYSTAL** – tai Agile metodologijos metodas, kai priklausomai nuo projekto dydžio ir sudėtingumo pasirenkamas konkretus metodo tipas projektui valdyti. (Abrahamsson *et al.* 2002)

**DSDM** (*ang. denamic system developement method*) – tai Agile metodologijos metodas, grįstas iteraciniu veiklos organizavimu, aktyvia komunikacija su klientu ir kitais principais.

**FDD** (*ang. Feature-driven developement*) – tai Agile metodologijos metodas, kuriuo programinės įrangos kūrimas organizuojamas orientuojantis į nustatytas programinės įrangos savybes (*ang. feature*). (Palmquist *et al.*, 2013)

**IT** – informacinės technologijos.

**ITERACIJA** (arba sprintas) – iš anksto numatytas, laike apribotas ir pasikartojantis etapas, trunkantis iki 6 savaičių, kurio metu yra sukuriama veikianti programinė įranga (Palmquist *et al.*, 2013) (t.y. sugeneruojamas galimas naudoti rezultatas).

**JIT (JUST-IN-TIME)** – tai Lean metodologijos įrankis, kurio pagrindinis principas yra naujų elementų tiekimas ar paslaugų teikimas tik tuomet, kai jie yra reikalingi (t.y. nekaupiant buferio) (Machado & Leitner, 2010).

**KAIZEN** – tai Lean metodologijos įrankis, skatinantis įmonės darbuotojus teikti ir įgyvendinti įvairius savo tiesioginės veiklos tobulinimo pasiūlymus (Machado & Leitner, 2010).

**LEAN** – tai metodologija, skatinanti šalinti vertės nekuriančias veiklas arba švaistymus (laukimo, korekcijų, transporto ir kt.) veikloje siekiant didinti veiklos efektyvumą (Parry *et al.*, 2010).

**OPERACINĖ VEIKLA** – tai pasikartojanti dažniausiai trumpai (kelias dienas) trunkanti veikla, vykdoma pagal numatytus šablonus, scenarijus ar reikalavimus.

**PROJEKTINĖ VEIKLA** – tai kiekvieną kartą unikali veikla, galinti trukti mėnesius ar metus, turinti konkretų tikslą, terminą ir reikalavimus jo įgyvendinimui.

**TARPFUNKCINĖS KOMANDOS** (*ang.* Crossfunctional teams) – tai tokios komandos, kuriose yra darbuotojai, atliekantys skirtingas funkcijas bei esantys nebūtinai tame pačiame struktūriniame padalinyje.

**VEIKLOS MEISTRIŠKUMO (VM) PROGRAMA** – vidinis pasirinktos įmonės dokumentas, aprašantis kultūrinį pokytį įmonių grupėje bei priemones jam įgyvendinti.

**XP** (*ang.* extreme programming) – tai Agile metodologijos metodas, kuris skirtas programavimo veiklai organizuoti bei turintis tokius elementus: porinis programavimas, programavimo kodo paprastumas, nuolatinis testavimas ir kt.

## IVADAS

**Temos aktualumas.** Besivystant pasaulio ir Lietuvos ekonomikai, net ir smulkus verslas nebeapsieina be vadybinių požiūrių ir/ar filosofijų, kultūrų įgyvendinimo organizacijoje. Tai vyksta dėl to, kad vartotojams yra generuojama didžiulė pasiūla, iš kurios pirkėjas vis dažniau atsirenka tą pardavėją, kuris nebūtinai siūlo mažiausią kainą, bet pasiūlo kokybišką aptarnavimą, pridėtines vertes ar pan. Norėdamos vykdyti kokybišką veiklą ar bendrai geriau patenkinti kliento poreikius, įmonės savo veiklą organizuoja pagal pasirinktus standartus, principus, gaires, metodikas ar filosofijas. Skirtingos įmonės renkasi skirtingas jiems priimtinas arba jų veikloje geriausias prisitaikančias metodikas ar veiklos požiūrius bei filosofijas.

Lietuvos organizacijoms tampant vis labiau brandesnėmis, stipriai populiarėja skirtingos vadybos sistemos. Viena iš sparčiai populiarėjančių metodikų Lietuvoje – Agile metodologija bei veiklos valdymo principai. Ji susiformavo valdant programinės įrangos kūrimo projektus ir tik neseniai pradėta kalbėti apie galimybę Agile principus, metodus ir praktikas pritaikyti ir kitose srityse. Nors šiuo metu Lietuvoje tai nėra labai žinoma ir naudojama metodologija, ji sparčiai populiarėja – darbo rinkoje atsiranda paklausa išskirtinai Agile Scrum metodikoje naudojama Scrum Master pareigybei, Lietuvoje veikia įsikūrusi ir bendraminčius sujungusi Agile Lietuva asociacija, kuri periodiškai organizuoja šviečiamuosius, mokomuosius bei kitokio pobūdžio renginius. Deja, mokslinių publikacijų šia tema yra ganėtinai mažai bei dar mažiau ne IT programinės įrangos kūrimo srityje.

*Praktinė problema* – Agile metodologija iki šiol dažniausiai naudojama programinės įrangos kūrimo procesuose ir jos projektų valdyme, o kitose srityse neišplitusi. Nors užsienio praktika rodo, kad gali būti sėkmingai pritaikyta ir organizacijose, vykdančiose kitokią veiklą, Lietuvoje tai pasitaiko labai retai.

*Mokslinė problema* – iki šiol nėra atliktų mokslinių tyrimų, analizuojančių Agile metodologijos pritaikymo galimybes Lietuvos organizacijose, vykdančiose veiklą ne programinės įrangos kūrimo srityje. Siekiant spręsti šią problemą, tikslinga atlikti tyrimus, kurie parodytų, kokie Agile metodai ar jų modifikuotos versijos gali būti rezultatyviai taikomi paslaugų įmonės veiklos valdyme (ne programinės įrangos kūrimo procesuose).

### **Darbo tikslas ir uždaviniai**

Siekiant išspręsti suformuluotą mokslinę bei praktinę problemas, numatytas **darbo tikslas** – nustatyti, kokie Agile metodai ar jų modifikuotos versijos gali būti taikomi paslaugų įmonės veiklos valdyme.

Iš suformuluoto tikslo keliami tokie **uždaviniai**:

1. Išskirti esminius Agile metodologijos elementus, kuriais remiantis bus atrenkamos įmonės veiklos sritys Agile pritaikymo galimybių tyrimui atlikti;
2. Nustatyti Agile metodologijos taikymo rezultatyvumo kriterijus ir rodiklius;
3. Identifikuoti sąlygas ir elementus, kuriems esant galima ar galima iš dalies pritaikyti Agile metodologijos metodus ar jų modifikuotas versijas;
4. Sukurti Agile metodologijos rezultatyvaus taikymo modelius paslaugų įmonės veiklos valdyme.

**Tyrimo ribos.** Į tyrimą įtraukta viena paslaugų įmonė, kurios veiklos valdymas yra analizuojamas Agile metodų taikymo aspektu.

**Tyrimo objektas.** Agile metodologijos metodai, įrankiai bei atskiri elementai, kurie yra naudojami ir galimai gali būti pritaikomi paslaugų įmonės kasdienėje veikloje.

#### **Darbe naudojami metodai.**

1. *Mokslinės literatūros analizės metodas* – išanalizuota Agile metodologija, jos raida, atskiri metodai, įrankiai ir elementai;
2. *Stebėjimo metodas* – naudojant šį metodą buvo išskirtos įmonės papildomos veiklos sritys, nustatytos veiklos organizavimo priemonės ir principai, taip pat stebima Agile metodologijos pritaikymo tyrimo vykdymo eiga;
3. *Dokumentų analizės metodas* – šiuo metodu buvo išanalizuota turima ir naudojama įmonės dokumentacija, išskirtos pagrindinės veiklos sritys. Pasirinkta vidinė tradicinė dokumentų analizė kaip papildomas metodas stebėjimui siekiant visapusiškai įvertinti įmonėje esančias veiklas;
4. *Interviu metodas* – atlikti interviu apklausiant įmonės darbuotojus bei struktūrinio padalinio vadovą;
5. *Sintezės metodas* – iš dokumentų analizės ir apibendrintos mokslinės literatūros analizės šiuo metodu buvo adaptuotas Agile Scrum metodo modelis procesų peržiūros veikloje.

#### **Darbo struktūra.**

Magistro darbą sudaro 4 pagrindinės dalys. Pirmoje dalyje apžvelgti Agile metodologijos teoriniai aspektai (Agile metodologijos raida, manifestas, principai bei atskiri metodai), antroje dalyje pateikiama autorinio tyrimo metodologija, autorinio tyrimo modelis bei išskirti esminiai Agile metodologijos elementai, kuriais remiantis buvo identifikuotos įmonės veiklos sritys Agile metodologijos pritaikymui. Trečioje dalyje aprašoma pasirinktos paslaugų įmonės kasdienė veikla, veiklos valdymas, turima dokumentacija ir išskirtos pagrindinės bei kitos

veiklos sritys. Ketvirtoje dalyje pateikiami Agile metodologijos pritaikymo tyrimo rezultatai ir pritaikyti modeliai. Galiausiai pateikiamos darbo išvados, pasiūlymai ir magistro darbo tolimesnės temos nagrinėjimo įžvalgos.

**Darbo apimtis.** 74 puslapiai, 3 lentelės, 14 paveikslų, 35 literatūros šaltinių nuoroda.

# 1. AGILE METODOLOGIJOS TEORINIAI ASPEKTAI

## 1.1. Agile raida

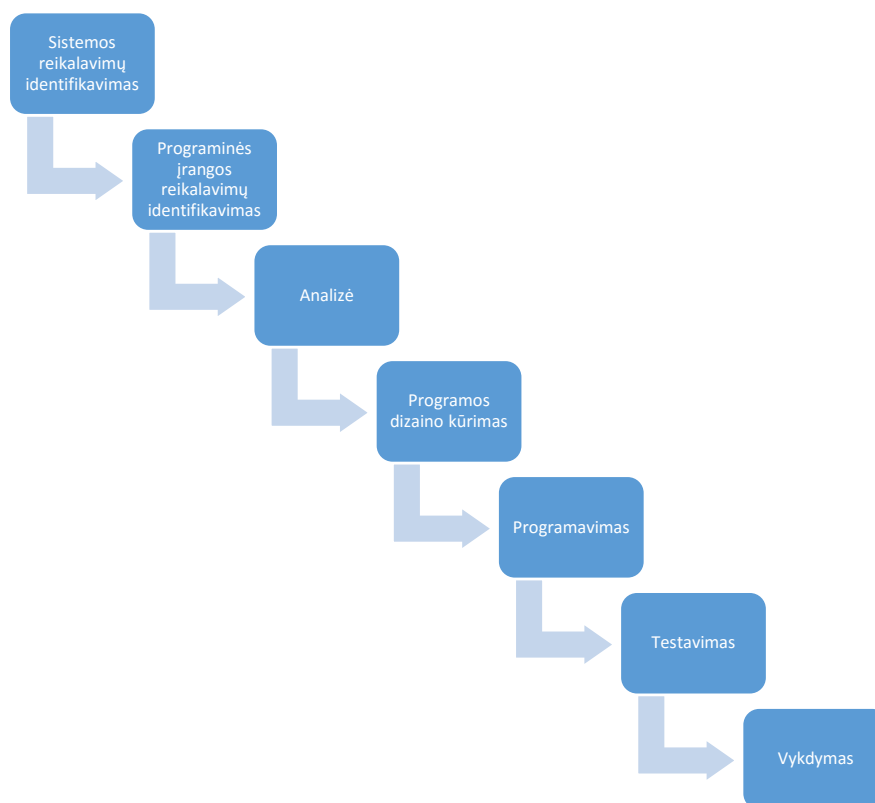
Agile metodai mokslinėje literatūroje dažniausiai apibūdinami, kaip alternatyva tradiciniam programinės įrangos kūrimo projektų valdymui. V. Vinekar *et al.* (2006) teigia, kad Agile metodų atsiradimą lėmė didelis skaičius nesėkmingai suvaldytų programinės įrangos kūrimo projektų, valdytų tradiciniu būdu. Naudojant tradicinius metodus, darbas prasideda nuo visų reikalavimų iškėlimo ir dokumentavimo, tačiau buvo pastebėta, kad dėl greitai besikeičiančių technologijų klientai nebėgali pradinėje stadijoje nustatyti konkrečių poreikių ir reikalavimų visam projektui, todėl buvo pradėta naudoti ir kurti metodus, kurie išspręstų besikeičiančių poreikių problemą. (Cohel *et al.*, 2004).

Daugelis autorių (Cobb, 2015; Cohel *et al.*, 2004; Simon, 2010; Stellman & Greene, 2015) nagrinėdami Agile metodologiją ir metodus, pirmiausiai identifikuoja Krioklio (*ang.* Waterfall) metodą, kaip tradicinį modelį, kurio nesėkmingas ir nerezultatyvus naudojimas programinės įrangos kūrimo srityje sąlygojo naujų metodų paiešką ir Agile metodologijos atsiradimą.

### *Krioklio modelis ir jo įtaka Agile metodologijos atsiradimui*

C. Cobb (2015) teigia, kad ankstyvoji Agile metodologijos pradžia laikytinas dr. W. Royce pristatytas Krioklio modelis (žr. pav. 1), kuriame siūloma didelius ir kompleksinius programinės įrangos kūrimo projektus dalinti mažesniais etapais, nuosekliai pereiti nuo vieno etapo prie kito ir tokiu būdu valdyti.





1 pav. **Originalus Krioklio modelis** (šaltinis: Royce, 1987)

Tai buvo ypač aktualu 1970-aisiais, kai programinės įrangos kūrimas vis labiau populiarėjo, didėjo projektų apimtys ir jų kompleksiskumas (Cobb, 2015). Dirbant krioklio metodu pirmiausiai yra nustatomi projekto reikalavimai, tuomet suplanuojama projekto eiga, suprojektuojama programinė įranga, sukuriamas kodas ir ištestuojamas produktas (Stellman & Greene, 2015). Nors C. Cobb (2015) šį metodą įvardino kaip ankstyvąjį Agile metodą, kiti autoriai (Cohel *et al.*, 2004; Simon, 2010; Stellman & Greene, 2015) vadina šį metodą tradiciniu, grindžiamu stabiliais reikalavimais ir aiškiais lūkesčiais (Stellman & Greene, 2015) ir todėl tinkantį tik fiksuotoms užduotims atlikti (Simon, 2010). D. Cohel *et al.* (2004) identifikuoja tokius Krioklio modelio trūkumus – vartotojų nuomonės ir reikalavimų kaita projekto eigoje. P. Simon (2010) pagrindinį Krioklio metodo trūkumą įvardina kaip nesugebėjimą greitai adaptuotis prie besikeičiančios aplinkos bei tai, kad jis neskatina komandinio darbo, komunikacijos ir bendradarbiavimo organizacijoje, o tai neišvengiama, norint pasiekti gerų rezultatų. C. Cobb (2015) analizuodamas W. Royce (1987) publikaciją teigia, kad kaip ir pripažįsta pats modelio autorius, pagrindinis trūkumas yra tas, kad visas procesas vyksta nuosekliai ir padaryta klaida arba praleistas elementas, identifikuotas vienoje iš paskutinių proceso stadijų, gali pareikalauti didelių resursų tai ištaisyti, kas galėjo būti padaryta jau ankstyvosiose proceso stadijose.

*Kiti modeliai*

Stengiantis išspręsti Krioklio modelyje aprašytus trūkumus buvo išvystyti pažangesni ir iteracijomis grįsti metodai, kurie siekė sumažinti projekto vykdymo laiką dalindami projektą į visą projekto gyvavimo ciklą besikartojančius ir persidengiančius etapus, palaipsniui kuriančius projekto rezultatus ir jų prieaugį (ang. *increment*) (Cohel *et al.* 2004). Dar vėliau išsivystė Spiralinis modelis, kuris koncentravosi į besikeičiančius reikalavimus ir rizikos valdymą (Cohel *et al.* 2004) ir į pastovų laipsnišką projekto apimties didinimą ir rezultatų palaipsni pateikimą. Iki Agile manifesto, išleisto 2001, D. Cohel *et al.* (2004) identifikuoja ir daugiau modelių, kurie tobulino programinės įrangos kūrimo procesą, jie taip pat buvo kuriami ir siekiant gerinti programinės įrangos kūrimo rezultatyvumą, tačiau iš visos jų gausos naudojami yra vos keli (Abrahamsson *et al.* 2002).

Po skirtingų metodų kūrimo norint atrasti ir sukurti tokius, kurie leistų projektams ne tik rezultatyviai veikti, bet ir būtų adaptyvūs, galėtų lengvai keistis, atitiktų klientų poreikius bei besikeičiančius reikalavimus, 2001 metais buvo išleistas Agile manifestas.

Svarbu pažymėti, kad daugelis tikrųjų, šiandien naudojamų, Agile metodų buvo sukurti dar prieš Agile manifestą (Abrahamsson *et al.*, 2002; Cohel *et al.* 2004; Cobb, 2015), todėl 2000-aisiais buvusi didelė Agile metodų įvairovė galiausiai išsivystė į darnų ir sukonkretintą Agile metodologijos požiūrį (Cobb, 2015).

## 1.2. Agile vertybės

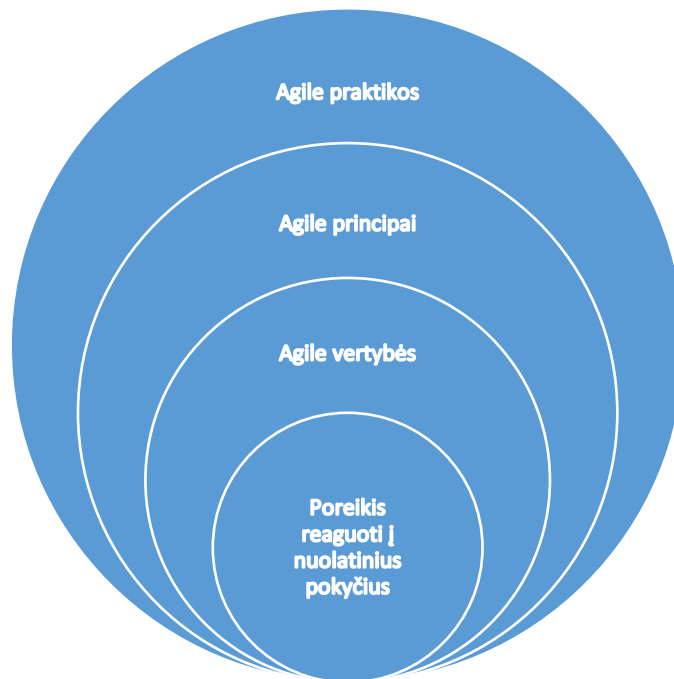
Pasak A. Stellman & J. Greene (2015) Agile metodologijos istorija prasidėjo 2001, kai buvo sukurtas Agile manifestas. 17 Agile metodus praktikuojančių žmonių, t.y. taikančių XP, Scrum, DSDM, Crystal, FDD ir kitus metodus savo veikloje (Cohen *et al.*, 2004) išgrynino ir dokumentavo Agile metodologijos požiūrį ir supratimą. Agile programinės įrangos kūrimo manifestas (Agile Manifesto, <http://agilemanifesto.org/iso/lt/>) formuluojamas taip:

„Kurdami programinę įrangą ir padėdami ją kurti kitiems, mes randame geresnius būdus tai daryti. Dirbdami mes vertiname:

- Žmones ir jų bendravimą labiau nei procesus ir įrankius;
- Veikiančią programinę įrangą labiau nei išsamią dokumentaciją;
- Bendradarbiavimą su klientu labiau nei derybas dėl kontraktų;
- Reagavimą į pokyčius labiau nei plano vykdymą.

Be abejo, teiginiai dešinėje svarbūs, tačiau mes labiau vertiname teiginius kairėje.“

Pasak mokslininkų (Abrahamsson *et al.*, 2002; Cobb, 2015; Cohen *et al.*, 2004; Stellman & Greene, 2015; Smith *et al.*, 2009) manifestas atspindi vertybes, kurias bendram metodologijos kontekste Smith *et al.* (2009) atvaizduoja taip:



2 pav. **Ryšys tarp Agile metodologijos vertybių, principų ir praktikų** (šaltinis: Smith *et al.*, 2009)

Deklaravimą, kad žmonės ir jų bendravimas yra vertinami labiau nei procesai ar įrankiai, C. Cobb (2015) aiškina, kaip komandos narių įgalinimą priimti intelektualius ir savarankiškus sprendimus vietoj aklo rėmimosi į proceso atlikimo reikalavimus. Ši vertybė taip pat skatina komandinį darbą, bendradarbiavimą, bendrų sprendimų ieškojimą, išryškina komandinės dvasios svarbą (Abrahamsson *et al.*, 2002). C. Cobb (2015) taip pat pažymi, kad toks bendradarbiavimo ir darbuotojų kaip individų svarbos pozicionavimas nereiškia, kad procesai ar įrankiai yra nenaudojami Agile metoduose, autorius pažymi, kad, pavyzdžiui, Scrum metodas turi konkrečiai apibūdintą proceso eigą. O įrankiai taip pat gali būti labai naudingi, tačiau jie turėtų gyvą bendravimą skatinti ir palengvinti, o ne jį pakeisti.

Kalbant apie įrankius naudinga pažymėti, kad pastaruoju metu vis populiarėja dokumentų valdymo, verslo valdymo ir kitokios sistemos, organizacijos naudoja vis daugiau įrankių ar programų, kurios automatizuoja darbuotojų atliekamus procesus, kurie iš pirmo žvilgsnio apriboja bendravimą ir darbuotojų atliekamą veiklą suskirsto į aiškiai nustatytus procesus ir jo eigą. Tačiau svarbu suprasti, kad prieš tai minėtos sistemos, įrankiai ir programos dažniausiai skirtos elementariems palaikomiesiems procesams realizuoti, kur nukrypimas nuo proceso eigos arba nesistemiškas jo atlikimas efektyviai veikiančiose organizacijos sukuria problemas ir yra nepageidaujamas, o darbuotojų bendravimas tokiuose procesuose nekuria papildomos vertės (pvz., dokumentų tvirtinimo, pasirašymo, paraiškų teikimo, ataskaitų generavimo, kasdienių užduočių vykdymo ir pan. procesai), todėl galima daryti išvadą, kad ši manifesto

deklaruojama vertybė gali būti ir/ar yra naudojama visose verslo srityse, neapribojant jų pagal atliekamą veiklą, pvz., paslaugų įmonės veikloje.

Veikiančios programinės įrangos didesnę nei išsamios dokumentacijos vertinimą P. Abrahamsson *et al.* (2002) aiškina kaip veikiančios programinės įrangos atidavimą klientui atskirai mažesniais etapais koncentruojantis ne į apsunkinančią dokumentaciją, o į paprastą, bet techniškai pažangų programos kodą. C. Cobb (2015) teigia, kad išsami dokumentacija slopina bendravimą – išsamus veiksmų dokumentavimas buvo ypatingai naudojamas Krioklio metode, kai iš anksto būdavo nustatomi reikalavimai, o vėliau tiesiog testuojamas programos atitikimas jai. Tačiau, kaip ir buvo minėta anksčiau, vartotojai ne visada gali iš anksto numatyti visus reikalavimus, jie ne visada tiksliai žino, ko nori, ir yra linkę savo nuomonę keisti eigoje, todėl galima daryti išvadą, kad išsamus dokumentavimas tokiame kontekste nėra prasmingas. Jis taip pat pastebi, kad nors Agile manifestas skirtas programinės įrangos kūrimui, tačiau daugelis vertybių gali būti pritaikomos ir kuriant kitus produktus.

Pažymėtina, kad bendrai kokybės vadybos srityje orientacija į rezultatą, o ne į dokumentaciją, taip pat egzistuoja. Pavyzdžiui, populiariausio kokybės vadybos reikalavimus aprašančio ir dažniausiai įmonių naudojamo ISO 9001 standarto paskutiniame 2015 metų leidime ženkliai sumažėja dokumentacijos (parašytų tvarkų, procedūrų ar instrukcijų) reikalavimas, o didžiausias dėmesys skiriamas rezultatui. Verslo praktika rodo, kad išsamus reikalavimų dokumentavimas, eigos aprašymas neturi lemiamos įtakos norimo rezultato pasiekimui, todėl galima daryti išvadą, kad išsamus dokumentavimas nėra prioritetinga sritis konkrečioje veikloje, todėl ir ši Agile manifesto vertybė, nors ir neseniai tačiau jau šiandien dalyje įmonių praktiškai veikia.

Trečioji manifesto vertybė, vertinanti bendradarbiavimą su klientu labiau nei derybas dėl kontaktų, gali atrodyti sunkiai realizuojama šiandieniniame versle, kai net smulkiam pirkimui atlikti yra pasirašomi sudėtingi, visas rizikas apimantys, bendradarbiavimą reglamentuojantys dokumentai, ypatingai valdant sudėtingus projektus, gaminant produktus ar pan. Vien kontrakto sudarymas gali būti labai ilgas, daug resursų reikalaujantis procesas. Pasak C. Cobb (2015) kur kas efektyviau yra sutarti dėl bendro galutinio rezultato, o detales suderinti ir konkrečius reikalavimus nusistatyti eigoje bendraujant ir bendradarbiaujant su klientu. Be abejo, toks požiūris neatsiejamas nuo abipusio pasitikėjimo ir bendradarbiavimo tarp projekto vykdymo komandos ir kliento bei tikėjimo, kad galiausiai komanda pateiks reikalingą rezultatą reikalingu metu ir sutartais kaštais (Cobb, 2015). Abrahamsson *et al.* (2002) teigia, kad pats derybų procesas turi būti suvokiamas kaip tam tikras būdas, leisiantis pasiekti ir užtikrinti sėkmingu darbu grįstus santykius (ang. *viable relationship*). Dirbant tokiu principu kliento reikalavimų neišpildymo riziką Abrahamsson *et al.* (2002) vertina, kaip mažą, nes Agile programinės

įrangos kūrimas iš principo orientuojasi į vertės teikimą klientui nuo pat projekto kūrimo pradžios.

Įdomu pastebėti, kad norint dirbti tokiu principu būtinas abipusis šios vertybės suvokimas, nes ne tik pati organizacija turi suvokti, kad svarbiau bendradarbiauti su klientu, bet ir pats klientas turi pasitikėti organizacija, kad negaištų laiko detaliam kontraktui, orientuotam tik į laiką, kaštus ir reikalavimus.

Ketvirtoji vertybė teigia, kad svarbiau yra reaguoti į pokyčius nei tiesiog vykdyti planą. Kaip jau buvo rašyta anksčiau analizuojant Krioklio modelį, klientai dažnai negali projekto pradžioje tiksliai įvardinti savo lūkesčių, kaip produktas, paslauga, veikla ar kitas darbo rezultatas turi atrodyti projekto pabaigoje. Todėl pasak C. Cobb (2015) žymiai rezultatyviau yra suvokti ir pripažinti, kad reikalavimai gali pasikeisti eigoje, todėl, kaip teigia Abrahamsson *et al.* (2002), projekto komandoje, į kurią įeina ir klientas, turi būti žmonės, tinkamai informuoti, kompetentingi bei galintys atlikti tam tikrus pakeitimus projekto eigoje. Tai reiškia, kad dalyviai yra pasiruošę pokyčiams, o sudaryti kontraktai leidžia jiems tuos pokyčius įvykdyti (Abrahamsson *et al.* 2002).

Kadangi klientai dalyvauja vykdant konkrečius pokyčius projekto eigoje, patys juos inicijuoja, galima daryti išvadą, jog būtent ši vertybė lemia, kad naudojant *Agile* metodus kliento lūkesčiai yra labiau patenkinami nei standartiniu atveju vykdant projektą griežtai pagal numatytą planą, netgi jeigu klientas iš pradžių nežino, kokie tiksliai jo lūkesčiai yra.

### 1.3. Agile principai

Agile manifestas deklaruoja tokius metodologijos principus (<http://agilemanifesto.org/iso/lt/>):

1. „Mūsų aukščiausias prioritetas yra patenkinti kliento poreikius, anksti ir nuolat pristatant vertę kuriančią programinę įrangą;
2. Besikeičiančius reikalavimus mes priimame netgi vėlyvoje kūrimo stadijoje. Agile procesai išnaudoja pokyčius kliento konkurencinio pranašumo didinimui.
3. Veikiančio produkto dalis užsakovui pristatyti per laikotarpį, kuris gali trukti nuo dviejų savaitių iki kelių mėnesių, pirmenybę teikiant trumpesniam laikotarpiui.
4. Verslo ir gamybos žmonės turi dirbti kartu kasdien viso projekto metu.
5. Projektus turi kurti motyvuoti žmonės. Mes turime jiems suteikti aplinką ir palaikymą, kurio jiems reikia ir pasitikėti, kad darbą jie atliks.
6. Atviras pokalbis yra veiksmingiausias ir efektyviausias informacijos perdavimo būdas komandai ir komandoje.

7. Pagrindinis progreso įvertinimas yra veikianti programinė įranga.
8. Agile procesai skatina tvarų kūrimą. Užsakovai, kūrėjai ir vartotojai turi gebėti išlaikyti pastovų tempą neribotam laikui.
9. Nuolatinis dėmesys techniniam meistriškumui ir geram projektavimui didina judrumą.
10. Paprastumas - menas mažinti nereikalingus darbus yra būtinas.
11. Geriausios architektūros, poreikiai ir projektai sukuriami savarankiškų komandų.
12. Komanda reguliariai aptaria, kaip tapti efektyvesne, atitinkamai derina ir keičia savo darbo metodus.“

Toliau pateikiama kiekvieno principo trumpas apibūdinimas ir analizė jų tinkamumo ir aktualumo paslaugų organizacijai aspektu:

1. „Mūsų aukščiausias prioritetas yra patenkinti kliento poreikius, anksti ir nuolat pristatant vertę kuriančią programinę įrangą“. Frazė *klientų poreikių tenkinimas* šiandieninėje verslo aplinkoje yra tapusi kliše – įmonės tai mini savo reklaminėse kompanijose, šūkiuose, vizijose ir t.t., todėl suvokimas, kad kažkuriai įmonei kliento poreikis ir jo patenkinimas yra svarbiausias dalykas, nekuria tai konkrečiai įmonei jokios pridėtinės vertės, nes kiekviena žada ir sako tą patį. Tačiau šiuo atveju Agile principas teigia ką kitą – mano poreikiai bus patenkinti, nes aš nuo pat projekto pradžios gausiu tam tikrą rezultatą, kuris net tokioje stadijoje man sukurs pridėtinę vertę. Priešingai nei tradiciniame į planą orientuotame projektų valdyme (Cobb, 2015), kai klientas rezultatą gauna projekto pabaigoje, kai jį pakeisti būna labai sunku. A. Stellman & J. Greene (2015) identifikuoja šiame principo tris esminius elementus – anksti (projekto eigos prasme) pristatomi rezultatai, nuolat pristatomi rezultatai ir kliento poreikių tenkinimas. Kaip tokio principo realizavimo pavyzdį Lietuvoje (ne IT projektuose) V. Adomuskas (2013) mini Konstitucijos pr. 15 pastatytą stiklinį pastatą (Arfa), kuris buvo statytas ne tradiciniais etapais – visų pirma išliejant pamatus, įdedant langus ir t.t., o konkrečiais, pridėtinę vertę ankstyvoje stadijoje sukuriančiais žingsniniais. Todėl nors atėjus krizei statybos nebuvo baigtos, bet jų dalis klientui jau kuria pridėtinę vertę – įmonės nuomojasi patalpas, jose vykdo veiklą bei pastato savininkui moka mokesčius.

Iš šio pavyzdžio darytina išvada, kad kliento poreikių patenkinimas yra tarsi rezultatas, kuris natūraliai bus pasiektas, jeigu bus laikomasi pirmų dviejų kritinių taškų – t.y. anksti ir nuolat teikti klientui pridėtinę vertę kuriantį rezultatą.

2. „Besikeičiančius reikalavimus mes priimame netgi vėlyvoje kūrimo stadijoje. Agile procesai išnaudoja pokyčius kliento konkurencinio pranašumo didinimui“. Pasak G. Smith *et al.* (2009) Agile procesai priima pokyčius kaip konkurencinio pranašumo

didinimą. Jis teigia, kad klientai vykdo savo veiklą dinamiškoje ir konkurencingoje aplinkoje, todėl norint turėti konkurencinį pranašumą, būtina keisti reikalavimus, kai toks poreikis atsiranda. A. Stellman & J. Greene (2015) aiškindami šį principą įvardina ir emocinę pokyčių ir pasikeitusių reikalavimų aspektą – nors principo esmė suprantama gan paprastai, tačiau jį įgyvendinti ir iš esmės priimti yra sunku. Autoriai dėsto, kad pakeisti reikalavimus iš principo reiškia emocinį stresą abiem pusėms – ir klientui, ir produkto kūrėjui. Klientas yra priverstas prisipažinti, kad buvo neteisingai nustatydamas pirminius reikalavimus, o produkto kūrėjui pakeisti reikalavimai suvokiami, kaip jo padaryto darbo perdarymą, o tai reiškia klaidos taisymą ir bendrai netinkamai atlikto darbo faktą. A. Stellman & J. Greene (2015) savo publikacijoje išskiria tokius aspektus, kuriuos svarbu suvokti norint įgyvendinti šį principą:

- pasikeitus reikalavimams kaltų nėra ir jų nereikia ieškoti – ir produkto kūrėjai, ir jų vadovai turi suvokti, kad efektyviau yra leisti daryti klaidas ir jas ištaisyti, nei tikėtis, kad iš pirmo karto viskas bus atlikta tobulai, nes taip beveik niekada nenutinka;
- visi projekto ar veiklos dalyviai yra viena komanda, todėl reikalavimai ir jų kaita priklauso ir klientui, ir darbuotojams, kuriantiems produktą. Jeigu reikalavimai buvo nustatyti blogai – tai ir dėl kliento, ir dėl produkto kuriančio darbuotojo;
- esant pokyčiams reikia juos vykdyti nedelsiant – nors ir nemalonu pripažinti, kad buvo padaryta klaida, bet pats to suvokimas ir pastangos kuo greičiau klaidą ištaisyti leidžia valdyti ir sumažinti dėl to atsiradusius nuostolius;
- pokyčiai netraktuojami kaip klaidos. Konkrečiu metu yra dirbama su tuo metu nustatytais reikalavimais ir suvokimas, kad galime tuos reikalavimus keisti leidžia laiku identifikuoti blogus sprendimus ir pakeisti pirminius reikalavimus;
- iš pokyčių darbuotojai mokosi ir tai yra pats efektyviausias būdas komandai tobulėti.

Taip pat svarbu pažymėti (Smith *et al.*, 2009), kad pasikeitusių nustatytų reikalavimų ar susitarimų priėmimas nereiškia, kad tie pokyčiai turi būti daroma nemokamai. Šiame аспекte darant prielaidą, kad kliento biudžetas yra ribotas, reiškia, kad projekto ar veiklos rezultatas bus mažesnės apimties negu pradžioje buvo susitarta, arba tos pačios apimties rezultatas kainuos daugiau, todėl klientas jau pačioje pradžioje turi suvokti ne tik galutinę besikeičiančių reikalavimų naudą, bet ir minėtas galimas pasekmes, kurias taip pat reikia priimti ir mokėti suvaldyti.

3. „Veikiančio produkto dalis užsakovui pristatyti per laikotarpį, kuris gali trukti nuo dviejų savaičių iki kelių mėnesių, pirmenybę teikiant trumpesniam laikotarpiui“. Pasak

G. Smith *et al.* (2009) šio principo esmė – kuo anksčiau klientui bus pateiktas rezultatas, tuo anksčiau bus gautas atgalinis ryšys ir tuo mažesnė darbo *perdarymo* ar pokyčio rizika. A. Stellman & J. Greene (2015) papildė šią mintį teigdami, kad kuo trumpesnėmis iteracijomis ar sprintais yra dirbama, tuo geriau darbuotojai supranta, kokį tiksliai rezultatą jie turi pasiekti. Autoriai taip pat teigia, kad įgyvendinant šį principą yra labai svarbus ir projekto ar veiklos vadovo/koordinatoriaus vaidmuo nustatant tikslus ir kontroliuojanti jų vykdymą, ypač esant pokyčiams. Principo įgyvendinimas kuriant programinę įrangą gan aiškus, tačiau, principo realizavimas paslaugų įmonėje yra sudėtingas vien to apribojimo projekto ar veiklos eigoje sugeneruoti „veikiantį produktą“.

4. „Verslo ir gamybos žmonės turi dirbti kartu kasdien viso projekto metu“. *Verslo žmonių sąvoką* Smith *et al.* (2009) atskiria nuo *kliento*, nes klientui dirbti kasdien projekto komandoje būtų sudėtinga, todėl klientą tiesiogiai atstovauja kiti darbuotojai, kurie galbūt nežino tikslų kliento poreikių, tačiau žino daugiau nei *gamybos žmonės* (t.y. projekto vystytojai) – dažniausiai tai analitikai, produkto ar programos vadybininkai. Nepaisant to, kad kasdienis verslo žmonių dalyvavimas vykdant projektą atima daug laiko, A. Stellman & J. Greene (2015) akcentuoja, kad suvokiant kuriamo projekto vertę ir kuo anksčiau sugeneruojant klientui didžiausią įmanomą tą vertę kuriantį rezultatą (projekto apimties prasme), verslo žmonės įsitraukia intuityviai.
5. „Projektus turi kurti motyvuoti žmonės. Mes turime jiems suteikti aplinką ir palaikymą, kurio jiems reikia ir pasitikėti, kad darbą jie atliks“. C. Cobb (2015) teigia, kad anksčiau egzistavęs projektų valdymo principas *vadovauti ir kontroliuoti*, kai projekto vadovas tiesiog reikalauja kuo anksčiau atlikti nustatytą darbą, paskirdamas tokias darbų atlikimo datas, kad norint jas pasiekti darbuotojai dirba vakarais ir savaitgaliais, netinka atliekant kūrybinį ir su inovacijomis susijusį darbą. Tokiais atvejais komandos nariais tampa darbuotojai orientuoti ne į galutinį rezultatą, o į aklą reikalavimų išpildymą. Todėl šis principas ir akcentuoja, kad konkrečių nurodymų davimą turėtų keisti bendros krypties nurodymas, kad komandos nariai galėtų patys nuspręsti, kaip efektyviai ir veiksmingai pasiekti reikiamą rezultatą, o tai jiems reiškia pasitikėjimą bei papildomą motyvaciją. Pasak Smith *et al.* (2009), jeigu darbuotojais yra pasitikima bei jie tinkamai motyvuojami, komandos nariai generuoja geriausius rezultatus.

Bendraja prasme orientavimasis į darbuotoją, jo motyvaciją priklauso ne tik nuo metodikos ar filosofijos, kuria įmonė vadovaujasi, bet ir nuo pačios įmonės bei jos vadovų brandos. Geru pavyzdžiu laikytinos užsienio kapitalo įmonės, pavyzdžiui, bankai, kurie didelį dėmesį ir resursus skiria darbuotojams bei jų motyvacijai, kas retai



pasitaiko lietuviškose bendrovėse dėl nepakankamos jų brandos, kai organizacijos yra pelno generavimo/egzistencijos stadijose, t.y. dar nesuvokiančios naudos ir/arba nerandančios pakankamai resursų kompetencijų išlaikymui organizacijoje, t.y. darbuotojų motyvacijai užtikrinti.

6. „Atviras pokalbis yra veiksmingiausias ir efektyviausias informacijos perdavimo būdas komandai ir komandoje“. *Atviras pokalbis* originalo kalba įvardintas kaip *face-to-face conversation*, todėl toliau tekste ši frazė bus naudojama – *gyvas bendravimas*. Autoriai (Cobb, 2015; Smith *et al.*, 2009; Stellman & Greene, 2015) šį principą aiškina kaip gyvo bendravimo pasirinkimą vietoj rašytinės dokumentacijos. Principe turima minty programinė dokumentacija, tačiau tai taip pat aktualu ir kitose veiklose. Smith *et al.* (2009) grindžia šį principą tuo, kad dokumentuotoje informacijoje pasimeta kontekstas bei atsiranda dviprasmybių galimybė, A. Stellman & J. Greene (2015) pabrėžia, kad gyvai bendraujant komandoje atsiranda numanomos žinios (ang. *implied knowledge*), o tai skatina bendruomeniškumo jausmo atsiradimą. Kuo tas jausmas stipresnis, tuo dažniau skirtingi jos nariai asmeniškai paklausti vienodai atsako į tą patį klausimą be papildomų konkrečios situacijos išaiškinimų. Šis aspektas taip pat palengvina ir atsiradusių pokyčių valdymą. Tuo tarpu C. Cobb (2015) savo publikacijoje šį principą išaiškina kaip rekomendacinį, argumentuodamas, kad ne visada įmanoma ir patogiu bendrauti tik gyvai vengiant dokumentuotos informacijos.

Gyvenant informacijos amžiuje, kai pagrindinė problema yra ne informacijos trūkumas, o jos perteklius, būtina dalį informacijos dokumentuoti taip išskiriant jos aktualumą bei siekiant ją užfiksuoti. Todėl norint pritaikyti šį principą praktikoje turėtų būti naudojamas optimalus gyvai perduodamos ir dokumentuotos informacijos santykis.

7. „Pagrindinis progreso įvertinimas yra veikianti programinė įranga“. Valdant projektus tradiciniu būdu, dažniausiai projekto eiga skirstoma į smulkesnes užduotis ir jų įgyvendinimu matuojama bendras projekto vykdymo eigos rezultatas. Tačiau toks matavimas gali būti klaidingas, todėl, kad:

- užduoties žymėjimas, kaip įvykdyta, yra subjektyvus dalykas;
- projekto vykdymo ataskaita taip pat gali būti skirtingai suvokiama dėl jos subjektyvumo;

Todėl valdant projektus Agile metodais X procentų projekto vykdymas reiškia, kad klientas yra gavęs ir patvirtinęs tokį patį X procentą bendro projekto funkcionalumo ar vertės (Cobb, 2015; Smith *et al.*, 2009; Stellman & Greene, 2015). Smith *et al.* (2009) tai įvardina kaip pagrindinį skirtumą nuo tradicinio projektų valdymo. C. Cobb (2015) papildomai pabrėžia, kad taip matuojant vykdymą svarbu tiksliai apsibrėžti, ką reiškia

*įvykdyta*. Dažniausiai tai turėtų būti faktas, kad programinė įranga (t.y. konkreti jos dalis) ištestuota ir kliento patvirtinta.

Aktualu pažymėti, kad išpildant šį principą valdant projektus ne IT srityje, labai svarbu yra tiksliai suvokti, kokia vertė klientui yra kuriama, tuomet pagal tai matuoti projekto vykdymą.

8. „Agile procesai skatina tvarų kūrimą (ang. *sustainable development*). Užsakovai, kūrėjai ir vartotojai turi gebėti išlaikyti pastovų tempą neribotam laikui“. Norint šį principą išpildyti, svarbu suvokti, kad darbuotojai turi dirbti visais periodais vienodai – t.y. kad nebūtų taip, jog projekto pradžioje komandos nariai daug dėmesio projektui neskiria, o jo pabaigoje dirba viršvalandžius ir savaitgaliais, kad laiku pabaigtų darbus. Taip dirbant mažėja darbuotojų motyvacija, efektyvumas, kūrybiškumas ir darbo kokybė, todėl Agile metodologija ir skatina darbą vienodais periodais, kurie baigiasi vienodu panašios apimties rezultatų gavimu – taip komandos nepersidirba, būna efektyvios bei užduotis atlieka kokybiškai (Smith *et al.*, 2009; Stellman & Greene, 2015). C. Cobb (2015) teigia, jog šis principą taip pat įtakojo *Lean* bei Visuotinės kokybės vadybos požiūriai, kai gamybinės kompanijos suvokė, kad darbuotojų vertimas dirbti daug darbo valandų ne visada sąlygojo aukštos kokybės produktų gamybą. Todėl labai svarbu kurti tvaraus darbo atmosferą, kurioje darbuotojai būtų motyvuoti.

Deja, organizacijų praktika rodo, kad dažniausiai projektų įgyvendinimas vyksta priešingai – projekto pradžioje konkrečiam projektui dėmesio skiriama nedaug, o pabaigoje visa komanda naudoja maksimalius laiko ir fizinius resursus, kad užbaigimas būtų įvykdytas laiku, tačiau dažnai tai tampa fiziškai neįmanoma, todėl vėluojančių projektų praktika yra ganėtinai dažna.

9. „Nuolatinis dėmesys techniniam meistriškumui ir geram projektavimui didina judrumą“. Šio darbo kontekste *judrumas* suprantamas kaip operatyvus tinkamiausių sprendimų pasirinkimas ir įgyvendinimas. Pats principas iš esmės reiškia, kad būtina atlikti darbą kompetentingai – t.y. įvertinti ir ištaisyti bei skirti laiko surasti visas galimas klaidas kuo anksčiau, kai klaidų taisymas reikalauja minimalių resursų. Techninis meistriškumas yra būtina sąlyga kuriant programinę įrangą, kaip ir bet kuri kita kompetencija atliekant kitą darbą (Smith *et al.*, 2009; Stellman & Greene, 2015). Iš esmės kompetencija ir meistriškumas vykdant bet kokį projektą reiškia, kad projekte turi dirbti konkrečias reikalingas kompetencijas turintys darbuotojai – t.y. kiekvienas darbuotojas dirba tokį darbą, kurį atlikti moka geriausiai. Arba kiekviename projekte turi dirbti tokie darbuotojai, kurie turės reikalingas kompetencijas užduotims ar pačiam projektui vykdyti. Pažymėtina, kad tokias komandas surinkti yra ganėtinai sunku –

dažniausiai įmonės stinga vienų ar kitų specialistų, todėl labai svarbu įsivertinti dar prieš projektą, kokios kompetencijos yra reikalingos ir kokias įmonė turi.

10. „Paprastumas (menas mažinti nereikalingus darbus) yra būtinas“. Svarbu nuo pat pradžių suplanuoti ir atlikti tik tuos darbus, kurie yra būtini išpildant reikalavimus arba kuriant produktus, t.y. juos sukurti kuo paprastesnius tik su būtinu funkcionalumu, o eigoje pridėti papildomas funkcijas, veiksmus ar ypatybes. Jeigu pradžioje bus imtasi realizuoti funkcionalumą ar produktą su visomis papildomomis ypatybėmis, gali paaiškėti, kad jos buvo nereikalingos ir tekti jų atsisakyti. Todėl siekiant to išvengti svarbus paprastumas ir gebėjimas sumažinti atliekamus darbus iki būtinų. (Cobb, 2015; Smith *et al.*, 2009; Stellan & Greene, 2015)

Kita vertus, klientas dažnai susiduria ir su priešingu atveju – jam siūloma daug funkcijų turintys produktai, kompleksiniai sprendimai, paslaugos, kurios didina pirkinio kainą, tačiau taip ir lieka nepanaudotos, nes klientui dažnai užtenka tik dalies iš viso to, ką jis nusiperka. Iš finansinės pusės žiūrint, kuo brangiau daiktas parduodamas, tuo dažniausiai didesnis pelnas gaunamas. Tačiau klientas būtų žymiai labiau patenkintas įsigijęs riboto funkcionalumo sprendimą už mažesnę kainą ir pilnai visas funkcijas išnaudodamas. Vadinasi, kurti kompleksinių sprendimų, super-funkcionalių produktų ar paslaugų iš principo neverta, nes dažniausiai klientai nori turėti ir mokėti būtent tik už konkrečias kelias funkcijas ar ypatybes.

11. „Geriausios architektūros, poreikiai ir projektai sukuriama saviorganizuojančių (ang. *self-organized*) komandų“. Tradiciniu būdu valdant ir organizuojant projektus kiekvienam komandos nariui yra priskiriamos konkrečios užduotys, už kurių atlikimą paskirtas darbuotojas yra atsakingas. Tačiau šis principas grįstas bendros užduoties paskyrimui (ar konkretaus rezultato pasiekimą) komandai, kuri neturi prie kiekvienos smulkios užduoties priskirto atsakingo vykdytojo. Eigoje, žinoma, vykdam ar diskutuojant apie konkrečios užduoties vykdymą labiausiai įsitrauks tos srities specialistai, kurie ir būtų paskirti atsakingais už užduoties atlikimą tradiciniu būdu. Tačiau šiuo atveju konkretaus atsakingo nebūvimas leidžia ir kitiems komandos nariams dalyvauti diskusijoje apie planuojamą darbą – jie gali patarti, išsakyti savo nuomonę, pasiūlyti vertingus patarimus. Toks darbo organizavimo principas skatina ir užtikrina žinių pasidalinimą komandose. (Smith *et al.* 2009)

Svarbu pažymėti, kad šis principas taip pat skatina komandinį darbą, pasitikėjimą komanda, todėl ir kelia jos motyvaciją bei reikalauja komandos narių kompetencijų ir brandos.

12. „Komanda reguliariai aptaria, kaip tapti efektyvesne, atitinkamai derina ir keičia savo darbo metodus“. Pasak Smith *et al.* (2009), tai pats svarbiausias Agile metodologijos principas, kuris teigia, kad svarbiausia užtikrinti nuolatinį tobulėjimą – t.y. identifikuoti, kas yra atliekama gerai ir tai toliau vykdyti, bei kas atliekama prasčiau bei tai tobulinti. C. Cobb (2015) teigia, kad tai paprasta realizuoti dirbant trumpais, vienodai pasikartojančiais etapais, kai įvertinant kiekvieną jau atliktą darbą, sekantį galima vykdyti geriau. Tačiau A. Stellman & J. Greene (2015) identifikuoja kelias priežastis, kodėl realiai tai ne visuomet yra vykdoma:

- Tai emociškai sudėtingas ir nepageidautinas veiksmas, kai turi grįžti prie konkrečių problemų ar padarytų klaidų. Tačiau ilginiui komandos įpranta tai daryti suvokdamos proceso naudą;
- Tam neskiriamas specialus laikas. Dažniausiai komandos skuba imtis naujų projektų ar pereiti prie kito etapo, vietoj to, kad pasigilintų į jau praėjusį ir išsianalizuotų padarytas klaidas bei tokiu būdu taptų efektyvesnės.

Nuolatinio tobulinimo principas egzistuoja ne tik Agile metodologijoje, jis taip pat naudojamas visuotinėje kokybės vadyboje, Lean, ISO 9001 standarto įgyvendinime ir t.t. – beveik visos metodologijos apie tai kalba ir išryškina to būtinumą ir naudą, todėl šio principo įgyvendinimas daugelyje šiandieninių organizacijų, dirbančių beveik pagal bet kurią iš metodikų, jau yra įgyvendintas ir naudojamas.

Įsigilinus į minėtus 12 principų aiškėja, kad kai kurie jų gali būti ar jau yra sėkmingai taikomi ir kitose (ne IT) srityse, todėl gali būti pritaikomi ir paslaugų srityje, kai kurių taikymas yra abejotinas ir galiausiai dalis jų yra sunkiai pritaikomi arba jų realizavimas yra ribotas, žr. 1 lentelę.

1 lentelė. **Agile principų pritaikomumas kitose (ne IT) srityse** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

<b>Principas</b>	<b>Principo taikymo tinkamumas kitose (ne IT) srityse</b>
1. „Mūsų aukščiausias prioritetas yra patenkinti kliento poreikius, anksti ir nuolat pristatant vertę kuriančią programinę įrangą.“	<i>Principas pritaikomas, reikalingas jo dalinis koregavimas, išplečiant jo taikymo sritį: „Mūsų aukščiausias prioritetas yra patenkinti kliento poreikius, anksti ir nuolat pristatant vertę kuriančią <b>paslauga</b>“.</i>

1 lentelės tęsinys. **Agile principų pritaikomumas kitose (ne IT) srityse** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

<b>Principas</b>	<b>Principo taikymo tinkamumas kitose (ne IT) srityse</b>
2. „Besikeičiančius reikalavimus mes priimame netgi vėlyvoje kūrimo stadijoje. Agile procesai išnaudoja pokyčius kliento konkurencinio pranašumo didinimui.“	<i>Principas pritaikomas, reikalingas jo dalinis koregavimas išplečiant jo taikymo sritį: „Besikeičiančius reikalavimus mes priimame netgi vėlyvoje <b>paslaugu teikimo</b> stadijoje. Agile procesai išnaudoja pokyčius kliento konkurencinio pranašumo didinimui.“</i>
3. „Veikiančio produkto dalis užsakovui pristatyti per laikotarpį, kuris gali trukti nuo dviejų savaitių iki kelių mėnesių, pirmenybę teikiant trumpesniai laikotarpiui.“	<i>Principas nepritaikomas dėl apribojimo veiklos eigoje sugeneruoti „veikiantį produktą“.</i>
4. „Verslo ir gamybos žmonės turi dirbti kartu kasdien viso projekto metu.“	<i>Principas pritaikomas.</i>
5. „Projektus turi kurti motyvuoti žmonės. Mes turime jiems suteikti aplinką ir palaikymą, kurio jiems reikia ir pasitikėti, kad darbą jie atliks.“	<i>Principas pritaikomas.</i>
6. „Atviras pokalbis yra veiksmingiausias ir efektyviausias informacijos perdavimo būdas komandai ir komandoje.“	<i>Principas pritaikomas.</i>
7. „Pagrindinis progreso įvertinimas yra veikianti programinė įranga.“	<i>Principas pritaikomas, reikalingas jo dalinis koregavimas išplečiant jo taikymo sritį: „Pagrindinis progreso įvertinimas yra <b>suteikta paslauga</b>.“</i>
8. „Agile procesai skatina tvarų kūrimą. Užsakovai, kūrėjai ir vartotojai turi gebėti išlaikyti pastovų tempą neribotam laikui.“	<i>Principas pritaikomas.</i>
9. „Nuolatinis dėmesys techniniam meistriškumui ir geram projektavimui didina judrumą.“	<i>Principas pritaikomas.</i>

1 lentelės tęsinys. **Agile principų pritaikomumas kitose (ne IT) srityse** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

<b>Principas</b>	<b>Principo taikymo tinkamumas kitose (ne IT) srityse</b>
10. „Paprastumas – menas mažinti nereikalingus darbus yra būtinas.“	<i>Principas pritaikomas.</i>
11. „Geriausios architektūros, poreikiai ir projektai sukuriami savarankiškų komandų.“	<i>Principas pritaikomas.</i>
12. „Komanda reguliariai aptaria, kaip tapti efektyvesne, atitinkamai derina ir keičia savo darbo metodus.“	<i>Principas pritaikomas.</i>

Pateiktoje lentelėje matosi, kad beveik visi Agile metodologijos principai yra pritaikomi tokie, kokie yra, arba dalinai pritaikomi išplečiant taikymo sritį ir kitose (ne IT programinės įrangos kūrimo) srityse.

#### 1.4. Agile metodai

Agile metodologijoje išskiriama nemažai skirtingų metodų, tinkančių skirtingoms organizacijoms skirtingose aplinkose. Šiame skyriuje yra analizuojami dažniausiai autorių minimi metodai darbuotojų klientų pasitenkinimo, darbuotojų įsitraukimo, projekto įvykdymo laiku aspektais. Prie jų galima priskirti tokius autorių (Bose, 2008; Rubin, 2013; Shores & Warden, 2008; Stelman & Greene, 2015; Toliušienė ir Mankutė, 2013; Vinekar *et al.*, 2006) minimus veiksmus:

- darbuotojų įsitraukimas – asmeninės iniciatyvos; komandinis sprendimų priėmimas; mažos komandos; lyderystė; kompetencija; tarpfunkcinės komandos (*ang. cross-functional team*); savarankiškos (*ang. self-organized*) komandos; pasitikėjimas komandos nariais;
- klientų pasitenkinimas – darbų prioretizavimas pagal kliento poreikį; kliento ir projekto komandos bendradarbiavimas; efektyvi komunikacija tarp kliento ir projekto komandos;
- projekto įvykdymas laiku – visas projektas padalinamas mažesniais vienodais etapais (iteracijomis); konkretaus rezultato atidavimas klientui nuo pat projekto pradžios; kasdieniai susitikimai.

## *Scrum*

Scrum – metodas, skaidantis visą projektą į mažesnius vienodos trukmės ir apimties etapus. Pirmiausiai numatomi darbai, kurie turi būti atlikti artimiausiam etapui (sprintui). Viena tokia iteracija trunka nuo 1 savaitės iki 1 mėnesio (kai kurie autoriai nurodo 2 savaites ir 2 mėnesius), jos metu tarpfunkcinės komandos pagal nustatytus prioritetus atlieka įvairius vykdymo darbus siekiant iteracijos pabaigoje atlikti visus numatytus ir suplanuotus. Pasibaigus iteracijai klientui yra pristatomi rezultatai (vienas iš Scrum metodo reikalavimų – konkretaus rezultato sugeneravimas ir atidavimas klientui kiekvienos iteracijos pabaigoje), o gavus grįžtamąjį ryšį atitinkamai planuojamos tolimesnės iteracijos ir jų prioritetai. Naudojant Scrum metodą taip pat būtina organizuoti kasdienes susirinkimus, kurių metu aptariama, kas buvo padaryta, kas planuojama padaryti iki kito susirinkimo ir su kokiomis problemomis susiduriama. (K. Rubin, 2013; A. Stellman & J. Greene, 2015)

Šis metodas apima visus 3 analizuojamus aspektus – komandos narių įsitraukimą (Scrum komandos yra kompleksinės, pačios organizuoja savo kasdienę veiklą), klientų pasitenkinimą (kiekvieno sprinto pabaigoje klientui atiduodamas konkretus sugeneruotas rezultatas ir pagal kliento atsiliepimus ir pageidavimus organizuojama tolimesnė veikla) ir projekto baigimą laiku (darbas sprintais, planavimas prieš ir aptarimas po sprinto, kasdieniai susirinkimai).

## *Kanban*

Kanban – metodas, kuris, pasak H. Kniberg & M. Skarin M (2010) iš esmės turi tik kelis reikalavimus – tai projekto vykdymo eigos vizualizavimas bei darbų vykdymo (*ang. WiP- work in process*) limitų nustatymas. Vizualizuojama išskiriant į 3 pagrindines stadijas (vykdyti, vykdoma, įvykdyta), kurios gali būti ir dažniausiai yra dalinamos į dar smulkesnius vykdymo etapus elektroninėje arba fizinėje lentoje. Kiekvienai stadijai (ypatingai vykdymo) yra nustatomas vienu metu vykdomų darbų limitas, kurio pagal susitarimą privaloma laikytis. Tokiu būdu stebint ir valdant projektą ar veiklą užtikrinama, kad su konkrečia užduotimi/darbu yra nuolat dirbama, t.y. ji keliauja nesustodama per visas stadijas nuo pradinės ir visiško įvykdymo. Dažniausiai metodas kombinuojamas su kitais Agile metodais.

Bendrus Scrum ir Kanban metodų principus Kniberg & M. Skarin M (2010) taip pat išskiria:

- galimybę pačiai komandai pasirinkti, kada ir kokio darbo imtis (*ang. pull system*). Tai reiškia, kad darbai yra ne paskiriami vadovo (*ang. push*), o komandos nariai patys juos išsirenka arba pradeda daryti tuomet, kai jiems tai atrodo reikalinga;
- abu metodai grįžti nuolatiniu veiklos optimizavimu ir gerinimu;

- abiejuose metoduose akcentuojamas prisitaikymas prie susitarimų (pavyzdžiui, darbų atlikimo plano) kaitos.

### *XP*

Tai metodas, skirtas IT programinės įrangos kūrimui, jis kaip ir Scrum metodas, skirsto visą projektą į mažesnius vienodus etapus – iteracijas. Jos trunka apie 1 savaitę, kurios pradžioje susiplanuojama artimiausias savaitės veikla, t.y. rezultatas, kuris bus pasiektas, tuomet yra atliekama analizė, dizaino kūrimas, programavimas ir testavimas. Galiausiai klientui yra pristatomas sukurtas rezultatas ir procesas prasideda iš naujo, kol nebaigiamas visas projektas. (Shores & Warden, 2008) Šis metodas taip pat turi savo principus, kurių dalis sutampa ir su Scrum metodu.

Šiame metode ryškūs 2 aspektai – komandinio darbo (nes didžioji dalis darbų vyksta vienu metu, todėl privalo dalyvauti skirtingi komandos nariai, kurie turi būti kompetentingi bei kokybiškai atlikti darbą norint pasiekti numatytą rezultatą be programavimo klaidų) bei klientų pasitenkinimo (per įsitraukimą).

### *Lean*

Agile Lean metodas savo praktikų neturi, tačiau tai taip pat atskiras požiūris, kuriame pagal A. Stelman & J. Greene (2015) išskiriamos tokios vertybės:

- trūkumų šalinimas – radimas ir eliminavimas tokios veiklos, kuri tiesiogiai nekuria vertės projektui;
- mokymosi skatinimas – grįžtamojo ryšio gavimas ir veiklos tobulinimas;
- kiek įmanoma vėlesnis sprendimų priėmimas – svarbių klausimų sprendimas tik tuomet, kai gauta visa reikalinga informacija ir „atsakingai vėliausią momentą“;
- kiek įmanoma greitesnis rezultatų generavimas – kaštų vertinimas ir gebėjimas viską organizuoti bei prioretizuoti;
- komandos įgalinimas – susikoncentravusios ir efektyvios aplinkos sukūrimas;
- vientisumo skatinimas – kūrimas tokios programinės įrangos, kuri vartotojui lengvai perprantama ir sudaro vieningą visumą;
- visumos matymas – aiškus suvokimas, kas vyksta projekto eigoje, reikalingų matavimų atlikimas siekiant tinkamai viską įvertinti.



Iš visų aptartų metodų, nepaisant atskirų veiksmų, artimiausi ir labiausiai pritaikomi paslaugų įmonėje galėtų būti Scrum ir Kanban, nes Lean savo atskirų praktikų neturi, o XP neatsiejamas nuo programavimo.

## 2. AUTORINIO TYRIMO METODOLOGIJA

### 2.1. Tyrimo metodai

#### *Mokslinės literatūros analizės metodas*

Mokslinės literatūros analizės metodas – šis metodas darbe panaudotas siekiant identifikuoti Agile metodologijos atsiradimą ir raidą, nustatyti metodologijos svarbias sritis, kitų autorių atliktus tyrimus ir mokslines analizes atrandant dar neišanalizuotus metodologijos aspektus, kuriuos būtų prasminga analizuoti. Šiuo metodu išanalizuota metodologija ir jos filosofija, atskiri įrankiai, jų naudojimo specifika bei suformuluotas teorinis tyrimo pagrindimas – V. Tamaševičius (2015) pastarąjį aspektą nurodo kaip vieną iš gilinimosi į mokslinę literatūrą tikslų.

#### *Stebėjimo metodas*

Stebėjimo metodas – tai kokybiniame tyrime galimas taikyti metodas, kuris gali būti ypatingai sėkmingai panaudojamas, kai tyrėjas turi gerą priėjimą prie organizacijos vidaus informacijos, t.y. kai tyrėjas dirba tiriamoje įmonėje (Tamaševičius, 2015) ir turi galimybę reikalingu momentu stebėti ar dalyvauti su tyrimu susijusioje ar tiriamoje veikloje.

V. Tamaševičius (2015) išskiria tokius 4 stebėjimo vaidmenis:

- dalyvis kaip stebėtojas – stebėtojas dalyvauja stebimoje veikloje, o dalyviai žino, kad yra stebimi. Šio vaidmens privalumas tas, kad tyrėjas gali užduoti papildomų, jam reikalingų klausimų;
- stebėtojas kaip dalyvis – stebėtojas nedalyvauja stebimoje veikloje, bet dalyviai žino, kad yra stebimi;
- visiškas dalyvis – stebėtojas dalyvauja stebimoje veikloje, bet dalyviai nežino, kad yra stebimi. Šio vaidmens privalumas, kad tiriamieji elgiasi natūraliai ir pateikti tyrimui naudingos informacijos, kurios nepateiktų, jeigu žinotų, kad yra stebimi;
- visiškas stebėtojas – stebėtojas nedalyvauja stebimoje aplinkoje ir dalyviai nežino, kad yra stebimi.

Šiame tyrime bus naudojami dalyvio kaip stebėtojo ir stebėtojo kaip dalyvio vaidmenys – šiais atvejais dalyviai žinos, kad yra stebimi, tačiau pats stebėtojas nedalyvaus stebimoje veikloje. Pavyzdžiui, pasirengiant tyrimui, sudarant stebėjimo įrankį (plačiau aprašyta 5.1

skyriuje) stebėtojas pats aktyviai dalyvaus veikloje, tačiau pačiame tyrime jo dalyvavimas bus nebūtinai, todėl jis stebimoje veikloje nedalyvaus.

Taip pat analizuojant įmonės veiklą, jos sritis, bus naudojamas visiško dalyvio vaidmuo – tokiu būdu bus renkama magistro darbui reikalinga informacija ne tik apie įmonės veiklos sritis, bet ir bus atsižvelgiama į:

- tai, kaip vyksta einamųjų darbų organizavimas padaliniuose (planavimas, darbų paskirstymas, terminų identifikavimas, tarpinė kontrolė ir pan.);
- taip, kaip organizuojama įmonėje įvairi veikla – t.y. skyriai, kurie dirba projektinės veiklos principais, o kurie ne, vidinių tarp-skyrinių projektų organizavimas (planavimas, darbų paskirstymas, terminų identifikavimas, tarpinė kontrolė ir pan.);
- darbuotojų išitraukimą į veiklą, jos organizavimą, bendrų tikslų siekimą;
- darbuotojų motyvaciją ir komandinio darbo principus;
- klientų (taip pat ir vidinių) įtraukimas į einamųjų darbų vykdymo eigą, projektų vykdymą;
- klientų pasitenkinimo matavimo priemonės, būdus ir požiūrius;
- kiti svarbūs, tyrime, iškilę aspektai.

#### *Dokumentų analizė*

Stebint įmonės veiklos organizavimą ir jo principus, taip pat bus atliekama ir dokumentų analizė siekiant rasti dokumentuotą informaciją, aprašančią veiklos organizavimo metodus ir praktikas, bei papildomai išaiškinti ne tik pastebėtus veiklos organizavimo elementus, bet ir įmonę atspindinčią rašytinę informaciją apie veiklos organizavimo siekius, rekomenduotinas praktikas ir t.t. V. Tamaševičius (2015) identifikuoja dokumentų analizės metodą, kaip būdą, padedantį išsiaiškinti įmonės vidinius ryšius, vykstančius procesus, funkcijas ir struktūras.

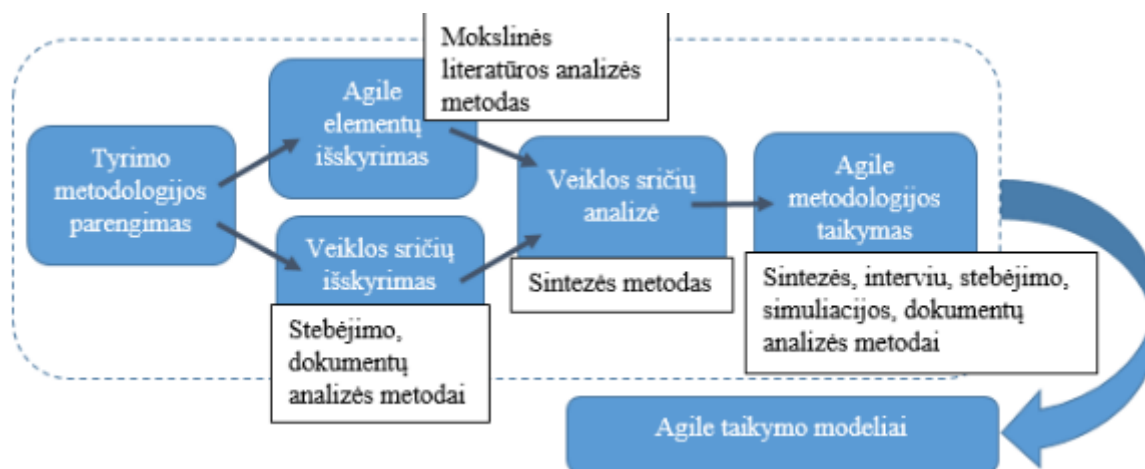
Planuojama atlikti vidinę tradicinę dokumentų analizę – dokumento turinio analizę (Tamaševičius, 2015) siekiant rasti analogiškus įmonės veiklos organizavimo elementus ir principus, išvardintus stebėjimo metodo aprašyme.

#### *Interviu*

Organizuojant bei planuojat autorinį tyrimą bus naudojamas interviu metodas. Pasirinktas pusiau struktūrinis interviu siekiant nustatyti konkretaus padalinio veiklos valdymo įpročius, kasdienės veiklos specifiką, problematiką ir kt. Interviu taip pat bus naudojamas po Agile metodologijos taikymo tyrimo kaip papildoma priemonė vertinant taikymo tyrimo rezultatus.

## 2.2. Autorinio tyrimo modelis

Žemiau pateiktas autoriaus sudarytas toks autorinio tyrimo modelis:



2 pav. **Autorinio tyrimo modelis** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Autorinis tyrimas suskirstytas į 4 etapus. Pirmiausiai buvo atlikta mokslinė literatūros analizė bei parengta tyrimo metodologija, aprašyta 1 ir 2 skyriuose. Antrajame etape buvo lygiagrečiai atliktos 2 veiklos grupės – mokslinės literatūros analizės metodu išskirti esminiai Agile metodologijos elementai bei stebėjimo ir dokumentų analizės metodu identifikuotos įmonės veiklos. Remiantis 2 minėtų žingsnių rezultatais sintezės metodu atlikta pirminė įmonės veiklos sričių analizė siekiant identifikuoti, kokiose įmonės veiklos srityse negali, gali ir gali būti iš dalies pritaikyti Agile metodologijos metodai. Ketvirtajame etape tose srityse, kur buvo nustatyta, kad metodai ar įrankiai gali arba gali iš dalies būti pritaikyti paslaugų įmonės veiklos valdyme, 2 pav. nurodytais metodais pritaikyti Agile metodologijos metodai siekiant galiausiai sukurti Agile metodologijos taikymo modelius.

**Pagrindinis tyrimo klausimas.** Kadangi paslaugų srityje veikiančiose įmonėse Agile metodikos pritaikymas mokslinėje literatūroje nebuvo tyrinėtas, nuspręsta pagrindinį tyrimo klausimą formuluoti taip: kokios paslaugų įmonės veiklos sritys gali būti pagerintos pritaikant arba pritaikant iš dalies Agile metodologijos metodus, įrankius ar kitus elementai?

**Empirinio tyrimo tikslas** – ištirti Agile metodologijos metodų taikymo galimybes paslaugų įmonės veikloje.

## 2.3. Autoriniame tyrime naudojami Agile metodologijos elementai

Mokslinės literatūros analizės metodu iš Agile metodologijos *manifesto, principų ir metodų* išskirta tokia esminė sąlyga, kuriai esant gali būti taikomi Agile metodologijos metodai:

- projektinė veikla – kaip aprašyta Agile metodologijos teoriniuose aspektuose, šios metodologijos esmė bei samprata buvo sugeneruota IT specialistų, dirbančių IT programinės įrangos kūrimo srityje, kurios veikla dažniausiai yra projektinė, t.y. per konkretų laiką turi būti sukurtas konkretus unikalus (kiekvieno projekto prasme) produktas, atitinkantis konkrečius reikalavimus. Todėl darytina išvada, kad metodologija gali būti taikoma ir kitoje srityje, jeigu ji yra projektinė, t.y. jeigu ji turi konkretų tikslą, terminą ir reikalavimus vykdymui.

Kiti elementai, išskiriami iš Agile metodologijos *principų* (Agile Manifesto, <http://agilemanifesto.org/iso/lt/>):

- galimybė periodiškai veiklos vykdymo eigoje klientui sugeneruoti konkretų rezultatą, kurį jis galėtų panaudoti;
- galimybė vykdant veiklą realizuoti pakeistus reikalavimus;
- galimybė organizuoti veiklą, skaidant į 2-8 savaitių laikotarpius;
- pastovaus tempo ir krūvio išlaikymas visą veiklos vykdymo laikotarpį;
- savarankiškos komandos (*ang. self-organized*);
- motyvuotos komandos;
- kompetentingos komandos (t.y. tokios komandos, kurios apima visų reikalingų kompetencijų darbuotojus, o kiekvienas konkretus darbuotojas yra kompetentingas atlikti reikalingą darbą);
- reguliarios veiklos retrospektyvos ir tobulinimas.

Papildomi elementai, kuriuos išskiria autoriai (Bose, 2008; Rubin, 2013; Shores & Warden, 2008; Stellman & Greene, 2015; Toliušienė ir Mankutė, 2013; Vinekar *et al.*, 2006) ir kurie nebuvo paminėti prieš tai:

- asmeninės iniciatyvos skatinimas;
- komandinis sprendimų priėmimas;
- mažos komandos (apimtimi);
- lyderystė;
- tarpfuncinės komandos (*ang. cross-functional team*);
- pasitikėjimas komandos nariais;
- darbų prioretizavimas pagal kliento poreikį (vienos veiklos eigoje);
- kliento ir veiklos komandos bendradarbiavimas;
- efektyvi komunikacija tarp kliento ir projekto komandos;

- kasdieniai susirinkimai eigai stebėti;
- įvairių įrankių naudojimas (pvz., programos).

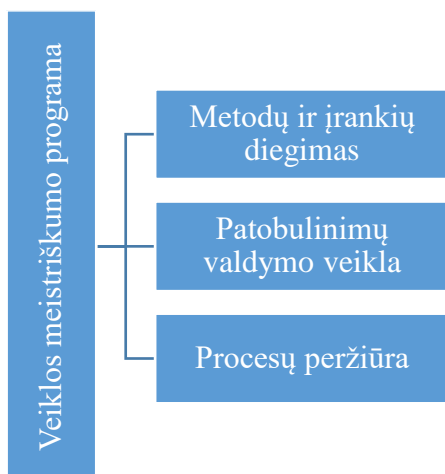
### 3. ĮMONĖS VEIKLOS SRIČIŲ IR AGILE METODOLOGIJOS PRITAIKYMO GALIMYBIŲ PIRMINĖ ANALIZĖ

#### 3.1. Bendras įmonės veiklos aprašymas ir dokumentų analizės rezultatai

UAB „Verslo aptarnavimo centras“ (toliau - VAC) priklauso Lietuvos energija, UAB įmonių grupei. Įmonė teikia viešųjų pirkimų, buhalterinės apskaitos, darbo santykių administravimo (apimant ir žmogiškųjų išteklių valdymą), klientų aptarnavimo bei teises paslaugas. Iš esmės VAC ypatingas tuo, kad kitoms grupės įmonėms teikia palaikančiosios veiklos paslaugas tokiu būdu suteikiant toms įmonėms galimybę susikoncentruoti į pagrindines jų veiklas bei mažinti tų veiklų sąnaudas. Svarbu suprasti, kad VAC pagrindinė veikla yra klientų aptarnavimas teikiant minėtas paslaugas. (<http://vac.le.lt/apie-mus/>)

Atlikus įmonės dokumentų analizę identifikuoti tokie esminiai įmonės dokumentai, reglamentuojantys kasdienę veiklą ir veiklos valdymą – įmonės strategija, veiklos vadovas, procesų peržiūros metodika, VM programa ir jos priemonių įgyvendinimo planas, brandos vertinimo metodika:

- *veiklos vadovas* – tai privalomas darbuotojams internetinis dokumentų paketas, apimantis įmonėje vykstančių procesų žemėlapius, jų aprašymus bei visus susijusius dokumentus (šablonus, tvarkas, politikas, reglamentus ir pan.). Iš šio dokumento buvo nustatyti struktūriniai padaliniai, jų ryšiai, atsakomybės, vykdomų veiklų gaviniai ir vykdomų procesų (veiklų) rezultatai;
- *procesų peržiūros metodika* – tai rekomendacinio pobūdžio dokumentas, kuriame nurodytos bendros procesų peržiūros organizavimo, dalyvavimo jose ir kitos taisyklės bei nuostatai. Iš dokumento buvo nustatyta procesų peržiūros veikla, plačiau analizuojama sekančiuose skyriuose.
- *VM programa ir VM programos priemonių įgyvendinimo planas* – tai dokumentas, išleistas patronuojančios bendrovės. Dokumentas (ir pati programa) buvo sukurtas kaip priemonė Įmonių grupės strateginio tikslo įgyvendinimui (konkrečiai kuriant vertę) užtikrinti. Programa paremta geriausiomis pasaulinėmis praktikomis, joje nurodytas kultūrinis pokytis, turintis įvykti iki 2020 metų bei priemonės tam pokyčiui pasiekti. Atlikus šio dokumento analizę iš visos programos išskirtos tokios veiklos sritys (plačiau analizuojamos sekančiuose skyriuose):



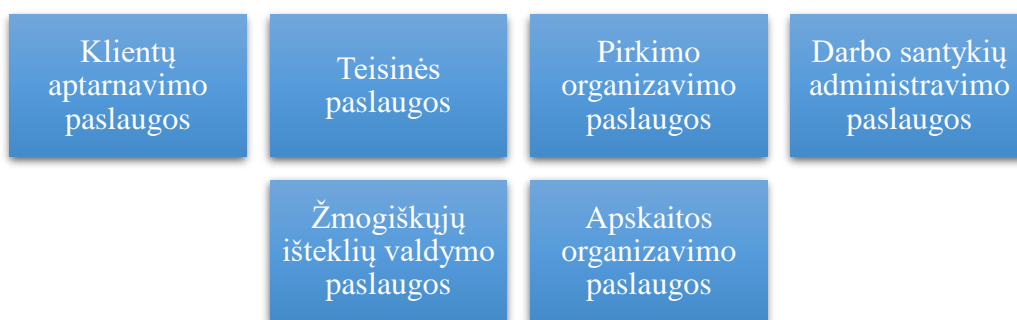
3 pav. **Veiklos meistriškumo (VM) programoje išskirtos veiklos** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, vadovaujantis VM programa ir VM programos priemonių įgyvendinimo planu)

- *brandos vertinimo metodika* – tai dokumentas, kuriame aprašyta metodika, pagal kurią apskaičiuojamas kiekvienos įmonės brandos lygmuo. Metodika reikalinga įvertinti, kaip įmonėms sekasi diegti ir naudoti konkrečius įrankius, koks įvykęs kultūrinis pokytis ir pan. Tai yra pagalbiniė priemonė VM programos įgyvendinimo vertinimui ir užtikrinimui, iš šio dokumento papildomų veiklos sričių nustatyta nebuvo.

### 3.2. Veiklos sričių analizė

#### 3.2.1. Pagrindinės veiklos sritys

Atlikus dokumentų (įmonės strategijos ir veiklos vadovo) analizę identifikuotos tokios pagrindinės veiklos:



4 pav. **Įmonės pagrindinės veiklos** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis įmonės dokumentų analizės rezultatais)



Žemiau pateikiamas kiekvienos veiklos ir Agile metodologijos elementų sintezės rezultatas (siekiant nustatyti, kuriose veiklose negalima, galima arba galima iš dalies pritaikyti Agile metodologijos metodus ar jų modifikuotas versijas).

1. Klientų aptarnavimo paslaugų teikimo veikla – tai pasikartojančios trumpalaikės (2-3 dienų) šabloninės operacijos (klientų aptarnavimas žodžiu ir raštu), neatitinkančios projektinės veiklos sąlygos. Tai operacinė veikla, kurios tikslas vykdyti užklausas (aptarnauti klientus) per nustatytą laikotarpį. Joje taip nėra ir kitų Agile metodologijos elementų (galimybė eigoje sugeneruoti panaudojamą rezultatą, veiklą skaidyti į iteracijas ir t.t.). Todėl šioje veiklos Agile metodologijos metodų pritaikyti negalima.
2. Teisinių paslaugų teikimo veikla – tai veikla, apimanti teisėkūros ir metodikos bei teisės taikymo ir atstovavimo sritis. Veikla neturi projektinės veiklos sąlygos, tai operacinė veikla (gautų užklausų vykdymas – parengtos sutarties tikrinimas, atstovavimas teisme ir pan.), kurios rezultatas visuomet tas pats, reikalavimai nekeičia, nėra galimybės sugeneruoti klientui tarpinį rezultatą, kurį jis galėtų panaudoti, todėl Agile metodų pritaikymo galimybės nėra.
3. Pirkimo organizavimo paslaugų teikimo veikla – tai veikla, kurios esmė, kaip ir prieš tai buvusiose veiklose, užklausų vykdymas, tačiau šiuo atveju unikalių užklausų vidutinė trukmė yra apie 30 darbo dienų arba 7 kalendorinės savaitės, o kiekvieną unikalią veiklą (užklausą) sudaro smulkesnės vykdymo stadijos, kuriose reikalinga sąveika su klientu bei galima nustatytų reikalavimų kaita (specifikacijų, kiekio, biudžeto ir pan.), todėl šioje veikloje yra galimas ar galimas iš dalies Agile metodologijos pritaikymas.
4. Darbo santykių administravimo paslaugų teikimo veikla – nustatyta, kad tai trumpo termino (2-3 darbo dienos – duomenys iš veiklos vadovo) šabloninė pasikartojanti užduočių atlikimo veikla, būdinga operacinei, o ne projektinei veiklai – jos metu vykdomos klientų užklauskos, kurių eigoje negalima sugeneruoti klientui panaudojamo rezultato, veiklos negalima skaidyti iteracijomis, reikalavimai eigoje gali keistis, tačiau jie sugeneruoja visada tokį patį rezultatą, todėl Agile metodologijos metodai šioje veikloje negali būti pritaikomi.
5. Žmogiškųjų išteklių valdymo paslaugų teikimo veikla – tai nėra projekcinio tipo veikla, nes panašiai kaip ir darbo santykių administravime tai šabloninė veikla, joje visuomet sugeneruojamas tas pats rezultatas, kurio eigoje klientas panaudoti negali, nors viena užklausa gali trukti ir kelių mėnesių laikotarpį, jos neįmanoma

skaidyti į vienodas iteracijas, todėl Agile metodų pritaikymas šioje veikloje negalimas.

6. Apskaitos paslaugų teikimo veikla – tai finansinių ataskaitų vedimas, dokumentų suvedimas į apskaitos programas, turto apskaita ir pan. Ši veikla neturi projektinės veiklos sąlygos, neturi skaidymo į iteracijas elemento, ji šabloninė, generuoja visada tokį patį rezultatą, pasikartojanti ir trumpo termino, todėl šioje veikloje Agile metodų pritaikyti neįmanoma.

Apibendrinant iš 6 pagrindinių įmonės veiklos sričių, Agile metodai gali būti arba gali būti iš dalies pritaikyti tik pirkimo organizavimo paslaugų veikloje.

### 3.2.2. Kitos sritys

Atlikus įmonės veiklos stebėjimą bei dokumentų analizę buvo išskirtinos tokios papildomos (palaikomosios) įmonėje vykdomos veiklos:

1. pardavimų valdymo veikla – palaikomoji veikla įmonėje, ji be asmeninių darbuotojams nustatytų tikslų neturi konkretaus įgyvendinimo termino, turi visada tokį patį rezultatą, eigoje nėra sugeneruojamas klientui (šios veiklos klientas yra įmonės vadovas) panaudojamas rezultatas, veikla nors skaidoma stadijomis, tačiau neskaidoma vienodomis iteracijomis. Todėl šioje veikloje negali būti taikomi Agile metodai;
2. veiklos meistriškumo programos įgyvendinimo veikla – šios veiklos tikslas yra diegiant įvairius metodus ir įrankius įgyvendinti numatytus pokyčius įmonių grupėje. Nors veiksmų planas numatytas iki 2020 metų ir programoje išvadinti siektini tikslai, pati programa yra kultūrinis pokytis ir todėl tęstinė, t.y. ji neturi konkrečiai suformuluoti ir terminu apibrėžto tikslo. Tačiau, kitaip nei kitose veiklose, ši veikla sugeneruoja eigoje klientui panaudojamą rezultatą – pavyzdžiui, darbuotojai įgauna naujų įgūdžių, kuriuos gali nedelsiant panaudoti veikloje. Programos įgyvendinimui yra numatytas priemonių planas, kuris yra suskaidytas į smulkesnius etapus, tačiau vienodomis iteracijomis jo skaidyti nepavyktų dėl skirtingos apimties ir etapų turinio, taip pat dėl neaiškiai apibrėžtų tikslų. Šioje veikloje Agile metodai galėtų būti pritaikyti, jeigu: būtų aiškiai ir konkrečiai apibrėžtas galutinis ir tarpiniai tikslai, vykdymo eiga suskirstyta vienodomis iteracijomis, darbų apimtys paskirstytos tolygiai per visą laikotarpį ir pan.;
3. metodų ir įrankių diegimo veikla (ir konsultavimas bei palaikymas) – tai VM programos dalis, tęstinė veikla, ji neturi konkretaus pabaigos termino, o tikslas

yra įdiegimo ir palaikymo faktas, matuojami per darbuotojų įrankių naudojimo kompetenciją ir jos pokyčius, atsižvelgiant į įmonės brandos vertinimo metodiką. Iš visų turimų duomenų ir stebėjimo rezultatų darytina išvada, kad Agile metodologija šioje veikloje negali būti pritaikoma;

4. įmonės veiklos patobulinimų valdymo veikla – tai VM programos dalis. Ji grįsta Lean metodologijos Kaizen įrankiu. Tai įvairios apimties kasdienio darbo patobulinimai, kuriuos generuoja ir valdo visi įmonės darbuotojai. Kiekvieno jų įgyvendinimo valdymas ir stebėseną vyksta iš esmės periodiškai aptariant, kas per numatytą laikotarpį pasikeitė, įvyko, kokie buvo bendri konkretaus proceso patobulinimo pokyčiai, peržiūrima surinkta informacija ir pan. Veikla gali būti traktuojama kaip projektinė 1 patobulinimo valdymo aspektu. Visų patobulinimų valdymas yra tik stebėseną. Todėl Agile metodologijos metodai šioje veikloje negali būti taikomi;
5. procesų peržiūros veikla – tai veikla, kurios standartinė trukmė 3 mėnesiai, jos metu surenkama tarpfunkcinė komanda (dar vadinama focus grupe), kurią sudaro proceso vadovas, savininkas, dalyviai bei klientai. Yra rekomenduojama, kad komandos būtų formuojamos daugiausiai iš 10 darbuotojų, kurie dirbtų ir susitiktų periodiniais intervalais, turėtų nusistatę konkretų, pamatuojamą tikslą susitikimo pradžioje. Tyrimo rezultatai rodo, kad ši veikla taip pat tenkina projektinės veiklos sąlygą, joje iš Agile metodologijoje minimų elementų taip pat yra svarbu savarankiškos komandos, lyderystė, asmeninė iniciatyva ir kt. Todėl iš turimų duomenų darytina išvada, kad vienas iš Agile metodologijos metodų arba jo modifikuotas variantas gali būti pritaikomas šioje veikloje;
6. klientų aptarnavimo paslaugos palaikomoji veikla – veikla identiška klientų aptarnavimo veiklai, tačiau skiriasi tuo, kad nėra bendraujama su klientu, o tik atliekamos užklausos, todėl Agile metodologijos metodų pritaikyti negalima.

Apibendrinant gautus rezultatus išskirtinos tokios sritys, kuriose galimas arba galimas iš dalies Agile metodologijos pritaikymas - procesų peržiūros veikla.

#### *Rezultatyvumo vertinimo rodikliai*

Siekiant nustatyti, ar pritaikyti Agile metodai ar įrankiai veikia ar galėtų veikti įmonėje rezultatyviai, nustatyti tokie bendri rezultatyvumo vertinimo kriterijai:

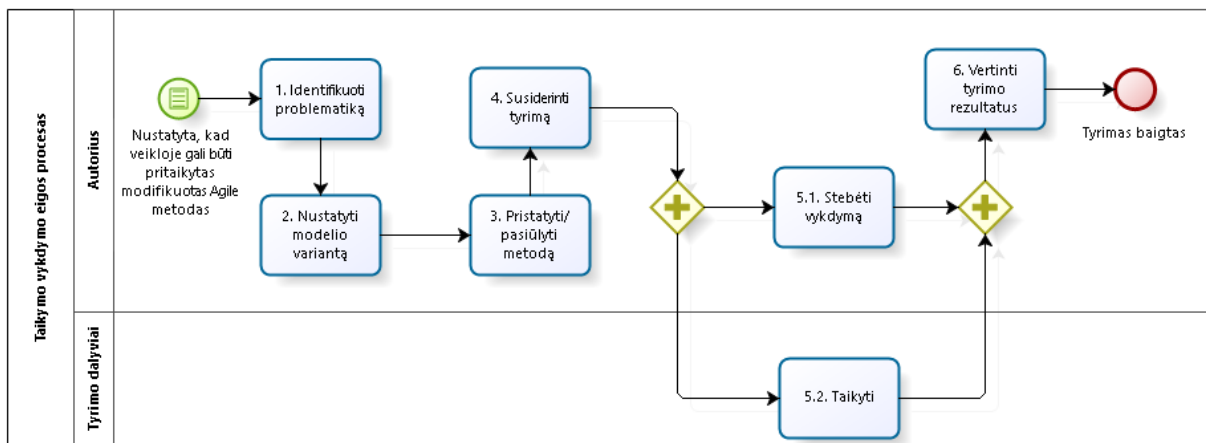
- klientų pasitenkinimo kaita;

- darbuotojų įsitraukimo kaita;
- projektų vykdymas laiku.

## 4. AGILE METODOLOGIJOS TAIKYMO TYRIMAS

### 4.1. Agile metodologijos taikymas pirkimo organizavimo paslaugų teikimo veikloje

Pagrindinių įmonės veiklų ir Agile metodologijos elementų sintezės rezultatai parodė, kad Agile metodologija gali būti pritaikyta Pirkimų organizavimo paslaugų veikloje. Metodologijos taikymui buvo pasirinkta tokia vykdymo eiga, nurodyta žemiau esančioje schemoje.



5 pav. **Taikymo vykdymo eigos procesas** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Proceso schemas sudėtinių elementų reikšmės pateiktos 1 priede.

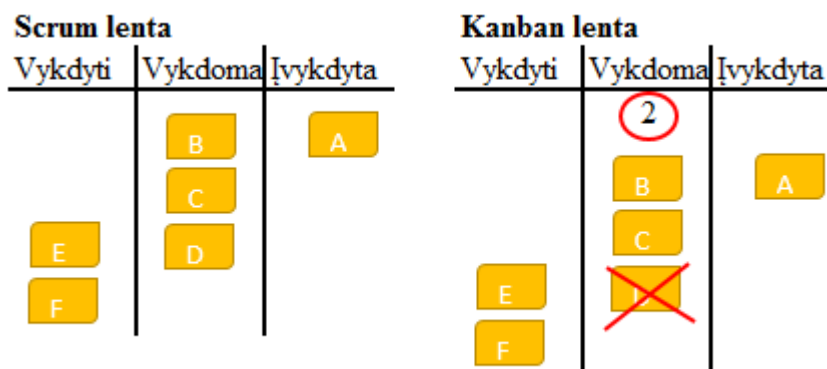
Siekiant nustatyti metodą, kuris galėtų būti konkrečiai pritaikytas bei sugeneruotų didžiausią rezultatyvumą buvo naudoti stebėjimo bei interviu metodai. Atlikus interviu su pirkimo organizavimo paslaugų struktūrinio padalinio vadovu reikšmingi rezultatai išskirti tokie:

- respondentas nurodė, kad dažniausiai iš klientų gaunamas komentaras apie pirkimo organizavimo paslaugas yra per ilgas paslaugos teikimo terminas, nors pagal sutartinius įsipareigojimus paslaugos teikiamos laiku. Todėl respondentas ieško galimybių, kaip sutrumpinti paslaugos teikimo terminą;
- respondentas taip pat išsakė problemą, kad šiuo metu darbuotojų kasdienės veiklos valdymo vertinimas vykdomas pagal kiekvieno darbuotojų krūvį ar užklausų kiekį, tačiau tai neparodo apie veiklos vykdymą realios situacijos. Į vykdymo greitį nėra orientuojamasi, nes darbuotojai turi tikslą užklausas vykdyti laiku ir tą tikslą įgyvendina. Todėl kyla poreikis orientotis ne į tai, kad užklausa būtų įvykdyta laiku, bet kad užklausa būtų įvykdyta per trumpesnę laiką nei numatyta. Respondentas teigė nežinantis, kaip tokio poreikio realizavimą suderinti su darbuotojais jų nedemotyvuojan.

Stebėjimo reikšmingi rezultatai išskirti tokie:

- padalinio veiklos valdymas organizuojamas kasdieniais susirinkimais, kuriuose dalyvauja visi padalinio darbuotojais su ar be vadovo, jie trunka iki 10-15 minučių ir jų metu aptariami praėjusios dienos veiklos vykdymo rodikliai;
- padalinio vadovas yra delegavęs keliems darbuotojams užduotį sukurti ir pasiūlyti kasdienės veiklos valdymo įrankį, kuriuo būtų galima stebėti ne tik veiklos vykdymo rezultata, bet ir eigoje.

Kasdienės veiklos valdymas Scrum ir Kanban metoduose, kaip ir pirkimo organizavimo paslaugų veikloje, vyksta naudojant kasdienes susirinkimus ir fizinės arba elektroninės lentos įrankį. Todėl šiuo atveju galima pritaikyti vieną iš minėtų metodų. Agile metoduose naudojamų lentų pavyzdžiai pateikti žemiau bei pateikta šiuo metu naudojama lenta pirkimo organizavimo paslaugų padalinyje kasdienės veiklos valdymui ir stebėsenai.



6 pav. **Scrum ir Kanban lentų pavyzdžiai** (šaltinis: Kniberg & Skarin M, 2010)

Paveiksle pateiktuose pavyzdžiuose lentose pasirinktos 3 vykdymo stadijos – „vykdyti“, „vykdoma“ ir „įvykdyta“. Kiekvienoje yra 6 darbai, tačiau Kanban lentoje, skirtingai nei Scrum metodo lentoje, yra įtrauktas darbų vykdymo limitas (*ang. WiP – work in process*), kuris apriboja šiuo atveju vienu metu vykdomų darbų kiekį iki daugiausiai 2. Tai reiškia, jog Kanban atveju vykdomų darbų stadijoje negalėtų būti, pavyzdžiui, B, C ir D darbai – t.y. D darbas negalėtų būti pradėtas vykdyti kol dar nebus įvykdytas C arba B darbas. Tai (darbų vykdymo limitai) yra esminis skirtumas tarp Kanban ir Scrum kasdienės veiklos valdymo lentos. (Kniberg & Skarin M, 2010)

U.P.S.	PID	PC rengimas	Pirminiai	Nagrinėjimas/Dejimas	Galutiniai	MKRAB	Sutartis+Vės.	MVP
19 Hida	1/0	1/0	9/0	3/0	0/0		6/0	20/1
19 Histe		1/0	6/0	6/0	1/0	2/0	1/0	15
10 Alina	2/0	0/0	3/0	3/0	5/0	1/0	2/0	18/2
25 Gediminas	0/0	2/0	1/0	3/0	5/0	4/0	2/0	17/0
10 Raimonda	0/0	3/0	3/0	3/0	2/0		5/0	18/0
35 Julija	4/0	3/0	5/0	2/0	2/0		3/0	15/1
20 Jūratė	0/0	3/0	3/0	3/0	1/0	0/0	4/0	12/1
22 Lina	0/0	3/0	4/0	5/0	1/0	1/0	2/0	16/1
35 Monika	1/0	6/0	4/0	1/0	0/0	1/0	2/0	15(3/0)
19 Marius	2/0	4/0	3/0	2/0	0/0	0/0	4/0	18(0/2)
22 Sandra	0/0	4/0	5/0	1/0	4/0	1/0	3/0	18
33 Sigita	1/0	1/0	9/0	3/0	1/0	2/0	3/0	17(3)
16 Ugnė	2/0	1/0	5/0	4/0	3/0	0/0	0/0	15(2/4)
19 Žilvė	3/0	1/0	5/0	2/0	0/0	1/0	4/0	16/1

Mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pirkimų rodiklis						29	25	25	22	20		

POPC NUOTAIKOS

- 😊 51,42%
- ☹️ 34,48%
- ☹️ 12,49%

SUTARTYS PID SISTEMOS

2 1 4

7 pav. Šiuo metu padalinyje naudojama lenta kasdienės veiklos valdymui (šaltinis: darbo autoriaus nuotrauka)

Nuotraukoje vertikalčiai išvardinti darbuotojai, dirbantys skyriuje, horizontalčiai – pirkimų proceso stadijos (PID, pirminiai, galutiniai ir pan.). Žaliai identifikuojama, kiek iš viso toje stadijoje yra pirkimų, mėlynai – kiek iš jų vėluoja. Paskutinis stulpelis – bendra statistika, joje matosi galutinis faktinis vėlavimas.

Taikant Scrum arba Kanban lentos pavyzdžius prie 7 pav. pavaizduotos lentos, reikėtų juos pildyti detalesnėmis stadijomis norint stebėti paslaugų vykdymo progresą eigoje, todėl šie abu metodai tinka. Tačiau Kanban lenta realizuotų respondento poreikį sutrumpinti užklausų vykdymo terminą nustatant vienu metu vykdomų užklausų (o tiksliau konkrečios vykdymo stadijos) skaičiaus apribojimą. Tokiu būdu darbo principas būtų orientuotas į veiklą, kai su konkrečia užklausa yra nuolatos dirbama (*ang.* one piece flow) – ji keliauja iš stadijos į stadiją, kol galiausiai pasiekia „įvykdyta“, vietoj to, kad vienoje stadijoje išbūtų maksimaliai leistiną terminą. Todėl galiausiai buvo pasirinktas Kanban metodas. Jo principai ir darbo organizavimo taisyklės buvo pristatytos padalinio vadovams ir darbuotojams (žingsnis nr. 3) (pristatymas pateiktas 5 priede).

Pristačius metodą susitikimo metu su centro ir padalinio vadovais bei darbuotojais buvo suderintas (žingsnis nr. 4) tokių parametrų tyrimas:

- tyrime dalyvaus tik vienas padalinys, kuriame yra iš viso 14 darbuotojų, vykdančių pirkimus. Iš visų 14 darbuotojų tyrime dalyvaus tik 4, o visi kiti darbuotojai dirbs kaip ir anksčiau. Konkretus padalinys buvo atrinktas dėl to, kad jame dirbantys darbuotojai pozityviausiai priima pokyčius bei yra linkę adaptuoti savo veiklą ir ieškoti veiklos tobulinimo būdų (remiantis įmonės praktika);
- padalinyje vyksta 3 tipų pirkimai – tipiniai, netipiniai, skubūs. Nuspręsta tyrimą vykdyti su visais pirkimais, kuriuos valdys numatyti 4 darbuotojai.
- buvo nustatytas toks tyrimo tikslas – ne mažiau nei 20% sumažėjęs pirkimo įvykdymo laikas palyginus su sutartiniais įsipareigojimais, vidutiniu vykdymu bei grynuoju laiku (t.y. laiku, kuris realiai skiriamas vieno pirkimo vykdymui);
- tyrimo rezultatyvumas organizacijoje matuojamas per tikslų įgyvendinimą (t.y. sutrumpėjusia paslaugų teikimo trukme). Taip pat įvertinami bendri autoriniame tyrime numatyti rezultatyvumo kriterijai – klientų pasitenkinimo rodiklio pokytis, darbuotojų įsitraukimo ir pasitenkinimo rodiklio pokytis, projekto vykdymas laiku nematuojamas, nes pagal sutartinius įsipareigojimus praktiškai visos pirkimo paslaugos vykdomos laiku;
- išskirtos tokios pirkimo vykdymo stadijos, turinčios atsispindėti Kanban lentoje – pirkimo inicijavimas, pirkimo dokumentų rengimas, pasiūlymų nagrinėjimas, derybos, II pasiūlymų nagrinėjimas, pirkimo pažymos rengimas, sutarties rengimas;
- nustatyti tokie vykdymo eigos limitai – pirkimo stadijose 2 arba 1, o laukimo stadijose >2 laukiantys pirkimai;
- kiti paslaugų teikimo parametrai, kurie gali būti įtakoti veiklos valdymo pokyčio – vieno darbuotojo vienu metu turimų pirkimų skaičius.

Įvertinus visus parametrus buvo sumodeliuotas ir pasiūlytas toks Kanban lentos modelis (žr. 8 paveikslą):



	Naujų pirkimų sąrašas		Pirkimo inicijavimas		P >2	Pirkimo dokumentų rengimas		P >2
			Limitas - 2	-		Limitas - 1	-	
	Visi	Prioritetiniai	Vykdo	Laukia	Vykdo	Laukia		
Aida								
Sandra								
Monika								
Raimonda								

8 pav. **Kanban lentos modelio dalis** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Visas lentos modelis pateiktas 2 priede.

Pradedant vykdyti tyrimą (žingsniai nr. 5.1 ir 5.2) susidurta su tokiomis problemomis:

- tyrime dalyvaujantys darbuotojai fiziškai sėdi skirtinguose kabinetuose, o lentoje esanti informacija gali keistis keliolika ir daugiau kartų per dieną, todėl valdyti informaciją fiziniėje (ant sienos kabančioje) lentoje būtų sudėtinga, nes darbuotojams reikėtų periodiškai vaikščioti iš vienos patalpos į kitą, kas atima laiko ir todėl yra neefektyvu. Siekiant eliminuoti problemą buvo nuspręsta lentą naudoti elektroniniu (Microsoft Excell) formatu.

Nors tyrimo pradžia tai pasirodė priimtinas variantas, svarbu pažymėti, kad dirbant visam skyriui su elektronine lenta būtų susidurta su papildomomis techninėmis problemomis, nes patalpoje, kurioje vyksta susirinkimai nėra techninių galimybių atvaizduoti lentą per projektorius. Tokiu atveju reikės ieškoti arba papildomos patalpos (kas taip pat iš dalies ribotų rezultatyvumą) bei pirkti reikalingą įrangą, arba susirinkimus organizuoti kalbant apie informaciją, kurios niekas nemato, o tokiu atveju reikėtų daug informacijos „atsinešti“ arba organizuoti papildomus aptarimus problemų sprendimams ieškoti – tai pareikalautų papildomų laiko sąnaudų;

- simuliuojant būsimą tyrimo lentos naudojimą pastebėta, kad norint pakeisti lentoje esančią informaciją darbuotojams reikės patiems „tampyti“ lapelius iš vienos pirkimų stadijos į kitą. Tai kainuos papildomus laiko kaštus, kurie pirkimų organizavimo informacijos valdymui ir taip yra dideli (įprastai darbuotojai visą informaciją valdo vidinėje pirkimų organizavimo sistemoje (1), kur taip pat turi kas kartą pakeisti pirkimo stadiją, kai tik ji pasikeičia bei (2) paprastai kiekvienas darbuotojai individualiai dokumentuose ar kitokiais būdais žymisi dar smulkesnę informaciją (kada tiksliai išsiųsta klientui ir pan.), todėl „lapelių“ perkėlimas būtų jau trečias veiksmas, kurį jie kas kartą turėtų padaryti vien tam, kad suvaldytų pasikeitusią informaciją). Siekiant eliminuoti problemą buvo nutarta įvertinti galimybes integruoti vidinę privalomą pirkimų valdymo sistemą su tyrimo metu sumodeliuota Kanban lenta;

Svarbu pažymėti, kad tinkamai naudojant tyrimo metu sumodeliuotą lentą, žymėtis, kada, pavyzdžiui, tiksliai išsiųsta informacija klientui nereikėtų, nes tokia informacija būtų nesvarbi – dirbant su Kanban lenta užtikrinama, kad su vienu projektu yra nuolat dirbama – t.y. „buvimo pas klientą“ laiką būtų minimalus. Todėl liktų du informacijos valdymo būdai: vidinė pirkimo valdymo sistema (reikalinga bendram įmonės veiklos valdymui) ir minėta kanban lenta (reikalinga kasdienės veiklos valdymui);

- sudėtingai realizuojamas Push&Pull principas, nes pagal veikiančias tvarkas ir pagrindinę pirkimų organizavimo sistemą skyriaus vadovas turi kiekvieną gautą pirkimą priskirti konkrečiam darbuotojui sistemoje, tik tuomet jis gali su pirkimu dirbti. Vis tik pats principo veikimas buvo išbandytas leidžiant darbuotojams patiems pasidalinti visus naujus pirkimus.

#### *Tyrimo rezultatai (žingsnis nr. 6)*

Net ir eliminavus visas iškilusias problemas pasiūlytas kasdienės veiklos valdymo įrankis nebuvo pradėtas realiai naudoti interviu metu su darbuotojais argumentuojant papildomu rankiniu darbu fiziškai tampant geltonus lapelius iš vienos stadijos į kitą. Eigoje buvo taip pat svarstyti paprastesni lentos variantai, pavyzdžiui:

	neilgiau kaip 2 d.d.	neilgiau kaip 1 d.d.	per 14 k.d. max. 5 pirkimai		max.1	
	Nauji pirkimai	Nauji skubūs pirkimai	Vykdoma	Laukiama	P	Baigti pirkimai
Aida			2 3 4 5	1 6 7		
Sandra						
Monika						
Raimonda						

9 pav. Supaprastintas Kanban lentos modelis (šaltinis: organizacijos vidinė informacija)

Interviu su tyrimo dalyviais metodu buvo nustatytos tokios neįvykusio įrankio realaus naudojimo priežastys:

- skyriaus vadovas nepakankamai resursų (laiko, dėmesio prasme) skyrė tyrime dalyvavusiems darbuotojams motyvuoti naudotis įrankiu;
- nepakankamai laiko ir dėmesio skirta siekiant realiai eliminuoti darbuotojams kylančias problemas, atsakyti į klausimus ir nuraminti nuogąstavimus;
- didesnis palaikymas ir paskatinimas iš procesų valdymo skyriaus taip pat padėtų ir paskatintų darbuotojus vis tik pradėti naudoti įrankį;
- didelis kasdienės veiklos krūvis, struktūriniai ir kiti vidiniai pasikeitimai įmonėje;
- metodologijos specialisto vaidmuo (šiuo atveju – autoriaus) turėtų būti ne visiškai stebėtojas, o dalyvis siekiant sklandžiau eliminuoti problemas ir užtikrinti metodologijos įsisavinimą.

Nepaisant prieš tai išvardintų tyrimo vykdymo trūkumų, pastebėti tokie teigiami reiškiniai:

- pozityvus tyrime dalyvavusių darbuotojų, skyriaus ir centro vadovo požiūris į galimą pokytį;
- vadovų palaikymas ir didelis darbuotojų įsitraukimas organizuojant tyrimą, sprendžiant problemas;
- pabandžius iš dalies realizuoti Push&Pull principą pastebėtas darbuotojų emocinis pokytis ir požiūris į atliekamus pirkimus, kai jie juos pasirenka patys – savanoriškas darbų „pasiėmimas“ padidino emocinį pasitenkinimą atliekamu darbu. Taip pat svarbu pastebėti, kad tarp darbuotojų sustiprėjo komandos pojūtis – t.y. imdami darbus jie pasitardavo „gal tu imtum šitą, nes jis anglų kalba – tu ją gerai moki“ ir pan. Šie aspektai liudija apie rezultatyvią metodologijos pritaikymo galimybę.

#### 4.2. Agile metodologijos taikymas procesų peržiūros veikloje

Žemiau lentelėje pateikti elementai, identifikuoti dokumentų (Procesų peržiūros metodika) analizės ir stebėjimo (įmonės veiklos) metodais:

2 lentelė. **Procesų peržiūros metodikos ir Agile elementai** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Procesų peržiūros metodika, Agile metodologijos elementais)

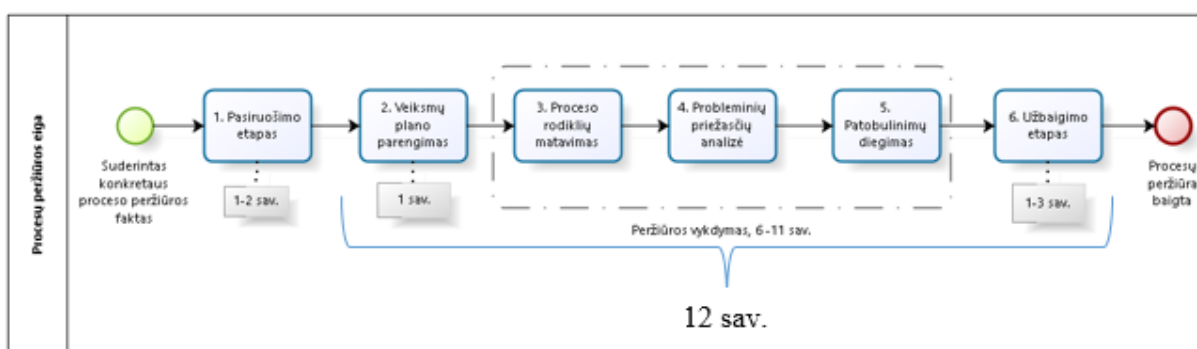
Eil. nr.	Koks reikalavimas Procesų peržiūros metodikoje?	Koks reikalavimas Agile metodologijoje?
1.	Galutinis tikslas nustatomas proceso peržiūros pradžioje	Galutinis tikslas nustatomas <u>prieš</u> projekto pradžia
2.	Galutinis tikslas <u>nesikeičia</u>	Galutinis tikslas eigoje <u>gali keistis</u>
3.	Nustatyta 3 mėnesių trukmė (+ 1-2 savaitės pasiruošimui)	3 mėnesių trukmė tinka
4.	Veiksmų plano parengimas <u>per</u> pirmuosius susitikimus	Veiksmų plano parengimas <u>prieš</u> projekto pradžia
5.	Projekto skaidymas į smulkesnius etapus, kurie yra <u>nevienodos</u> trukmės	Projekto skaidymas į smulkesnius <u>vienodos</u> trukmės etapus
6.	Atskirų veiksmų plano užduočių lygiagretus atlikimas	Apribojimų ar reikalavimų išpildymui nėra.
7.	Galima veiksmų plano kaita	Galima atlikimui numatytų užduočių kaita
8.	Klientas įtraukiamas į projekto eigą	Klientas įtraukiamas į projekto eigą

Elementai, kurių nėra reikalaujama Peržiūros metodikoje, tačiau buvo išskirti 2.3 skyriuje, kaip esminiai Agile metodikos elementai ir gali būti pritaikomi Procesų peržiūros veikloje:

- galimybė periodiškai veiklos vykdymo eigoje klientui sugeneruoti konkretų rezultatą, kurį jis galėtų panaudoti;
- kasdieniai susirinkimai eigai stebėti;
- įvairių įrankių naudojimas (pvz., fizinės ar elektroninės lentos, programos).

Adaptuojant sintezės metodu Agile metodologijos Scrum metodą atsižvelgta į tokius aspektus:

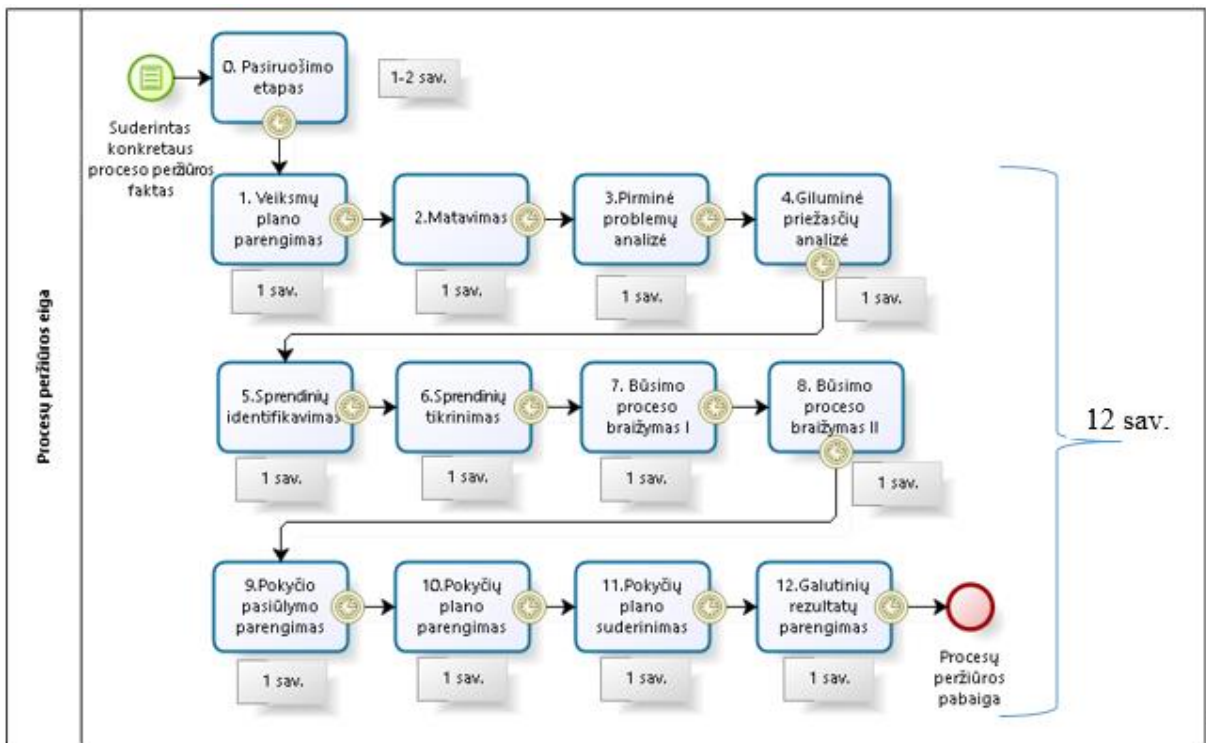
- prieš projekto pradžią turi būti atlikta preliminarini proceso ir jo problematikos analizė (pilną analizę daryti nėra prasminga, nes pati analizė yra viena iš esminių procesų peržiūros dalių), nustatytas tikslas ir suderintas veiksmų planas (t.y. pačios proceso peržiūros eigos);
- veiksmų planas turi būti suderintas 3 mėnesių laikotarpiui ir padalintas į iteracijas. Dabartinis procesų peržiūros eigos procesas pateiktas 3 priede. Jame yra numatytas pirmasis paruošiamasis susitikimas, kuris nepatenka į 3 mėn. laikotarpį, tuomet II-asis susitikimas (arba I-asis procesų peržiūros susitikimas) ir procesų peržiūros vykdymas ir užbaigimas – visus šiuos etapus galima atvaizduoti taip:



10 pav. **Proceso peržiūros eigos schema** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis informacija iš Procesų peržiūros metodikos)

- kiekvienai iteracijai turi būti numatytas konkrečių darbų sąrašas, kuris po kiekvienos iteracijos yra peržiūrimas kartu su klientu;
- po kiekvienos iteracijos turi būti pristatytas rezultatas (pageidautina panaudojamas) klientui;
- organizuojami labai trumpi kasdieniai susirinkimai peržiūros eigai stebėti.

Atsižvelgiant į išvardintus aspektus sudaryta tokia proceso peržiūros eigos schema pritaikius Agile Scrum metodą:



11 pav. **Proceso peržiūros eigos schema pritaikius Agile Scrum metodą** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Žemiau pateiktas proceso eigos (7 paveikslo) paaiškinimas ir detalizavimas.

3 lentelė. **Modifikuotos proceso peržiūros eigos schemos paaiškinimas** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Veiksmas	Trukmė	Iteracijos sugeneruotas rezultatas	Kokius žingsnius apima iš metodikos
0.Pasiruošimo etapas	1-2 sav.	Atlikta preliminarini proceso ir jo problematikos analizė, nustatytas peržiūros tikslas, parengtas peržiūros eigos planas.	Visus iš Pasiruošimo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas I		Su klientu ir dalyviais suderinti analizės rezultatai, tikslas/-ai, veiksmų planas.	
1.Veiksmų plano parengimas	1 sav.	Parengtas veiksmų planas.	Visus iš Veiksmų plano rengimo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas II		Su klientu ir dalyviais suderintas veiksmų planas, peržiūrėti ir paskirstyti artimiausio etapo darbai.	

3 lentelės tęsinys. **Modifikuotos proceso peržiūros eigos schemos paaikškinimas** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

<b>Veiksmas</b>	<b>Trukmė</b>	<b>Iteracijos sugeneruotas rezultatas</b>	<b>Kokius žingsnius apima iš metodikos</b>
2.Matavimas	1 sav.	Atlikti visi reikalingi (pagal esamus ar reikalingus rodiklius) proceso matavimai.	Nuo pradžios iki „išsiaiškinti problemos priežastis“ iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas III		Su klientu ir dalyviais suderinti matavimų rezultatai, peržiūrėti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	
3.Pirminė problemų analizė	1 sav.	Identifikuotos preliminarios problemos ir jų priežastys.	Iki „Atlikta visų problemų analizė?“ iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas III		Su klientu ir dalyviais suderintos problemos ir jų priežastys, peržiūrėti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia, pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	
4.Giluminė priežasčių analizė	1 sav.	Nustatytos esminės problemos ir giluminės jų priežastys	
Susitikimas IV		Su klientu ir dalyviais suderintos galutinės problemos ir jų giluminės priežastys, peržiūrėti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia, pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	

3 lentelės tęsinys. **Modifikuotos proceso peržiūros eigos schemos paaškinimas** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

<b>Veiksmas</b>	<b>Trukmė</b>	<b>Iteracijos sugeneruotas rezultatas</b>	<b>Kokius žingsnius apima iš metodikos</b>
5.Sprendinių identifikavimas	1 sav.	Identifikuoti reikalingi sprendiniai ir/ar pokyčiai procese, naikinantys problemų atsiradimo priežastis.	Veiksmas „Identifikuoti sprendimus“ iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas V		Su klientu ir dalyviais suderinti sprendiniai, peržiūrėti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	
6.Sprendinių tikrinimas	1 sav.	Patikrinti numatyti sprendiniai, atlikti reikalingi testavimai ir matavimai, patvirtinantys sprendinių efektyvumą (t.y. palyginama su pradžioje atliktais matavimais).	Veiksmai „Patikrinti sprendinį“, „Įvertinti rezultatus“, „Pasiteisino“ ir „Taikyti kasdienėje veikloje“ iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas VI		Su klientu ir dalyviais suderinti ir patvirtinti pasiteisinę problemų priežasčių sprendiniai, peržiūrėti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	



3 lentelės tęsinys. **Modifikuotos proceso peržiūros eigos schemas paaikškinimas** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

<b>Veiksmas</b>	<b>Trukmė</b>	<b>Iteracijos sugeneruotas rezultatas</b>	<b>Kokius žingsnius apima iš metodikos</b>
7. Būsimo ( <i>ang. To-Be</i> ) proceso braižymas I	1 sav.	Parengtas pasikeitusio proceso siūlymas, apimantis tik proceso veiksmus.	Veiksmas „Nubraižyti to-be procesą“ iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas VII		Su klientu ir dalyviais suderintas būsimo proceso siūlymas, peržiūrėti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	
8. Būsimo ( <i>ang. To-Be</i> ) proceso braižymas II	1 sav.	Papildytas prieš tai parengtas būsimo proceso siūlymas reikalingais įrankiais, numatytos dokumentų formos, sistemos ir kiti susiję elementai bei pakeitimai.	
Susitikimas VIII		Su klientu ir dalyviais suderintas galutinis bendras būsimo proceso siūlymas, apimantis visas su procesu susijusias sritis, peržiūrėti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia, pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	

3 lentelės tęsinys. **Modifikuotos proceso peržiūros eigos schemos paaikškinimas** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

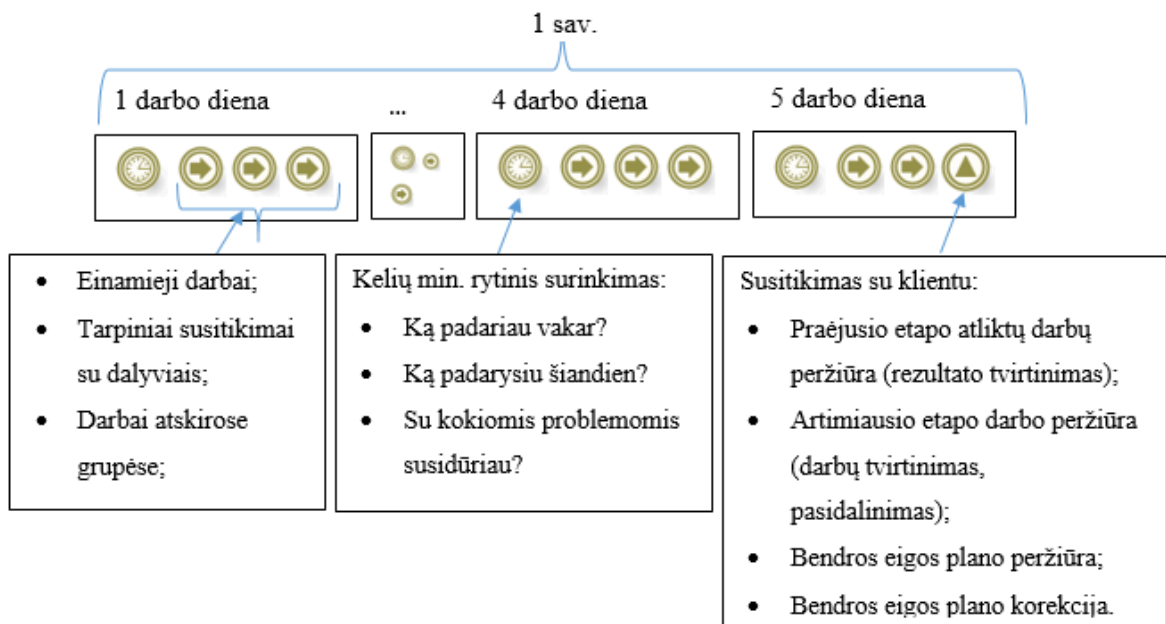
<b>Veiksmas</b>	<b>Trukmė</b>	<b>Iteracijos sugeneruotas rezultatas</b>	<b>Kokius žingsnius apima iš metodikos</b>
9.Pokyčio pasiūlymo parengimas	1 sav.	Parengtas preliminarus pokyčio siūlymas, atsižvelgiant į parengtą būsimą procesą.	Iki „Parengti pokyčių planą“ iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas IX		Su dalyviais ir klientu suderintas pokyčių siūlymas, peržiūrėti kiti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia, pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	
10.Pokyčių plano parengimas	1 sav.	Informuoti visi susiję darbuotojai apie planuojamą pokytį bei parengtas konkretus pokyčio planas.	Veiksmas „Parengti pokyčių planą“ iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas X		Su dalyviais ir klientu patvirtintas pokyčių planas, peržiūrėti kiti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai, jeigu reikia, pakoreguotas bendras procesų peržiūros eigos planas.	

3 lentelės tęsinys. **Modifikuotos proceso peržiūros eigos schemos paaškinimas** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

<b>Veiksmas</b>	<b>Trukmė</b>	<b>Iteracijos sugeneruotas rezultatas</b>	<b>Kokius žingsnius apima iš metodikos</b>
11.Pokyčių plano suderinimas	1 sav.	Patvirtintas planas derinamas su visais susijusiais darbuotojais, atliekamos reikalingos korekcijos, mokymai ir pan.	Veiksmas „Parengti pokyčių planą“ iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. 3 priede)
Susitikimas XI		Patvirtintas galutinis pokyčių planas, jo pradžios data ir kiti reikalingi elementai, peržiūrėti kiti praėjusio etapo paskirstyti darbai ir artimiausio etapo numatyti darbai.	
12.Galutinių rezultatų parengimas	1 sav.	Parengti galutiniai procesų peržiūros rezultatai.	Nuo „Pristatyti rezultatus DG iki pabaigos iš Proceso peržiūros vykdymo proceso (žr. priedas nr. 4)
Susitikimas XII		Galutiniai rezultatai pristatyti ir suderinti su dalyviais ir klientu, procesų peržiūros pabaiga.	

Vienos iteracijos struktūrinė sandara ir veiklos valdymo modelis, pritaikius Agile Scrum

metodą:



12 pav. **Vienos iteracijos struktūrinė sandara ir kasdienės veiklos valdymo modelis**

(šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Modelio taikymo apibendrinimas:

- nepavyko realizuoti panaudojamo rezultato atidavimą klientui po kiekvieno etapo, tačiau patį atlikto darbo rezultato sugeneravimą realizuoti pavyko;
- modelyje nenumatyti atvejai, kai susitikimo metu nėra patvirtinami pristatyti rezultatai ir kaip tai įtakoja modelį;
- kadangi susitikimai su klientu numatyti kiekvieną savaitę, tai reikalauja didelio kliento indėlio (arba laiko resursų), efektyviau būtų perkelti susitikimus į virtualią erdvę, o kai kuriais atvejais galbūt užtektų susiderinti reikalingą informaciją elektroniniais laiškais;
- rezultatyvumo kriterijai taikant tokį metodą turėtų būti – projekto įgyvendinimas laiku, t.y. kiekviena iteracija baigiama laiku bei pati procesų peržiūra įvykdoma per 3 mėn., klientų pasitenkinimo (užsakovų, VAC įmonės vadovų, proceso vadovo, proceso savininkų, funkcinio kuratoriaus ir pan.) ir darbuotojų įsitraukimo rodiklių (pvz., nuotaikų tyrimo) pokyčiai, kaip ir pirkimo paslaugų teikimo taikymo tyrime.

#### *Agile metodologijos taikymas kitose veiklose*

Nors Agile metodologijos pritaikymas kitose veiklose buvo identifikuotas kaip negalimas, nes metodologijos pritaikymą šiose veiklose riboja galutinio termino, tikslo nebūvimas ir kiti aspektai, tačiau atskirai Scrum metode aprašytas lentos įrankis (be pačios

metodologijos pritaikymo veiklai valdyti) gali būti naudojamas, pavyzdžiui, pardavimų veikloje (žr. 13 pav.):

Vykdymo etapas	Vykdoma				Įvykdyta		
	Kontakto užmezgimas	Poreikių išsiaiškinimas	Pirminio pasiūlymo pateikimas	Derybos	Sutarties rengimas	Paslauga pradeda teikti	Paslauga teikiama
Klientas A		Klientas E		Klientas C		Klientas B	Klientas D
Klientas F							

13 pav. **Pardavimų valdymo veiklos valdymo įrankis** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Svarbu paminėti, kad rezultatyvaus pritaikymo kriterijai šiuo atveju yra sunkiai pritaikomi. Pavyzdžiui, projekto įgyvendinimas laiku negali būti matuojamas, nes pats paslaugos pardavimo faktas neturi įgyvendinimo termino. Klientų pasitenkinimo kriterijus gali būti pritaikytas, jeigu klientas būtų traktuojamas kaip VAC įmonės vadovas arba galutinis paslaugos gavėjas (tokiu atveju realus pamatavimas neįmanomas).

Kadangi už pardavimų procesą įmonės prasme atsako vienas žmogus, atskiro kasdienio susirinkimo organizuoti nėra galimybių, nebent įtraukiant šią lentą į įmonės vadovų susirinkimą (tai būtų aktualu, nes paslaugų centrų vadovai taip pat yra iš dalies atsakingi už savo paslaugų pardavimus), tačiau aptariant ją tik tuomet, kai joje yra pokyčiai arba aptarimą kiekvieną dieną formuluoti klausimu, ar lentoje yra pokyčių.

Galimas analogiškas pritaikymas metodų ir įrankių diegimo veikloje (žr. 14 pav.):

Vykdymo etapas	Vykdymo etapas		Įvykdyta
	Įrankio pirminis pristatymas	Mokymų vykdymas	Įrankio panaudojimas
Pristatymo medžiagos paruošimas	Padalinys A	Padalinys B Padalinys E Padalinys F	Padalinys D Padalinys C

14 pav. **Vieno įrankio diegimo veiklos valdymo įrankio pavyzdys** (šaltinis: sudaryta darbo autoriaus)

Lentelėje pateikta vieno įrankio diegimo įmonėje valdymo pavyzdys, tačiau kaip ir pardavimų valdymo veikloje, toks valdymas nebūtų kasdienis (nebent išskirstytas į gerokai

smulkesnius etapus), nes pristatymas ar mokymų vykdymas dažniausiai vyksta pagal nustatytą grafiką.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Literatūros analizės metu nustatyta, kad Agile metodologija atsirado dėl to, kad buvo ieškoma efektyvesnių veiklos organizavimo būdų, kai esami nepatenkino poreikių arba negeneravo reikalingų rezultatų. Agile metodologija – tai požiūrio ir principų gairės, kurios apjungė jau sukurtus metodus bei nurodė kryptį, kokiais principais ir vertybėmis reikia vadovautis norint naudoti Agile metodologiją įmonės veikloje.
2. Literatūros analizės metu nustatyta, kad Agile manifestas deklaruoja 4 vertybes, kurių esminiai principai yra:
  - 2.1. bendravimo didesnis vertinimas nei įrankių ar procesų (1) bei deklaravimas, kad orientavimas į rezultatą yra svarbiau nei perteklinė dokumentacija (2) – šios vertybės šiandien jau yra realizuotas brandžiose organizacijose. Jose įrankiai ar procesų detalizavimas (ir dokumentavimas) pakeičia tik vertės nekuriantį bendravimą bei darbuotojus į konkretų rezultatą tik nukreipia, o ne veda pažingsniui;
  - 2.2. orientavimasis į bendradarbiavimą su klientu (3) ir reagavimas į pokyčius (4) – šios vertybės yra sunkiai įgyvendinamos. Reagavimas į pokyčius reiškia gebėjimą prisitaikyti prie kliento reikalavimų kaitos, o tai suvaldyti dažnai būna sudėtinga, ypač kai tenka padarytą darbą „perdaryti“. Taip pat ir orientavimasis į bendradarbiavimą, o ne į derybas dėl kontraktų – tai įmanoma įgyvendinti esant vienodam proceso ir partnerystės suvokimui.
3. Literatūros analizės metu nustatyta, kad Agile metodologijos principai pagal jų pritaikymą (ne IT programinės įrangos kūrimo srityje) gali būti suskirstomi į tris grupes:
  - 3.1. principai, kurie gali būti lengvai pritaikomi: verslo ir gamybos žmonių kasdienį darbą kartu; orientavimas į darbuotoją, jo motyvaciją; gyvo bendravimo ir informacijos apsikeitimo skatinimą vietoj rašytinės dokumentacijos; pastovaus ir vienodo tempo laikymas; techniškai kompetentingų komandų surinkimas; tik būtinų funkcijų kūrimas; komandinių užduočių paskyrimas ir savarankiškų komandų skatinimas; nuolatinio tobulinimo ir efektyvumo kultūros skatinimas;
  - 3.2. principai, kurie gali būti pritaikomi pakoreguoti: anksti ir pastovus konkrečią vertę kuriančių organizacijai rezultatų teikimas; besikeičiančių reikalavimų priėmimas, toleravimas ir netgi skatinimas; projekto vykdymo matavimas pagal tokį rezultatą, kuris pats iš savęs yra konkreti vertė arba tokią sukuria;
  - 3.3. principai, kurie yra sunkiai pritaikomi: veikiančios projekto dalies generavimas per 2 sav. – 2 mėn. laikotarpius;

4. Atlikus Agile metodologijos pritaikymo tyrimą rezultatai parodė, kad Agile metodologijos pritaikymo galimybės pirmiausiai priklauso nuo veiklos tipo, o ne nuo srities, kurioje įmonė vykdo veiklą. Tai reiškia, jog nors metodologija buvo sukurta tobulinant programinės įrangos kūrimo procesus, ji gali būti pritaikyta ir kitose veiklose, jeigu ta veikla yra projektinė. Pavyzdžiui, banko paslaugų srityje pritaikymas galėtų būti minimalus arba jo visai nebūti, o atskiroje to paties banko veikloje (pavyzdžiui, veiklos tobulinime) metodologija ar jos metodai galėtų būti pritaikyti. Todėl *pagrindinė sąlyga* Agile metodologijos pritaikymui *yra projektinė veikla*.
5. Sintezės, dokumentų analizės, simuliacijos, stebėjimo ir interviu metodais atlikus Agile metodologijos pritaikymo tyrimą, darytina išvada, kad esminiai Agile metodologijos *elementai, lemiantys rezultatyvų metodologijos, metodų ar atskirų įrankių pritaikymą yra* – projektinė veikla, trunkanti ne trumpiau nei 2-3 mėnesius, galimybė skaidyti visą eigą iteracijomis, konkretus veiklos ar eigos pabaigos terminas, galimybė sugeneruoti klientui eigoje panaudojamą rezultatą.
6. Dokumentų analizės ir stebėjimo metodais atlikus įmonės veiklos sričių analizę identifikuota, kad didžiojoje dalyje pagrindinių ir kasdienių veiklų valdyme paslaugų įmonėje pritaikyti konkretų metodą kaip visumą būtų sudėtinga dėl to, kad tai arba operacinės veiklos (klientų aptarnavimas, darbo santykių administravimas ir kitos užklausų vykdymo operacijos iš pagrindinės veiklos) arba pavienių ar kelių darbuotojų veiklos, kurios neturi baigtinio termino arba konkretaus rezultato, išskyrus paties tikslo pasiekimą, nesugeneruoja.
7. Įmonės pirkimo organizavimo paslaugų veiklai buvo adaptuotas Agile metodologijos Kanban metodas, kurio esmė veiklos vykdymo eigos vizualizavimas ir darbų vykdymo limitų nustatymas. Metodas adaptuotas patobulinant įmonės naudojamą kasdienės veiklos valdymo įrankį. Toks Kanban lentos pritaikymas gali būti lengvai adaptuojamas bet kokioje projektinėje veikloje, norint stebėti projekto (veiklos) vykdymą eigoje – nuo bendro vaizdo (turint tik vieną stadiją „vykdoma“) iki labai detalaus skaidant stadiją „vykdoma“ į daugiau smulkesnių etapų. Tačiau tyrimo rezultatai rodo, kad prieš pradėdant naudoti tokį įrankį labai svarbu įvertinti techninius aspektus (pvz., rinktis stambesnes vykdymo stadijas, jeigu jos keičiasi daug kartų per dieną; rinktis elektroninį lentos variantą, jeigu darbuotojai, naudojantys lentą, dirba ne vienoje patalpoje ir pan.).



8. Agile metodologijos pritaikymo tyrimo metu dokumentų analizės, stebėjimo ir sintezės metodais Procesų peržiūros veikloje buvo pritaikytas Agile Scrum metodas ir sukurtas veiklos organizavimo modelis, apibrėžiantis kiekvienos savaitės dienos ir visų iteracijų veiklą. Organizuojant procesų peržiūros kasdienę veiklą tokiu būdu, nustatyti tokie modelio apribojimai:
  - 8.1. sudėtinga po kiekvienos iteracijos sugeneruoti klientui panaudojamą rezultatą (išskyrus pačią galimybę adaptuoti analogiškus atliktus veiksmus kituose procesuose – pvz., inicijuoti analogiškas analizes ar pakeitimus);
  - 8.2. modelis nenumato, kaip visą eigą įtakoja nepatvirtinti pristatyti rezultatai arba vykdymo eigos vėlavimai;
  - 8.3. kas savaitiniai susitikimai su klientais reikalauja didelio įsitraukimo ir laiko resursų.
9. Agile metodologija nėra išskirtinė ir taip pat, kaip ir daugelis metodologijų, vadovaujasi panašiais principais, todėl jos pritaikymas Lietuvos organizacijose yra galimas nepriklausomai nuo veiklos. Pavyzdžiui, kai kurie metodai ar įrankiai siejasi artimai su Lean metodologija, kuri Lietuvoje šiuo metu susilaukia ypatingo populiarumo ir visuomenės bei organizacijų dėmesio. Galima išskirti tokius panašumus:
  - nuolatinio tobulėjimo aspektas (Lean metodologija iš esmės grįsta nuolatiniu veiklos tobulinimu, o Agile metodologijos vienas iš pagrindinių reikalavimų yra veiklos adaptavimas (tobulinimas) pagal gautą grįžtamąjį ryšį su klientu);
  - darbų pasiėmimo principas. Agile metodologijoje aktyviai naudojamas ir aprašytas pirmame skyriuje bei iš esmės toks pats kaip ir Lean metodologijoje naudojamas JIT arba „Just-in-Time“ įrankis.

## **PASIŪLYMAI**

1. Tyrime dalyvausi įmonė turėtų skirti papildomo dėmesio Agile metodologijos principams ir vertybėms suprasti – pavyzdžiui, nors orientacija į klientą yra dažnas principas ir kitose metodologijose, tačiau Agile metodologija akcentuoja ne tik paties kliento poreikių supratimo svarbą, tačiau ir prisitaikymą prie tų poreikių kaitos bei pačios kaitos skatinimą. Metodologijos išskirtinumo suvokimas leistų efektyviau išnaudoti metodologijos turimų metodų panaudojimo galimybes.
2. Siekiant rezultatyviau organizuoti įmonės veiklos valdymą pagal Agile metodologijos metodus, būtų naudinga sutartais bendraisiais principais ar atskirais elementais vadovautis visoje įmonėje, t.y. net ir tose veiklose, kur konkretus metodas negali būti pritaikomas, pavyzdžiui:

- 2.1. naudoti vienu metu turimų ar valdomų veiklų/procesų/projektų limitą siekiant orientuotis ne į didesnę jų bendrą skaičių, o greitesnę konkrečios veiklos užbaigimą;
  - 2.2. naudoti Kanban metodo lentą, bent su minimaliomis stadijomis *vykdyti, vykdoma, įvykdyta* siekiant skatinti ir mokyti darbuotojus susiformuoti užduotis bei jas valdyti (prioritizuoti, atlikti komandoje, susikoncentruoti ties svarbiausiomis ir pan.);
  - 2.3. naudoti kasdienes susirinkimus siekiant skatinti darbuotojus planuoti savo kasdienę veiklą.
  - 2.4. skaidyti visas ne operacinio tipo veiklas į smulkesnes iteracijas
3. Atliekant tolimesnius Agile metodologijos metodų taikymo tyrimus reikėtų surinkti empirinių duomenų patvirtinti metodų naudojimo rezultatyvumą;

### **TOLIMESNĖS TYRIMO KRYPTYS**

- tyrimo atlikimas ir kitose srityse, pavyzdžiui, gamybos veikloje;
- tyrimo atlikimas siejant su kitomis metodologijomis, pavyzdžiui, Lean;
- tyrimo atlikimas taikant ne tik Scrum ir Kanban, bet ir kitus Agile metodologijos metodus;
- tyrimo atlikimas taikant ne metodus, o atskirus Agile metodologijos elementus;
- tyrimo atlikimas analizuojant Agile ir kitų metodologijų skirtumus siekiant nustatyti, kas konkrečiai šią metodologiją išskiria iš kitų ir koks tų elementų adaptavimo rezultatyvumas.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Abrahamsson, P. *et al.* (2002). *Agile software development methods*. Espoo: VVT Publications 478.
2. Adkins, L. (2010). *Coaching Agile Teams: A Companion for Scrum Masters, Agile Coacs 2017-05-09hes, and Project Managers in Transition*. Stoughton: Pearson Education, Inc.
3. Adomuskas, V. (2013). Projektų valdymas besikeičiančioje aplinkoje – Agile. IT rytas. <http://webseminarai.lt/agile>
4. Agile Manifesto, <http://agilemanifesto.org/iso/lt/>, paskutinį kartą lankytas: 2016 05 27.
5. Bose, I. (2008). Lessons Learned from Distributed Agile Software Projects: A Case-Based Analysis. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 23, No. 34, p. 619-632. <http://aisel.aisnet.org/cais/vol23/iss1/34>
6. Brandos vertinimo metodika (2016). Vilnius: UAB Verslo aptarnavimo centras
7. Cobb, C. B. (2015). *The Project Manager's Guide to Mastering Agile: Principles, Practices for addaptive approach*. New Jersey: John Willey & Sons Inc.
8. Cohen, D. *et al.* (2004). *An Introduction to Agile Methods*. College Park: Elsevier Inc.
9. Cohn, M. (2006). *Agile Estimating and Planning*. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc.
10. Derby, E., Larsen D. (2006). *Agile Retrospectives: Making Good teams Great*. Raleigh: The Pragmatic Bookshelf
11. Flumerfelt, S. *et al.* (2012). *Are agile and lean manufacturing systems employing sustainability, complexity and organizational learning?* *The Learning Organization*. Vol. 19, No. 3, p. 238-247. Doi 10.1108/09696471211219976
12. Įmonės aprašymas, <http://vac.le.lt/apie-mus/>, paskutinį kartą lankytas: 2017 05 03.
13. Kniberg, H., Skarin M. (2010). *Kanban and Scrum – Making the Most of Both*. :C4Media
14. Machado, V. C, Leitner U. (2010). Lean Tools and Lean transformation process in health care. *International Journal of Management Science and Engineering management*. Vol. 5, No. 5, p. 383-392. ISSN 1750-9653
15. Marčinskis, A. (2012). Moksliniai tyrimai. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
16. Palmquist, S. M. *et al.* (2013). *Parallel Words: Agile and Waterfall Differences and Similarities*. Carnegie Mellon University: Hanscom AFB. <http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1761&context=sei>

17. Parry, G *et al.* (2010). Lean competence: integration of theories in operations management practice. *Supply Chain Management: An international Journal*. Vol. 15, No. 3, p. 216-226, doi: 10.1108/13598541011039974
18. Pichler, R. (2010). *Agile Product Management with Scrum: creating products that people love*. Boston: Pearson Education, Inc.
19. Procesų peržiūros metodika (2016). Vilnius: UAB Lietuvos energija
20. Project Management Institute (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 4th ed. Newtown Square: Project Management Institute, Inc.
21. Royce, W. (1987). Managing the Development of Large Software Systems. *9th international conference on Software Engineering*. Proceedings. p. 328-338. ISBN:0-89791-216-0
22. Rubin, S. K. (2013). *Essential Scrum: A Practical Guide to The Most Popular Agile Process*. Ann Arbor: Pearson Education, Inc.
23. Rubin, S. K. (2013). *Essential Scrum: A Practical Guide to The Most Popular Agile Process*. Ann Arbor: Pearson Education, Inc.
24. Schwaber, K. (2004). *Agile Project Management with Scrum*. Redmond: Microsoft Press.
25. Shores, J., Warden, Sh. (2008). *The Art of Agile Development*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
26. Simon, Ph. (2010). *The Next Wave of Technologies: Opportunities in Chaos*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
27. Smith, G., Sidky A. (2009). *Becoming Agile*. Greenwich: Manning Publications Co.
28. Stellman, A., Greene, J. (2015). *Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean and Kanban*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
29. Tamaševičius, V. (2015). *Tyrimo metodai*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
30. Tripathi, V., Goyal, A. K. (2014). Changing Roles and responsibilities from Traditional project management to Agile project management. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*. Vol. 2, No 5, p. 1005-1009, doi: 10.17762/5.837
31. Veiklos meistriškumo programa (2016). Vilnius: UAB Verslo aptarnavimo centras
32. Veiklos vadovas (2016). Vilnius: UAB Verslo aptarnavimo centras
33. Vinekar, V. et al. (2006). Can agile and traditional systems development approaches co-exist? An ambidextrous view. *Information Systems Management*. Vol. 23, No. 3, p. 31-42. Doi 10.1201/1078.10580530/46108.23.3.20060601/93705.4

34. Wysocki, R. K. (2014). *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme*. 7th ed. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
35. Woodward, E. et al. (2010). *A Practical Guide to Distributed Scrum*. Pearson: IBM Press

# AGILE METODOLOGIJOS REZULTATYVAUS TAIKYMO GALIMYBĖS PASLAUGŲ ĮMONĖS KASDIENĖS VEIKLOS VALDYME

**Diana BARAUSKIENĖ**

**Magistro darbas**

*Kokybės vadybos programa*

Vilniaus universiteto Ekonomikos fakulteto Vadybos katedra

Darbo vadovas: doc. dr. D. Serafinas

Vilnius, 2017

## **SANTRAUKA**

74 puslapis, 3 lentelės, 14 paveikslų, 35 literatūros šaltinių nuorodos.

Magistro darbo tikslas – nustatyti, kokie Agile metodai ar jų modifikuotos versijos gali būti taikomi paslaugų įmonės veiklos valdyme.

Darbą sudaro literatūros mokslinė analizė, autorinio tyrimo metodologija (tyrimo metodai, autorinio tyrimo modelis bei esminiai Agile metodologijos taikymo tyrime naudojami elementai), pats tyrimas (įmonės veiklos sričių ir pritaikymo galimybių pirminė analizė, Agile metodologijos pritaikymas pirkimo organizavimo paslaugų ir procesų peržiūros veiklose) bei tyrimo išvados. Darbe buvo panaudoti tokie tyrimo metodai – mokslinė literatūros analizė, dokumentų analizė, stebėjimo, sintezės, interviu ir simuliacijos metodai.

Atlikus tyrimą buvo nustatyti keli esminiai rezultatai. Visų pirma, Agile metodologijos pritaikymo galimybės priklauso ne nuo įmonės veikimo srities (IT ar ne IT), o nuo konkrečios įmonės atskirų veiklų, kuriose metodologija yra taikoma, tipo, t.y. pagrindinė sąlyga – ta veikla turi būti projektinė. Žvelgiant į atskirus *elementus*, sąlygojančius Agile metodologijos rezultatyvaus pritaikymo galimybes, po tyrimo buvo išskirti tokie – projektinė veikla, trunkanti ne trumpiau nei 2-3 mėnesius, galimybė skaidyti visą eigą iteracijomis, konkretus veiklos ar eigos pabaigos terminas, galimybė sugeneruoti klientui eigoje panaudojamą rezultatą.

Tyrimo metu taikant Agile metodologiją analizuojamos įmonės veiklose buvo sugeneruotas toks rezultatas – Scrum ir Kanban metodai buvo pritaikyti pirkimų organizavimo paslaugų centro bei procesų peržiūros veiklose (adaptuoti modeliai pateikti 4 skyriuje). Kadangi didžioji dalis įmonėje esančių veiklų yra ne projektinė, o operacinė, jose metodologijos pritaikyti nepavyko, tačiau atskirus įrankius, pavyzdžiui, Scrum metodo kasdienių susirinkimų

organizavimo priemonę galima iš dalies taikyti ir kitose veiklose, pavyzdžiui, pardavimų valdymo.

Atliekant tolimesnius Agile metodologijos rezultatyvaus pritaikymo galimybių tyrimus reikėtų daugiau dėmesio skirti bei surinkti (ne)rezultatyvaus pritaikymo empirinių duomenų. Taip pat galima tirti galimybę remiantis Agile metodologijos metodais, įrankiais ar praktikomis, pasiūlyti konkrečiai organizacijai visuotinę įmonės kasdienės veiklos valdymo būdą bei atsižvelgti į Agile ir kitų metodologijų (pvz., Lean) tarpusavio ryšį, pritaikymo galimybes, apribojimus ir pan.

**Raktiniai žodžiai:** Agile, Scrum, Kanban, kasdienės veiklos valdymas, IT, projektinė veikla.

# **EFFECTIVE APPLICATION OPPORTUNITIES OF AGILE METHODOLOGY IN DAILY MANAGEMENT OF SERVICE COMPANY**

**Diana BARAUSKIENĖ**

**Paper for the Master's degree**

**Quality Management Master's Program**

Vilnius University, Faculty of Economics, Management Department

Supervisor – doc. dr. D. Serafinas

Vilnius, 2017

## **SUMMARY**

74 pages, 3 tables, 14 pictures, 35 literature references.

The main purpose of this master thesis is to identify which methods (or their modified versions) of Agile methodology can be applied in service company management.

This master thesis consists of these parts – literature scientific analysis, author's research methodology (research methods, authors' research model, essential elements used in the research of application of Agile methodology), research itself (preliminary analysis of company's spheres of activities and application opportunities, application of Agile methodology in these sphere of activities: procurement organization services and process review) and conclusions. Research methods used in this master thesis – literature scientific analysis, document analysis, observation, synthesis, interview and simulation.

After conducting the research several findings were identified. First of all, opportunities of successful application of Agile methodology depends not on the company's sphere of activities (whether it is IT or not), but on separate type of activities, where the Agile methodology is applied, which means the essential condition is – project-based type of separate activity. Taking into consideration separate elements which were identified as essential resulting in effective application of Agile methodology are as follows: project-based activity, lasting no less than 2-3 months, possibility to divide all activity into iterations, presence of concrete date when an activity ends or its deadline, possibility to create a result in the process that client already can use.



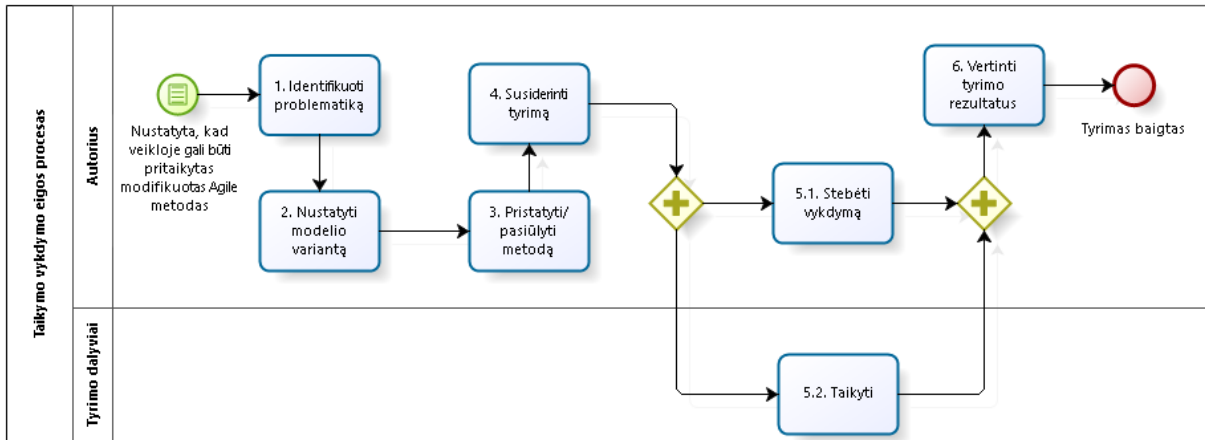
During the research while applying Agile methodology in the service company such results emerged – Scrum and Kanban methods were applied in an activity of procurement organizing services and process review (adapted models are introduced in section 4). Since most of the activities in the company are operational (not project based) Agile methodology wasn't applicable, however, separate tools, for example, Scrum daily meetings may be partly applicable in other activities, such as sales management, as well.

Conducting further researches of effective application of Agile methodology, more attention should be put on empirical data to prove the effect the methodology provides. Furthermore, possibility to suggest daily management system to concrete organization using methods, tools or practices of Agile methodology maybe be researched. Also, it is possible to research relations between Agile and other, for example, Lean, methodology, its application opportunities, interrelationships, constrains, etc.

**Keywords:** Agile, Scrum, Kanban, daily management, service company management, IT, project activity.

## PRIEDAI

### 1 priedas. Tyrimo įgyvendinimo eigos proceso schemos sudėtinių elementų reikšmės



Nr.	Elementas	Aprašymas		
1.		Pradžios įvykis su sąlyga		
2.		Pabaigos įvykis (rezultatas)		
3.		Konkretus žingsnis eilės tvarka		
4.		Elementas, identifikuojantis, kad sekančių žingsnių eiga viena nuo kitos nepriklauso, t.y. jie vyksta lygiagrečiai.		
5.		Elementas, identifikuojantys, kad lygiagrečiai vykstančių žingsnių eiga baigiasi ir tolimesni žingsniai vėl vyksta eilės tvarka		
6.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>Tyrimo dalyviai</b></td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> </table>	<b>Tyrimo dalyviai</b>		Juosta, identifikuojanti, kas atsako už joje esančių žingsnių vykdymą.
<b>Tyrimo dalyviai</b>				

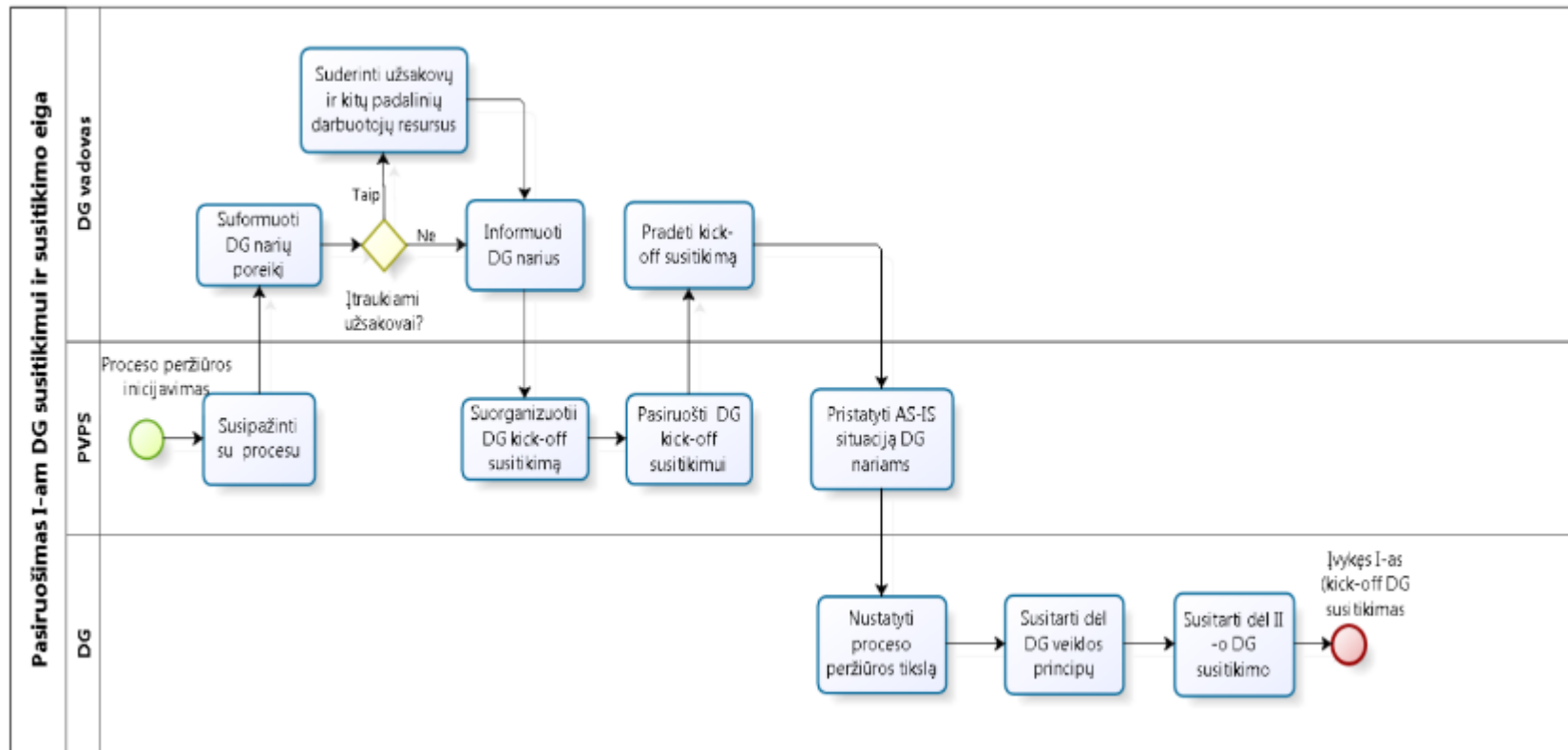
## 2 priedas. Tyrime naudotas Kanban lentos modelis

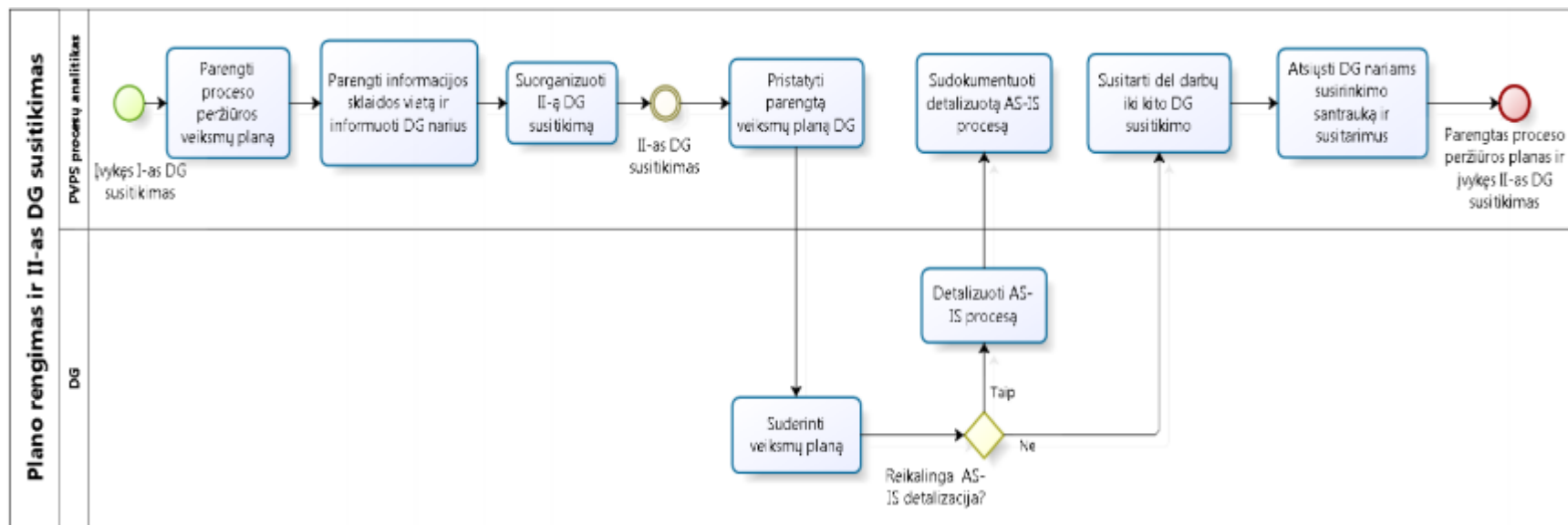
	Naujų pirkimų sąrašas		Pirkimo inicijavimas			Pirkimo dokumentų rengimas			Pasiūlymų nagrinėjimas			Derybos			II pasiūlymų nagrinėjimas			Pirkimo pažymos rengimas			Sutarties rengimas	
			Limitas - 2	-	P >2	Limitas - 1	-	P >2	Limitas - 2	-	P >2	Limitas - 2	-	P >2	Limitas - 2	-	P >2	Limitas - 2	-	P >2	Limitas - 1	-
	Visi	Prioritetiniai	Vykdo	Laukia		Vykdo	Laukia		Vykdo	Laukia		Vykdo	Laukia		Vykdo	Laukia		Vykdo	Laukia	Vykdo	Laukia	
Aida	■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	■	■		■	■	■		■	■	■
Sandra	■		■	■	■		■	■				■	■	■		■				■	■	
Monika	■			■	■	■		■		■		■	■	■			■	■		■	■	
Raimonda	■	■			■		■			■		■	■			■				■	■	

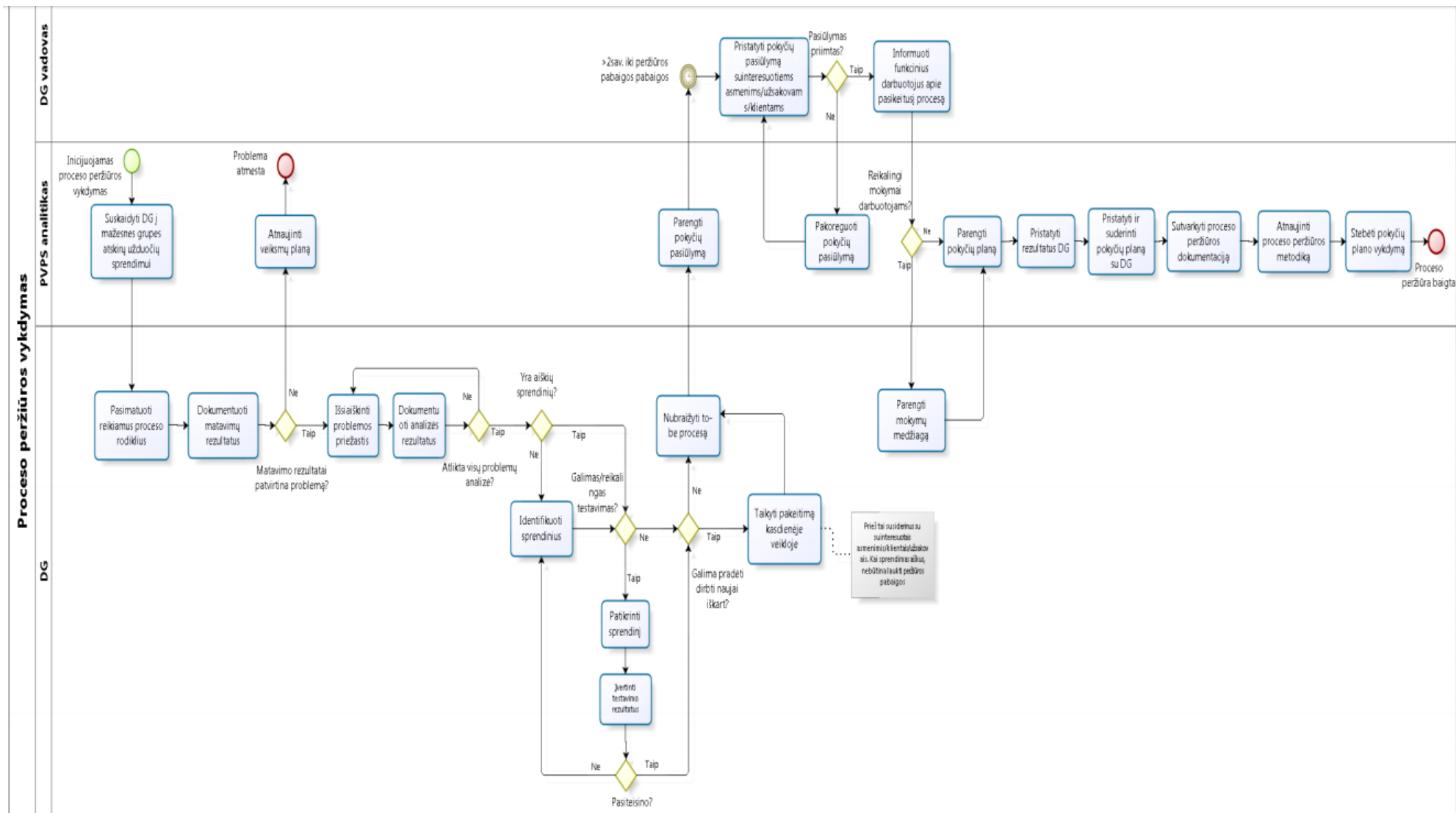
Kairėje matosi darbuotojai, kurie dalyvauja tyrime, viršuje – pirkimo stadijos:

- pirkimo inicijavimas;
- pirkimo dokumentų rengimas;
- pasiūlymų nagrinėjimas;
- derybos;
- II pasiūlymų nagrinėjimas;
- pirkimo pažymos rengimas;
- sutarties rengimas.

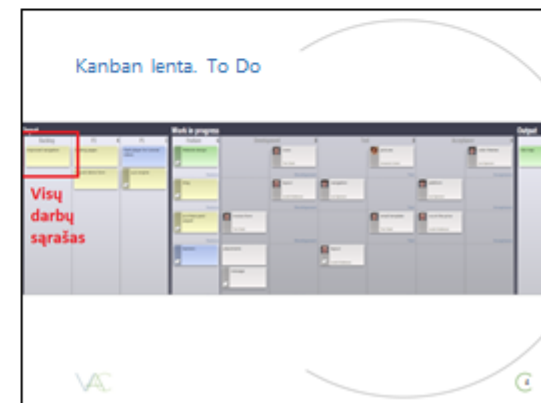
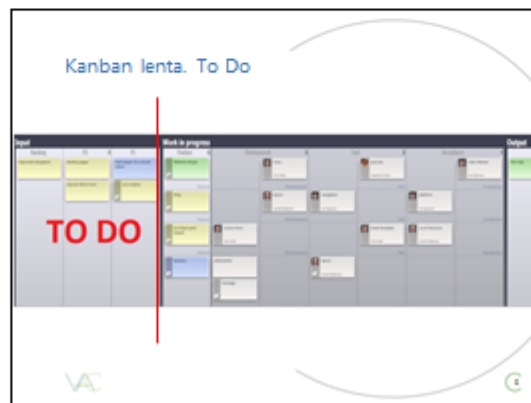
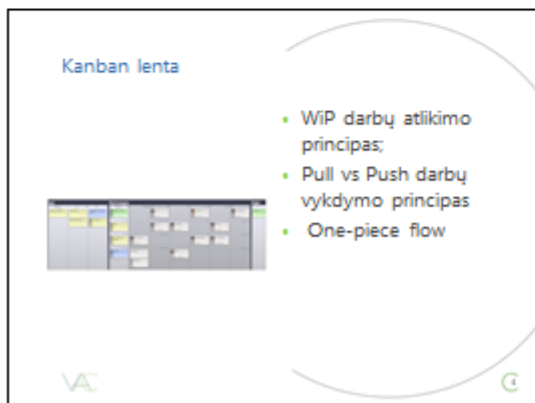
### 3 priedas. Esamas procesų peržiūros eigos procesas

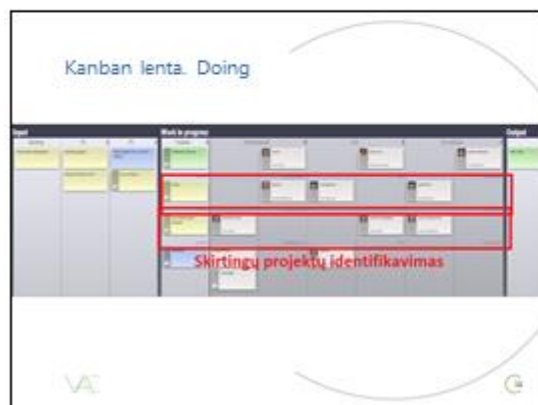
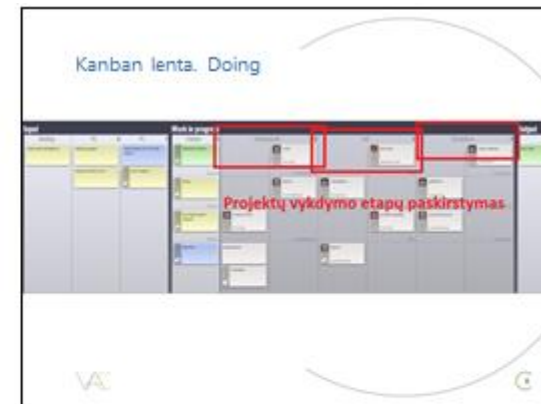
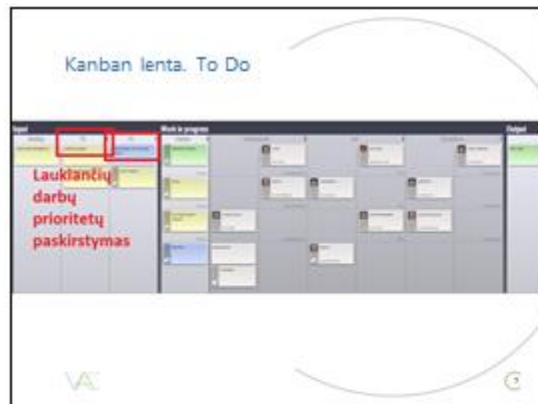




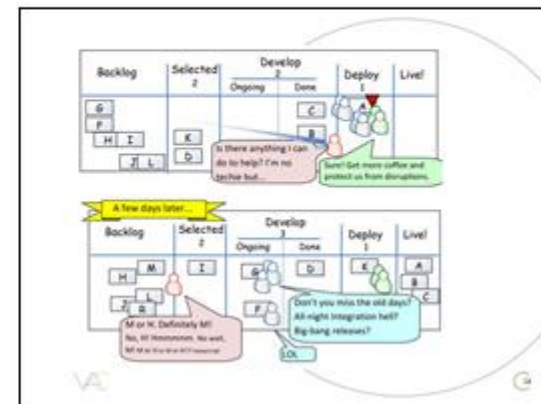
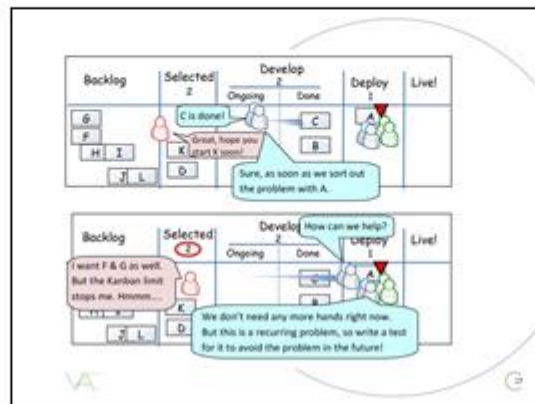
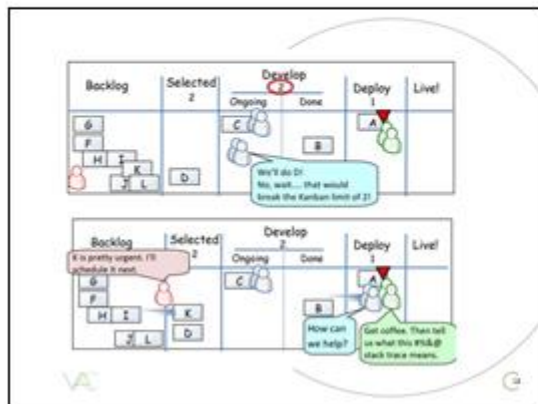
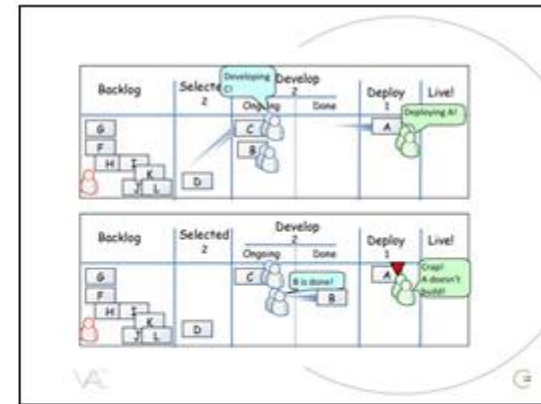
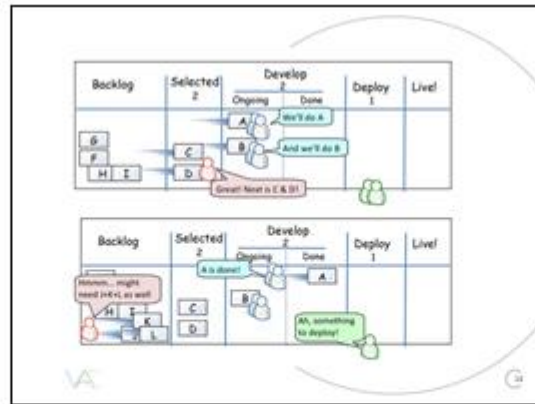
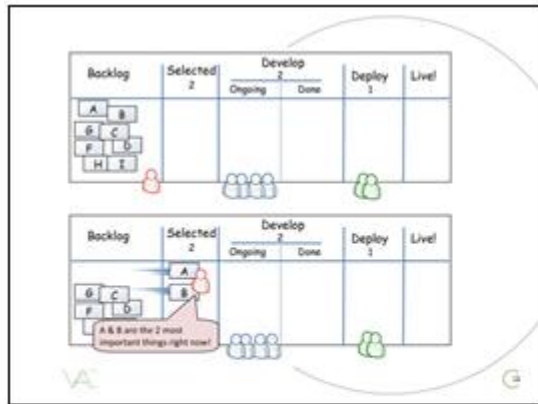


#### 4 priedas. Kanban lentos pristatymas darbuotojams









Ką daryti, kad taip neatsitiktų?

- Ką svarbu stebėti?
- Kokie yra darbų skaičiaus limitai?

Diagram illustrating work limits:

- Row 1: **Planuoti darbai** + **Atlikti darbai** + **Atlikti darbai** = **Planuoti darbai**
- Row 2: **Planuoti darbai** + **Atlikti darbai** + **Atlikti darbai** = **Planuoti darbai** (with a red 'X' over the second circle)
- Row 3: **Planuoti darbai** + **Atlikti darbai** + **Atlikti darbai** = **Planuoti darbai** (with red 'X' marks over the second and third circles)

- Kaip griežtai laikomės limitų?

VAC

Klausimai?

VERSLO APTARNAVIMO CENTRAS

VAC