



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Skaistė Kuskytė

**Į SĖKMĘ ORIENTUOTOS VERSLO ĮMONĖS PROJEKTŲ
PORTFELIO MODELIAVIMAS**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė doc. dr. Evelina Meilienė

KAUNAS, 2017

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Į SĖKMĘ ORIENTUOTOS VERSLO ĮMONĖS PROJEKTŲ
PORTFELIO MODELIAVIMAS

Projektų vadyba (kodas 621N24002)

MAGISTRO DARBAS

Studentė parašas _____

Skaistė Kuskytė, VMP-5 gr.

2017 m. gegužės 11 d.

Vadovė parašas _____

Doc. dr. Evelina Meilienė

2017 m. gegužės 11 d.

Recenzentas parašas _____

Doc. J. Duobienė

2017 m. gegužės __ d.



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Ekonomikos ir verslo fakultetas

Skaistė Kuskytė

Projektų vadyba, kodas 621N24002

Baigiamojo magistro darbo „Į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimas“

AKADEMINIO SAŽINGUMO DEKLARACIJA

2017 m. gegužės 11 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Skaistės Kuskytės** baigiamasis magistro darbas tema „Į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimas“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Skaistė Kuskytė. Modelling of the Success Oriented Business Company Projects Portfolio. Master's Final Thesis in Project Management / supervisor doc. dr. Evelina Meilienė. The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Science: 03 S Management and Administration

Key words: *project portfolio, project portfolio selection, project portfolio management, project success.*

Kaunas, 2017. 71 p.

SUMMARY

Relevance of the topic. The current competitive environment affected business is forced to apply project management principles, at the same time faced with the allocation of resources between different projects relevance. Selection of projects and the allocation of resources is one of the most important elements of project portfolio management, which can help ensure success. However, business companies in order to profitable and successful activities implemented by more than one project at the same time. The success-oriented project portfolio development cannot be separated from its simulation in which decisions are made, which projects business enterprise should choose and implement, which to refuse enforcement. These modeling solutions and determine which projects form a portfolio of business, trying to ensure the most profitable activities - all of which leads to a successful business project portfolio performance.

Project portfolio management can be used as a modern business effective performance management tool. The aim should be to synchronize, consolidate and focus on the projects as a whole, not to individual projects, in order to ensure and achieve the set business goals. Projects and project management are the key tool to operate amidst change and thus maintain a competitive advantage in the market among the competitors. However, the question arises how to model the success of the project-oriented business portfolio, ensuring an efficient and profitable business activity, bringing together all elements of the project portfolio simulation.

The object of the research: modelling of the success oriented business company projects portfolio.

The aim of the research: to provide a success oriented business company project portfolio modeling decision making algorithm.

The goals of this research are:

- 1) base the business success of the project portfolio modeling problems,
- 2) review the company's business project portfolio modeling theoretical aspects,
- 3) provide a success oriented business company project portfolio modeling decision making algorithm,
- 4) analyze the results, placing further research perspectives and proposals of the empirical study.

The main results of this research. The problem of the research is how to ensure business success-oriented project portfolio effectively simulations using theoretical success oriented business modeling project portfolio decision-making algorithm. To summarizing empirical study, the case study results, except for the theoretical success-oriented business enterprise project portfolio modeling decision-making algorithm advantages and disadvantages and taking expert opinions into account, it is concluded - a theoretical project portfolio decision-making algorithm is suitable to success-oriented business enterprise project portfolio modeling. The project portfolio might be very different. For this reason, the proposed algorithm is theoretically served as a portfolio of simulation steps, but the proposed methods and principles adjusted to the company's needs in order to ensure the most effective project portfolio management. The empirical study was faced with the restriction of confidential information. Proposed the theory of success-oriented business modeling project portfolio decision-making algorithm research could be carried out further analysis of more business organizations and their projects portfolio modeling. Continue to develop the project portfolio success criteria and the theme to be a complete list of them. There is increasing competition in the business environment, companies are no longer sufficient for the successful functioning of the implementation of one project. For this reason, for the project portfolio at a dozen or several hundred projects, it is important to offer a modeling tool to facilitate, simplify and enable business enterprises to effectively manage projects.

TURINYS

Paveikslų sąrašas	6
Lentelių sąrašas	7
ĮVADAS.....	8
1. VERSLO ĮMONĖS SĖKMINGO PROJEKTŲ PORTFELIO MODELIAVIMO PROBLEMATIKA.....	10
2. TEORINIAI VERSLO ĮMONĖS PROJEKTŲ PORTFELIO MODELIAVIMO ASPEKTAI ...	17
2.1. Verslo įmonės projektų portfelio valdymo samprata ir svarba	17
2.2. Verslo įmonės projektų portfelio sėkmės kriterijai	23
2.3. Verslo įmonės projektų portfelio modeliavimas ir vertinimas.....	30
2.4. Teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas	35
3. Į SĖKMĘ ORIENTUOTOS VERSLO ĮMONĖS PROJEKTŲ PORTFELIO MODELIAVIMO ALGORITMO METODOLOGINIS PAGRINDIMAS	40
3.1. Empirinio tyrimo instrumentarijus	40
3.2. Metodologinis teorinio projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo pagrindimas	41
4. Į SĖKMĘ ORIENTUOTOS VERSLO ĮMONĖS PROJEKTŲ PORTFELIO MODELIAVIMO EMPIRINIO TYRIMO REZULTATAI IR VERTINIMAS	45
4.1. Empirinio tyrimo eiga ir rezultatų analizė	45
4.2. Empirinio tyrimo vertinimas	64
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	67
LITERATŪRA.....	69

Paveikslų sąrašas

1 pav. Projektų portfelio valdymo konstrukcija	19
2 pav. Naujasis projektų valdymo požiūris	24
3 pav. Tradicinio projektų sėkmės požiūrio modifikacija	25
4 pav. Klientų integracijos ir kuriamos vertės poveikis projektų portfelio	26
5 pav. Ryšys tarp projektų portfelio sėkmės, jo kokybės ir portfelio valdymo.....	27
6 pav. Projektų portfelio modeliavimas	30
7 pav. Projektų portfelio formavimo dinamiškumas	31
8 pav. Projektų komercinės vertės ir sėkmės vertinimo matrica.....	33
9 pav. Projektų portfelio, strategijos ir įmonės struktūros ryšys	35
10 pav. Teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas	37
11 pav. Verslo įmonės projektų įgyvendinimo komanda.....	46
12 pav. Verslo įmonės prekių krepšelis	47
13 pav. Verslo įmonės prekių krepšelio paskirstymas	48
14 pav. Verslo įmonės projektų galimybių apdorojimo procesas	49
15 pav. Verslo įmonės projektų kainos parinkimas	51
16 pav. Verslo įmonės rėmimo strategija.....	51
17 pav. Verslo įmonės strategijos ir tikslų, identifikuojant projektus, etapo analizė.....	52
18 pav. Finansinis verslo įmonės projektų vertinimas	54
19 pav. Finansinio vertinimo etapo analizė.....	55
20 pav. Verslo įmonės projektų portfelio reitingavimas	56
21 pav. Projektų portfelio reitingavimo ir išteklių balansavimo etapo analizė.....	57
22 pav. Verslo įmonės projektų valdymas įgyvendinimo	58
23 pav. Verslo įmonės projektų valdymas	59
24 pav. Projektų įgyvendinimo etapo analizė	59
25 pav. Verslo įmonės projektų kontrolės fragmentas	61
26 pav. Kontrolės etapo analizė	62
27 pav. Verslo įmonės sėkmės vertinimo fragmentas.....	64
28 pav. Sėkmės vertinimo etapo analizė	64

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Projekto, programos ir portfelio skirtumai	20
2 lentelė. Projektų portfelio valdymo samprata	22
3 lentelė. Projektų įgyvendinimo nesėkmės priežastys	28
4 lentelė. Projektų portfelio sėkmės kriterijai	29
5 lentelė. Projektų reitingavimas projektų portfelyje	42
6 lentelė. Projektų kokybės ir kontrolės vertinimo mechanizmas.....	43
7 lentelė. Sėkmės vertinimas	43
8 lentelė. Ekspertų vertinimas	64

IVADAS

Temos aktualumas. Dabartinės konkurencinės aplinkos veikiama verslo įmonė priversta taikyti projektinio valdymo principus, tuo pat metu susidurdama su išteklių paskirstymo tarp įvairių projektų aktualumu. Projektų atranka ir išteklių paskirstymas yra vieni svarbiausių projektų portfelio valdymo elementų, kurie gali padėti užtikrinti sėkmę. Tačiau verslo įmonė, siekdama pelningos ir sėkmingos veiklos, įgyvendina daugiau nei vieną projektą tuo pačiu laiko momentu. Į sėkmę orientuoto projektų portfelio kūrimo negalima atsieti nuo jo modeliavimo, kurio metu priimami sprendimai, kuriuos projektus verslo įmonė turėtų pasirinkti ir įgyvendinti, o kurių vykdymo atsisakyti. Šie modeliavimo sprendimai ir lemia, kokį projektų portfelį suformuos verslo įmonė, bandydama užtikrinti kuo pelningesnę veiklą – visa tai sąlygoja sėkmingą verslo įmonės projektų portfelio veikimą.

Projektų portfelio valdymas gali būti naudojamas kaip šiuolaikinis verslo įmonės efektyvios veiklos valdymo instrumentas. Turėtų būti siekiama sinchronizuoti, apjungti ir sutelkti dėmesį į projektų visumą, o ne į pavienes projektus, kad būtų galima užtikrinti ir siekti užsibrėžtų įmonės tikslų. Projektai ir projektų valdymas verslo įmonėje – pagrindinė priemonė veikti pokyčių apsuptyje ir tokiu būdu išlaikyti konkurencinį pranašumą tarp kitų rinkoje esančių konkurentų. Tačiau iškyla klausimas, kaip modeliuoti į sėkmę orientuotą verslo įmonės projektų portfelį, užtikrinant efektyvią ir pelningą įmonės veiklą, apjungiant visus projektų portfelio modeliavimo elementus.

Baigiamajame darbe klausimu formuojama **problema**, kaip į sėkmę orientuotai verslo įmonei modeliuoti projektų portfelį.

Tyrimo objektas – į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimas.

Tyrimo tikslas – pateikti į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą.

Siekiant užsibrėžto tikslo, keliami šie **uždaviniai**:

- 1) pagrįsti verslo įmonės sėkmingo projektų portfelio modeliavimo problematiką,
- 2) apžvelgti verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo teorinius aspektus,
- 3) sudaryti ir pateikti į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą,
- 4) atlikus empirinį tyrimą, išanalizuoti gautus rezultatus ir pateikti tyrimo vertinimą, jo apribojimus, tolimesnes tyrimo perspektyvas ir siūlymus.

Tyrimo metodai. Šiame darbe bus nagrinėjama, lyginama ir analizuojama mokslinė literatūra, konferencijų medžiaga ir moksliniai straipsniai bei kiti mokslinės literatūros šaltiniai teoriniams aspektams pagrįsti. Empiriniam tyrimui atlikti, bus pasiūlytas į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas. Bus atliekama atvejo analizė,

naudojant aprašomąją analizę, ir apklausiami ekspertai teorinio algoritmo vertinimui pateikti. Lyginant ir analizuojant duomenis, bus pateikiamos empirinio tyrimo ir siūlomo teorinio projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo vertinimo išvados, pasiūlymai ir rekomendacijos.

1. VERSLO ĮMONĖS SĖKMINGO PROJEKTŲ PORTFELIO MODELIAVIMO PROBLEMATIKA

Šiame skyriuje, remiantis atliktų mokslinių tyrimų rezultatais, atliekama vykdytų tyrimų ir mokslinės literatūros analizė projektų portfelio modeliavimo ir jo sėkmingumo nustatymo tema, taip pagrindžiant toliau pateikiamų teorinių sprendimų ir empirinių tyrimų būtinumą.

Šiuolaikinės rinkos apsuptyje, užtikrinant ir siekiant į perspektyvą nukreiptos verslo įmonės veiklos, nebepakanka valdyti ir įgyvendinti tik vieną projektą – siekiama iniciatyvaus valdymo, kuris taikomas projektų portfeliui, o ne pavieniams projektams. Taip ilgalaikėje perspektyvoje galima pasiekti konkurencingumą ir pretenduoti į geriausiųjų gretas. Sukurta daug metodų, sklendo begalybė idėjų, tačiau atėjus laikui suformuoti projektų portfelį, atsiranda daugybė kliūčių, kurios neleidžia siekti užsibrėžto tikslo – sėkmingo projektų portfelio formavimo (Heising, 2012). Projektų portfelio valdymas įmonėms gali padėti susidoroti su įmonėje įgyvendinamu dideliu skaičiumi projektų, užtikrinti visapusišką jų valdymą ir aprūpinti ištekliais, kurie projektuose naudojami efektyviai. Konkurencinga verslo aplinka leidžia iš projektus vykdančių įmonių reikalauti vis aukštesnių standartų ir kokybės garantijų, nes negalėdamas patenkinti kliento lūkesčių, rizikuoja jį prarasti, o aukštus reikalavimus galima pasiekti tik efektyviai suformavus projektų portfelį (Voss and Kock, 2013). Tad į sėkmę orientuotai verslo įmonei ypač svarbu suformuoti sėkmingą projektų portfelį, nes šiuo atveju ji sugeneruotų daugiau pajamų, o projektų įgyvendinimą užbaigtų sėkmingai. Norint pagrįsti verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo svarbą, teorinių sprendimų ir empirinių tyrimų būtinumą, toliau bus pateikta mokslinėje literatūroje atliktų tyrimų apžvalga.

Pradedant tirti sėkmingo projektų portfelio modeliavimo problematiką, reikia išsiaiškinti, koks projektas yra laikomas sėkmingu. Mokslinėje literatūroje galima rasti daug projekto sėkmės veiksnių, tačiau pasigendama sistemingos jų apžvalgos. Vieni autoriai sėkmės veiksnius glaudžiai sieja su projektų vadovu, komanda, aplinka ir organizavimu, kiti – projekto gyvavimo ciklo etapais. Neverauskas, Bakinaitė ir Meilienė (2013), iškelia klausimą, kas apskritai turėtų būti laikoma projekto sėkme: pats projektas, jo valdymas ar projekto metu sukuriamas produktas. Apibendrinant įvairių konceptualių ir empirinių tyrimų rezultatus, nėra rekomendacijų, kaip stebėti ir kontroliuoti projekto eigą, kad būtų užtikrinta jo sėkmė. Skirtingi projektai turi įvairių kokybės ir procesų iš anksto numatytų kontrolės mechanizmų. Pagrindinė problema išlieka, kaip pasirinkti ir įvertinti projekto sėkmę garantuojančių veiksnių derinį, kuris apimtų suinteresuotųjų šalių poreikius, socialiai atsakingą projekto komandos veiklą, naudojantis šiuolaikinėmis valdymo priemonėmis (Neverauskas, Bakinaitė ir Meilienė, 2013).

Verslo įmonė, formuojanti sėkmingą projektų portfelį, kurios pagrindinė veikla yra projektų vykdymas, koncentruojasi į pelno gavimą. Dėl šios priežasties toliau analizuojama, kaip mokslinėje

literatūroje pateikiama sėkmingo projektų portfelio formavimo koncepcija ir kokiais tyrimais remiamasi.

Daugybė projektų įmonėse žlunga ir nei vienas jų negali būti sėkmingas be tiksliai apibrėžto tikslo. Tai visuotinai priimtas teiginys, anot Nowako (2013), tačiau jo ne visada paisoma. Dažniausiai manoma, kad įmonės strateginiai tikslai yra pagrindinė siekiamybė. Susiduriama su problema – sprendimų priėmimu su keliais tikslais (daugiakriterinė problema). Daugiakriterinių sprendimų priėmimo problemai spręsti reikia žinių, kurios susijusios su sprendimų priėmėjo prioritetais ir kokie argumentai laikomi svarbesniais, formuojant projektų portfelį. Būtent šis metodas mokslininkų laikomas dažniausiai naudojamu. Siūloma susitelkti į penkis kiekybinius ar kokybinius kriterijus, kuriuos išrinktų sprendimų priėmėjas. Šie kriterijai būtų įvertinami, formuojant projektų portfelį (Nowak, 2013).

Ypač didelis dėmesys skiriamas mokslinei analizei, kuri tiria projektų portfelio sėkmę lemiančius veiksnius, tačiau gaunami rezultatai nėra efektyviai panaudojami ir išlieka tyrimų lygmenyje (Costantino, Gravio and Nonino, 2015). Kritiniai projekto sėkmės veiksniai galėtų būti laikomi fundamentaliais kriterijais, apsaugant nuo nesėkmių projektų atrankos procese, vertinant strateginius verslo įmonės tikslus, projektų vadovo patirtį ir konkurencinę aplinką. Costantino, Gravio ir Nonino (2015) siūlo novatorišką metodiką, padėsiančią projektų vertinimui atrankos etape. Tyrimo metu buvo naudojami pirminiai ir antriniai duomenų šaltiniai. Sukurtos metodikos naudojimas leidžia išmėginti vieno ar daugiau projektų portfelį lemiančių veiksnių sėkmės ir nesėkmės atveju, taip įvertinant skirtingus scenarijus ir jų poveikį prieš projektų įgyvendinimą (Costantino et al., 2015).

Savo įžvalgas apie projektų portfelio valdymą pateikia autorės Jerbrant ir Gustavson (2013). Autorės siekia padidinti supratimą apie projektų portfelio valdymo praktiką, kuri paremta įmonės organizaciniu požiūriu. Šios žinios itin svarbios tiek projektų įgyvendinimo praktikai, tiek teorinių žinių kaupimui, kai kuriamos vadybinės kompetencijos ar formuojamos organizacinės struktūros, siekiant padidinti konkurencingumą. Tiriamos esamos projektų portfelio valdymo situacijos, išskiriant dvi su projektų portfeliumi dirbančių žmonių pareigybes. Improvizaciniai portfelio valdytojų ir projektų vadovų veiksmai yra panašūs, tačiau tuo pat metu jų tikslai ir strategijos – skirtingos. Investuota daug pastangų ir išteklių, kuriant ir įgyvendinant projektų valdymo modelius, siekiant valdyti projektų portfelį ir jį kontroliuoti diena iš dienos. Atskleidžiama, kad vadovai nesupranta ir nesuvokia racionalių ir formalių įrankių ar modelių, taikomų projektų portfelio modeliavimui. Sąmoningai, individualiai ar kolektyviai priimami sprendimai, kuriais sumažinamas neapibrėžtumas ir įgyjama visapusiška pusiausvyra tarp lankstumo ir struktūros, t.y. paliekama vietos improvizaciniams veiksams (Jerbrant and Gustavson, 2013).

Daugelis mokslininkų tyrė organizacinius struktūrinius veiksnius ir jų įtaką projekto sėkmei. Vėliau pradėtos tirti naujos mokslo sritys: portfelio sėkmė ir jo veiksmingumo. Petro ir Gardineris

(2015) iškėlė šešias hipotezes ir vėliau tikrino jų patikimumą. Šiame tyrime pristatomi sėkmingo projektų portfelio ir jo valdymo efektyvumas verslo įmonėse, kurių veikla grįsta projektų įgyvendinimu. Keliamos hipotezės susijusios su sėkmingu projektų portfelio valdymu: yra tiesioginis ryšys tarp portfelio sėkmės ir projektų portfelio valdymo; projektų portfelio sėkmė priklauso nuo projektų vadovo autoriteto ir atsakomybių vykdomiems projektams; projektų portfelio sėkmė priklauso nuo to, ar portfelis yra peržiūrimas komiteto ir kt. Projektų vadovo įtaka įmonėje yra glaudžiai susijusi su projektų portfelio valdymu ir laikoma viena iš jo sudedamųjų dalių – tai turi teigiamą poveikį projektų portfelio sėkmės veiksmui. Klientų pasitenkinimas ir lūkesčių įgyvendinimas, pasirengiamieji darbai prieš projektų įgyvendinimą ir projektų portfelio valdymas taip pat turi įtakos ir prisideda prie sėkmingo portfelio veikimo užtikrinimo. Buvo nustatyta, jog komitetai puikiai gali atlikti kontrolės funkciją, vykdant projektų portfelio modeliavimą. Autoriai pažymi, kad projektų portfelio sėkmė ir efektyvumas yra strategijos lydimi padariniai. Netinkamai juos derinant, projektų vykdymo etape atsiranda lūžis tarp portfelio ir jo struktūros, kuris paveiks galutinį projektų tikslo pasiekimą. Literatūros apžvalga parodė, jog jokiais moksliniais tyrimais nėra pagrįstas portfelio ir jo struktūros ryšio buvimas (Petro and Gardiner, 2015).

Vidutinio ir didelio dydžio Vokietijos, Šveicarijos ir Austrijos įmonės, kurios veiklą vykdo pramonės šakoje, buvo tiriamos apklausos metodu (Voss and Kock, 2013). Apklaunami buvo dviejų vadovavimo lygių įmonių darbuotojai: įmonių vadovai ir projektų vadovai (projektų portfelio koordinatoriai). Šis dvigubas apklaustųjų lygis su dviem skirtingais vadovavimo lygiais buvo pasirinktas, norint sumažinti šališkumo faktorių, taip pat parodant realesnį procesų vaizdą, informacijos srautus ir atsakomybių pasiskirstymą. Priklausomas kintamasis šiame tyrime buvo projektų portfelio sėkmė. Tyrimui buvo surinkti 188 įmonių vadovų ir 193 projektų vadovų klausimynai. Tiriamose įmonėse darbuotojų skaičius svyravo tarp 500 ir 2 000. Vidutiniškai, šių įmonių projektų portfelį sudarė 125 projektai. Pasitelkta Likerto septynių balų skalė ir kiti metodai. Tyrimas turėjo atsakyti į klausimą, kaip, priklausomai nuo portfelio dydžio, jo sudėtingumo ir technologijų kaitos, keičiasi vertė klientui ir projektų portfelio sėkmė. Gauti rezultatai parodė, kad poveikis klientui kuriamai vertei yra, kai didėja portfelio sudėtingumas ir labiau keičiasi technologinė aplinka. Vertė klientui tada tampa vis stipresnė, Vosso ir Kocko (2013) manymu. Santykių vertės kūrimas – svarbi projektų portfelio sėkmės dalis. Projektų portfelyje sukuriama ne tik vertė klientui, bet yra gaunama ir vertė iš kliento. Ši aplinkybė yra svarbi, nepriklausomai nuo to, ar portfelis yra valdomas ryšių ir plėtros srityje ar ne. Be to, tai svarbu ir projektų portfelio valdymui, nepaisant, ar tai bus vidaus ar išorės klientai – įvairių tipų projektams gali tekti naudoti kitokį valdymo stilių (Voss and Kock, 2013).

Pasak Kaiserio, Arbi ir Ahlemanno (2015), projektų portfelio valdymas dažnai naudojamas metodas, siekiant suderinti projekto portfelį su strateginiais tikslais. Taip pat laikoma, kad šio metodo

naudojimu galima pasiekti bendrą projektų portfelio sėkmingumą. Projektų atrankos principas yra labai svarbus projektų portfelio sėkmei. Tačiau veiksmingas portfelio veikimas ir strategijos įgyvendinimas – projektų portfelio sėkmė – priklauso ir nuo organizacinio suderinamumo su projektų portfeliumi. Šiai idėjai pagrįsti, Kaiseris ir kt. (2015) atliko tyrimą. Remtasi trijų Vokietijos statybos pramonėje veikiančių įmonių atvejų analize, tiriant pagrindinių strateginių pokyčių poveikį projektų atrankai ir organizacinei struktūrai. Apibendrinant šių atvejų analizės duomenis, teigiama, jog sėkmingi struktūriniai pokyčiai turi didelę įtaką projektų portfelio valdymo efektyvumui ir veiksmingumui. Pritaikant organizacinę struktūrą prie projektų portfelio valdymo, buvo išskirti keli teigiami aspektai. Pirmiausia, svarbios informacijos centralizacijos procesas padeda gauti daugiau išsamesnės, kokybiškesnės ir savalaikės informacijos. Antra, tokiu būdu galima tobulinti sprendimų priėmimo kokybę – žymiai pagerėjo sprendimų priėmimo pamatinis lygmuo. Trečia, nors projektų portfelio įvedimo pradžios etape buvo nesaugumo apraiškų ir sąlyginių dvejonų, naujai įsteigti organizaciniai vienetai ir kiti procesai šias abejones pašalino, taip tik dar kartą patikinant apie portfelio valdymo vertę įmonėje. Galiausiai, struktūrinis suderinimas yra vienas iš pamatinių elementų efektyvios strategijos įgyvendinime (Kaiser, Arbi and Ahlemann, 2015).

Sėkmingo projektų portfelio modeliavimui yra siūlomi ir matematiniai optimizavimo modeliai (Tahri, 2015). Autorius apžvelgia kelis modelius ir savo straipsnyje pateikia jų aprašymą bei praktinį panaudojimą, išskeldamas šiuos tikslus: įmonės naudos maksimizavimas, išteklių mažinimas, atsižvelgiant į strateginius tikslus ir apribojimus. Pritaikius šiuos modelius, galima pasiūlyti kelis scenarijus sprendimų priėmėjams, pasirenkant geriausią projektų portfelio alternatyvą, kuri atitiktų verslo įmonės lūkesčius ir užtikrintų pelningą veiklą. Siekta įrodyti, kokie matematiniai optimizavimo modeliai yra svarbūs projektų portfelio formavimo etape. Pagrindinis privalumas – objektyvumas ir tikslumas, kuris reikalingas įmonės vadovui ar projektų vadovui priimant sprendimus. Tačiau vis dar dominuoja šių modelių taikymas su daugiakriterinės analizės metodais (Tahri, 2015).

Verslo įmonės strategija ir projektų įgyvendinimas, Pajareso ir Lopezo (2014) teigimu, dažniausiai siejamas su projektų portfelio valdymu, susitelkiant į projektų vertinimą ir atrankos sprendimų vykdymą. Tai projektų reitingavimas pagal įmonės strategijos įgyvendinimo lygį, kai nėra įvertinamas išteklių paskirstymas, planavimas ar grėšiančios rizikos. Sprendimas įtraukti naują projektą į projektų portfelį priklauso ne tik nuo jo indėlio į įmonės strategiją ar finansinę vertę, bet ir nuo projekto sąveikos su esamu portfeliumi, įskaitant jo rizikos lygį, laiko gaires ar grynujų pinigų srautą – projekto vertė turėtų būti skaičiuojama, atsižvelgiant į esamo projektų portfelio duomenis. Dėl šios interakcijos siūloma plėtoti ir kurti naujas metodologijas. Tradicinės projektų portfelio metodikos nėra pritaikytos interakcijos eliminavimui, nes yra grindžiamos prielaida, kad portfelio strategija ir finansinė vertė gali būti apskaičiuojamos kaip atskirų projektų verčių suma (Pajares and Lopez, 2014).

Formuojant į sėkmę orientuotą projektų portfelį, anot Arastehio, Aliahmadi ir Omrano (2014), ypač svarbu iš daugybės projektų atsirinkti tuos, kuriuos įmonė įgyvendintų maksimaliai pasiekdama finansinius tikslus, o taip pat turėdama pakankamą technologijų paketą. Mokslininkų siūlomuose projektų portfelio formavimo modeliuose nėra vertinama laiko dimensija. Nepaisant to, geriausi portfelio atrankos modeliavimo sprendimai priklauso nuo investuotojų lūkesčių, portfelio pinigų srautų koordinavimo ir finansinių planų. Dėl šios priežasties, Arastehis ir kt. (2014) projektų portfeliui modeliuoti ir atrankai vykdyti, teikia siūlymą atsižvelgti į statistinius metodus. Projektų portfelio vertės prognozavimui, remiantis panašių projektų verte ankstesniais laikotarpiais, nagrinėjant esamą ir būsimą įmonės būklę bei aplinkos veiksmus, sukurti geriau pritaikytą indeksą portfelio sėkmei prognozuoti (Arasteh, Aliahmadi and Omran, 2014).

Atlikus literatūros šaltinių ir kitos mokslinės literatūros analizę projektų portfelio modeliavimo tematika, pateikiamos išvalgos, atsižvelgiant į įvairius požiūrius (Kornfeld and Kara, 2011). Strateginis derinimas ir verslo vystymas siejamas tarpusavyje ir yra numanomas jų ryšys. Jeigu projektai laikomi galutine strategijos įgyvendinimo priemone, jie turėtų būti nukreipti į šią strategiją. Strategiją transformuojant į projektą, turėtų atsirasti tarpinis procesas. Siūloma sistema, kurią sudaro normatyvinis požiūris į šį tarpinį procesą, t.y. nuo strategijos iki projektų portfelio modeliavimo, projektų atrankos ir jų valdymo. Viena iš išvadų – projektų atrankos modeliavimui iliustruoti gausu mokslinės literatūros ir metodų. Tačiau stebėtina tai, kad verslo įmonėms yra pateikiama labai nedaug struktūrų, kuriomis vadovaujantis galima apibrėžtai ir aiškiai tobulinti savo projektų portfelio modeliavimą, garantuojant jo įgyvendinimo sėkmę (Kornfeld and Kara, 2011).

Purnuso ir Bodea (2014) projektų atrankos sprendimai ir periodiškai projektų vertinimai atliekami atsižvelgiant į verslo įmonės tikslus ir strategijas. Pateikus ir išanalizavus atvejo analizę, siūloma įmonės viduje nustatyti integruoto projektų portfelio sėkmės kriterijus. Tai ypač svarbu, nes sudarant projektų įgyvendinimo planus, turi būti įvertinti ne tik turimi ištekliai, bet ir finansiniai ar su tiekėjais susiję apribojimai. Projektų pasirinkimas ir jų įtraukimas į projektų portfelį, autorių nuomone, gali būti grindžiamas portfelio modelio planavimu, kuris būtų sudaromas planuojant ir analizuojant atskirų projektų indelį į projektų portfelio modeliavimo sėkmę. Supaprastintų modelių taikymas, neatsižvelgiant į išteklių apribojimus, gali sukelti klaidingas prielaidas. Tokiu būdu sprendimų priėmimas būtų vykdomas neteisingai (Purnus and Bodea, 2014).

Įvairias pramonės šakas savo iškeltoms hipotezėms patvirtinti tyrė autorė Unger, Gemundas ir Aubry (2012). Klausimynas buvo pildytas Austrijos, Kanados, Suomijos, Vokietijos, Pietų Korėjos ir Šveicarijos verslo įmonių, kurių viso buvo 278. Įmonių darbuotojų skaičius svyravo tarp 500 ir 2 000, o projektų portfelį sudarė vidutiniškai 20 paralelinių projektų. Keliamos šios hipotezės: projekto koordinavimas turi teigiamą poveikį projektų portfelio valdymui; kontrolė turi teigiamą poveikį projektų portfelio valdymui; rėmimas turi teigiamą poveikį projektų portfelio valdymui. Visų hipotezių

pasitvirtinimas leistų daryti išvadą, kad projektų portfelio valdymas yra kokybiškas, o tai reikštų projektų portfelio sėkmę. Tyrimo rezultatai patvirtino teigiamą koordinavimo ir kontrolės poveikį, tačiau paneigė rėmimo įtaką projektų portfeliu (Unger, Gemund and Aubry, 2012).

Pietų Afrikoje išvelgiamas sėkmingo projektų portfelio empirinių tyrimų trūkumas ir platesnės analizės būtinumas (Buys and Stander, 2010). Projektų portfelio valdymas yra teorinė valdymo metodika, kuri susieja projektų portfelio ir verslo strategijos įgyvendinimą. Tačiau dabartinėje literatūroje, kurioje analizuojama Pietų Afrika, trūksta empirinių tyrimų, jų panaudojimo, funkcionalumo ir požiūrio siūlymų, vertinant projektų portfelio modeliavimo sėkmę. Šių mokslininkų atliktame tyrime buvo gauti rezultatai, apklausus 32 Pietų Afrikos verslo įmones, kurios veikia technologijų srityje. Apibendrinus, gauti rezultatai parodė, kad net 34 proc. apklaustųjų verslo įmonių nenaudoja projektų portfelio valdymo, o kas trečias iš visų įgyvendinamų projektų nėra laikomas sėkmingu, t.y. įgyvendinimui nepakanka išteklių, viršijamas biudžetas ar trūksta technologinių sprendimų. 44 proc. apklaustųjų projektų portfelio nesėkme laiko per didelį vienu metu vykdomų projektų skaičių. Todėl šis teiginys glaudžiai koreliuoja su projektų portfelio formavimo nesėkme (Buys and Stander, 2010).

Tačiau požiūris į projektų portfelio valdymo efektyvumą nėra aiškiai apibrėžtas, nors ši metodologija tiriama ir pasitelkiama daugelyje mokslinės literatūros šaltinių (Patanakul, 2015; Padalkar and Gopinath, 2016). Projektų portfelio efektyvumas ir tai lemiantys veiksniai buvo tiriami verslo įmonių aplinkoje, naudojant atvejo analizės metodą. Tyrimo rezultatas – pateikiami požymiai, kurie apibrėžia projektų portfelio valdymo efektyvumą: strateginiai bruožai – strateginis derinimas, prisitaikymas prie vidinių ir išorinių pokyčių, laukiama portfelio vertė; veikimo bruožai – projekto matomumas, aiškumas projektų portfelio modeliavime, projekto užbaigimo laiko numatymas (Patanakul, 2015). Autorės Padalkara ir Gopinatha, atlikusios mokslinės literatūros apžvalgos tyrimą, pateikia išvadą, jog siūloma daug paradigmu, metodikų ir tyrimų, kurie atliekami projektų valdymo srityje, tačiau teorinis pateikimas yra gana silpnas, trūksta šių tyrimų apibendrinimo ir informacijos apie tolesnes mokslinių tyrimų kryptis (Padalkar and Gopinath, 2016).

Daugelio autorių (Buys and Stander, 2010; Unger et al., 2012; Voss and Kock, 2013; Petro and Gardiner, 2015; ir kiti) nuomone, būtent projektų portfelio valdymas veda į sėkmingą verslo įmonės rezultatą, tad šios dvi sąvokos glaudžiai susijusios.

Apibendrinant šiame skyriuje pateiktus atliktus mokslinius tyrimus projektų portfelio modeliavimo ir jo sėkmingumo kriterijų nustatymo tema, daugelio mokslininkų teigimu, šioje srityje yra atlikta daug tyrimų ir investuota daug lėšų. Kuriami modeliai ir metodologijos sėkmingo projektų portfelio modeliavimui, tačiau pasigendama sistemingos jų apžvalgos ir susistemavimo. Plačiau kalbama apie veiksnius, kurie lemia projektų sėkmę, tačiau trūksta modelių ar metodologijų, kaip

projektų portfelis turėtų būti modeliuojamas. Sėkmės kriterijai taip pat nėra išskirti ir aiškiai suformuoti, kuriuos pritaikius projektų portfeliui, būtų galima atsakyti sėkmingas jis ar ne. Nagrinėtų mokslinių šaltinių rekomendacijose dažnai nurodoma, jog vertėtų toliau plėtoti tyrimą ar projektų portfelio formavimo metodologiją. Remiantis šiais problematikos teiginiais, tikslinga toliau analizuoti verslo įmonės sėkmingo projektų portfelio modeliavimo temą, pateikti teorinius aspektus ir pritaikyti ar pasiūlyti naujus empirinius tyrimus, kurie pasiūlytų galimus problemos sprendimo būdus.

2. TEORINIAI VERSLO ĮMONĖS PROJEKTŲ PORTFELIO MODELIAVIMO ASPEKTAI

Šiame skyriuje bus pateikiami teoriniai verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo aspektai. Analizuojant ir lyginant mokslinę literatūrą, bus išnagrinėta verslo įmonės projektų portfelio valdymo samprata ir svarba, taip pat apžvelgti projektų portfelio sėkmės kriterijai. Bus aptariami projektų portfelio modeliavimas ir jo vertinimas. Galiausiai, atlikus mokslinės literatūros analizę, bus pateikiamas teorinis verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas, kuriuo bus remiamasi tolimesnėse šio darbo dalyse, atliekant empirinį tyrimą.

2.1. Verslo įmonės projektų portfelio valdymo samprata ir svarba

Projektus įgyvendinančios verslo įmonės sunkiai apsieina be projektų portfelio valdymo, kuris yra puiki priemonė projektams valdyti, sekti jų tvarkaraščius, biudžetus ar atsirandančius išteklių trūkumus. Tad projektų portfelio valdymo svarba – nenuneigiama, o teikiama nauda – akivaizdi. Toliau bus pateikta mokslinės literatūros apžvalga ir pagrįsta projektų portfelio svarba bei pateikta jo samprata.

Šiandienos verslo rinkoje visapusiškas projektų portfelio valdymas tampa vis svarbesnis, verslo įmonei siekiant ilgalaikės sėkmės ir norint užsitikrinti konkurencinį pranašumą tarp konkurentų (Heising, 2012; Unger et al., 2012; Voss, 2012; Alami, Bouksour and Beidouri, 2015; ir kiti). Dėl šios priežasties efektyviai valdyti ir įgyvendinti tik vieną projektą nebepakanka, ko galbūt pakakdavo anksčiau. Įmonių projektų portfelio valdymui yra sukurta ir siūloma daug įvairiausių modelių, idėjų, kurie padeda optimizuoti valdymą ir įgyvendinti projektus sėkmingai – tai vienas iš pamatinių projektų portfelio valdymo aspektų (Heising, 2012; Neverauskas ir kt., 2013; Pajares and Lopez, 2014). Projektų valdymas turėtų prasidėti, pirmiausia, nuo pirminio susipažinimo su projektu, jo įvertinimo ir analizės, o galiausiai – holistiniu požiūriu peržiūrėti ir įvertinti projekto tinkamumą įmonės projektų portfelio visumoje. Sujungus generuojamų idėjų valdymą, numatomus projekto sėkmės veiksnius ir įvertinus projektų portfelio sėkmę, galima užtikrinti kuriamų naujų produktų pasisekimą rinkoje. Minčių generavimas ir jų valdymas palengvina ir leidžia ilgalaikėje perspektyvoje išlaikyti produkto sėkmę bei tvariai valdyti portfelį (Heising, 2012).

Anot autorės Unger ir kt. (2012), projektų portfelio valdymas, kai valdoma keliolika ar keli šimtai projektų vienu metu, yra didelis iššūkis verslo įmonėms, kurios savo strategiją sieja su įgyvendinamais projektais. Projektų valdymas laikomas pagrindine projektų veiklos ir procesų valdymo priemone, skirta ištekliams, užduotims ir veikloms valdyti (Davis, 2017).

Tačiau mokslinėje projektų valdymo tematikos literatūroje vis dar pateikiama ir nemažai dėmesio skiriama pavieniems projektams analizuoti. Pastebima, kad per pastaruosius metus

daugiaprojektinei veiklai ir jos analizei skiriama vis daugiau svarbos, nepriklausomai nuo to, ar projektai užsakomi įmonės vidinių ar išorinių klientų. Projektų portfelio valdymas susiformavo kaip pagrindinė priemonė plėtoti projektų valdymo kompetenciją, valdyti vieno projekto našumą ir koordinuoti paralelinius projektus kartu su jų dalyviais. Įvertinus ir atsižvelgus, kad verslo įmonių veiklos pobūdžiai labai skiriasi, vertinimo ir projektų atrankos kriterijai yra saviti ir pritaikyti būtent tai įmonei. Dėl to labai sunku apibrėžti projektų portfelio sampratą ar nustatyti tam tikrą jo formą. Verslo įmonės adaptuojasi prie verslo aplinkos ir taip kiekviena gali susikurti ir naudoti individualius projektų portfelio valdymo variantus, kurie joms pagelbsti prisitaikyti prie rinkos aplinkybių (Unger et al., 2012; Nowak, 2013). Autorės Unger ir kt. (2012) teigimu, būtent projektų portfelio valdymas ir modeliavimas yra atsakas į turimų įmonės poreikių patenkinimą – unikalūs struktūriniai susitarimai ar darbai, skirti vykdyti konkretiems tikslams. Šių tikslų specifiškumas yra tas, kad tai turi būti susiejama su organizacijos tikslais, jos elgsena, taip pat ir pritaikomos užduotys. Tai ypač svarbu, nes šie tikslai dažnu atveju yra nustatomi verslo įmonės vadovybės, t.y. įmonės projektų portfelio savininkų. Iš esmės, uždaviniai ir yra formuojami šių pagrindinių suinteresuotųjų šalių, pagal jų reikalavimus ir valdymo poreikius. Autorė Unger ir kt. (2012) pateikia PMI (angl. *Project Management Institute*) siūlomą projektų portfelio valdymo sampratą: „organizacinis vienetas ar subjektas, kuriam yra priskiriamos įvairios atsakomybės, veikiant savo srityje, centralizuotai ir koordinuotai valdant savo srities projektus. Šios atsakomybės gali varijuoti nuo projekto paramai gauti užtikrinančios funkcijos atlikimo iki visiško tiesioginio projekto valdymo“ (p. 610). Šis apibrėžimas apima platų spektrą galimų organizacijos užduočių, kuriomis galima įgyvendinti vieną ar kelis projektus. Tad apibrėžimą autoriai įvardija kaip netikslų vartoti (Unger et al., 2012).

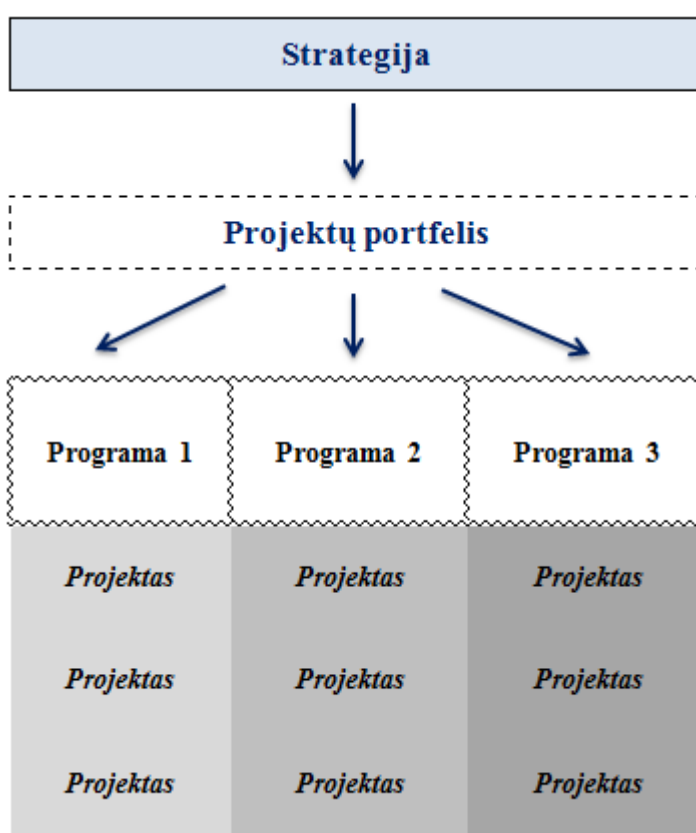
Autorius Nowakas (2013) taip pat teigia, jog šiuolaikinės ekonomikos apsuptyje ypač svarbu atsirinkti ir įgyvendinti įvairius projektus, pamirštant vieno projekto valdymo laikus, nors projektų vadovai vis geriau yra pasirengę juos valdyti. Projektų portfelis apibrėžiamas kaip projektų komplektas, kuriame projektai tarpusavyje yra susiję. Šiuo požiūriu, portfelį būtų galima laikyti funkcionuojančia sistema, jeigu tokia sistema turi užbaigimo sąlygas, konkretų tikslą, biudžetą ir užbaigimo terminą bei susideda iš kelių lygiagrečiai arba nuosekliai atliekamų veiklų ar projektų, kurie vestų į tą patį tikslą. Kita vertus, pasak autoriaus, projektų portfeliu galima laikyti organizacijos padalinius, kuriems įgyvendinant projektus, siekiama strateginių tikslų, išteklių paskirstymo, o konkuruojant tarpusavyje – finansavimo skyrimo. Portfelio formavimas priklauso nuo tikslų, kurie yra keliami, o vienas svarbiausių – maksimizuoti projektų portfelio vertę. Projektų portfelio valdymui apibrėžti pateikiami penki pagrindiniai veiksmai:

- formuluoti portfelio investavimo strategiją,
- nurodyti tinkamas projektų rūšis, kuriomis būtų vadovaujama atrinkant projektus,
- vertinti ir suteikti prioritetus projektams, atrinktiems portfelyje,

- subalansuoti portfelį, atitinkantį investavimo tikslus,
- stebėti portfelio rezultatus ir koreguoti jo sudėtį, siekiant gerų rezultatų (Nowak, 2013).

Įmonėms atsiranda projektų portfelio valdymo efektyvaus išteklių panaudojimo ir strategijos suderinamumo poreikis, augant projektų skaičiui, kuris yra neatsiejamas nuo sėkmingos veiklos užtikrinimo (Buys and Stander, 2010; Voss, 2012; Jerbrant and Gustavsson, 2013; Pajares and Lopez, 2014). Tačiau pažymima, kad būtent vertės kūrimas klientui ir jos didinimas bus laikomas pagrindiniu sėkmės veiksnio ateityje (Voss, 2012).

Naudojant portfelio valdymą, galima išspręsti įvairias projektų valdymo problemas. Projektų portfelio valdymo konstrukcija pateikiama 1 paveiksle.



1 pav. Projektų portfelio valdymo konstrukcija (sudaryta pagal Buys and Stander, 2010)

1 paveiksle pateikiama projektų portfelio valdymo konstrukcija. Projektų portfelis yra tiesiogiai susietas su verslo įmonės strategija. Jį gali sudaryti tam tikras atskirų programų skaičius, kuriame numatoma įgyvendinti tam tikrą projektų skaičių.

Tarptautinės projektų valdymo asociacijos (IPMA) gebėjimų sąvadas (2014) portfelį apibrėžia kaip nebūtinai „susijusių projektų ar programų visumą, sujungtą siekiant optimizuoti šios visumos kontrolę ir koordinavimą. Portfelį sudaro skirtingų tipų, sąnaudų, rizikingumo, naudos, trukmės, apimties, strateginės svarbos, inovacijų lygio, teorinės svarbos ir pan., projektai ir programos“ (p. 19).

Organizacija vienu metu gali turėti keletą portfelių ir jų trukmė yra neribota, priešingai nei projekto ar programos. Portfelio vadovas turi galimybes, kurios leidžia įvairiais būdais analizuoti portfelio informaciją ir teikti ją aukščiausiems vadovams. Projektų portfelis yra nuolatinė organizacijos veiklos dalis, sudaryta iš programų ir projektų, kurie į portfelį yra įtraukiami arba šalinami iš jo (IPMA gebėjimų sąvadas, 2014). Projekto, programos ir portfelio skirtumai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Projekto, programos ir portfelio skirtumai (IPMA gebėjimų sąvadas, 2014, p. 19)

	Projektas	Programa	Portfelis
<i>Tikslai</i>	Pasiekti numatytus rezultatus	Įgyvendinti strateginius pokyčius	Koordinuoti, optimizuoti valdymą ir suderinti su strategija
<i>Vizija ir strategija</i>	Projektą su vizija ir strategija sieja verslo planas	Viziją ir strategiją įgyvendina programa	Portfelis yra derinamas su vizija ir strategija
<i>Verslo nauda</i>	Didžiąja dalimi nepriskiriama projektui	Didžiąja dalimi priskiriama programai	Didžiąja dalimi nepriskiriama portfeliui
<i>Organizacijos pokytis</i>	Dažniausiai projektui nepriskiriamas	Dažniausiai priskiriama programai	Nepriskiriamas portfeliui
<i>Trukmė ir sąnaudos</i>	Nustatomos verslo plane ir valdomos vykdant projektą	Apytiksliai apibrėžiamos strategijoje; paskirstomos programos projektams	Nustatomos pagal portfelio prioritetus ir strateginius tikslus

1 lentelėje pateikti pagrindiniai projekto, programos ir portfelio uždaviniai ir tikslai. Pagrindinis portfelio tikslas – koordinuoti, optimizuoti valdymą ir suderinti su strategija. Verslo nauda ir organizacijos pokytis nėra priskiriami portfeliui, o jo trukmė ir sąnaudos nustatomos pagal esamą poreikį.

Autorės Jerbrant ir Gustavsson (2013) projektų portfelio sąvoką pateikia kaip projektų ar programų rinkinius, kurie grupuojami, taip palengvinant jų valdymą ir siekiant įgyvendinti strateginius tikslus. Tam projektai suskirstomi į programas, o jos – į projektų portfelį. Galiausiai, svarbiausias procesas yra susieti portfelį su strateginiais verslo įmonės tikslais, kas leistų tinkamai atsirinkti, o vėliau ir įgyvendinti, projektus. Tada keliamas klausimas apie šių projektų prioriteto lygį, išteklių ar projektų komandos pajėgumų užtikrinimą ir paskirstymą. Anot autorių, projektų vykdytojai turėtų būti atskirti nuo portfelio valdytojų. Šis skirstymas teikia naudą tiek teoriniu, tiek praktiniu požiūriu, pavyzdžiui, kuriant vadybines kompetencijas, priimant sprendimus modeliuojant portfelį ar siekiant konkurencinio pranašumo prieš kitas įmones (Jerbrant and Gustavsson, 2013).

Projektų portfeliuose, sudarytuose iš produktų ir paslaugų, teikiamų klientams, pastebimas ryšys tarp projektų portfelio valdymo ir padidėjusios orientacijos į klientą. Autoriaus Vosso (2012) siūlymu, suderinus rinkodaros mokslinių tyrimų ir projektų portfelio valdymą, galima tirti klientų integraciją į projektų portfelio valdymo sėkmę ir kuriamą vertę. Taip pat galima stebėti klientų integraciją projektų

portfelio lygyje. Projektinė veikla yra plačiai paplitusi šiandienos verslo aplinkoje ir apima įvairias sritis: plėtoti ir pasiūlyti naujus produktus arba paslaugas, keisti vidinius organizacijų procesus arba įgyvendinti verslo strategiją. Veikiant konkurencijai, privaloma struktūriškai ir iniciatyviai valdyti projektų visumą. Projektų portfelio valdymo paskirtis – užtikrinti ir atrinkti projektus, kurie bus įgyvendinami verslo įmonės, turinčios ribotus išteklius (Voss, 2012). Tai gali būti verslo praktikos rinkinys, kuris sujungia projektus su kitomis verslo veiklomis ir pagrindinėmis veiklomis, pavyzdžiui, sprendimų priėmimas, padedantis suteikti prioritetus, taip projektams paskirstant turimus išteklius. Be to, detaliai įvertintas ir tinkamai suformuotas projektų portfelis turėtų optimizuoti naudotinus išteklius ir išlaikyti pusiausvyrą tarp susijusių rizikų, įgyvendinant projektus, jų apimties bei trumpalaikių ir ilgalaikių tikslų (Voss, 2012).

Pabrėžtina, kad norint kuo efektyviau ir sklandžiau valdyti projektų portfelį, kiekviena verslo įmonė turėtų šį įrankį susikurti pagal savo poreikius, tai taip pat padėtų sumažinti ir kylančius nesutarimus ar problemas (Nowak, 2013).

Projektų valdymas kelis dešimtmečius yra nagrinėjas ir tiriamas kaip mokslo sritis, kurios naudingumas negali būti paneigtas. Tai gali būti efektyvios įmonės veiklos valdymo ir organizavimo įrankis (Neverauskas ir kt., 2013; Oliveira, Alencar and Costa, 2015; Alotaibi, Sutrisna and Chong, 2016). Įmonės konkurencingumas šiandieninėje verslo aplinkoje neįsivaizduojamas be projektų valdymo, kuris leidžia veiksmingai ir efektyviai pasiekti iškeltus tikslus ir uždavinius. Tačiau tai nėra taip paprasta. Pasak Neverausko ir kt. (2013), yra siūloma daug įrankių ir metodų tam pasiekti, derinant juos kartu su veiklos kokybiniu rodikliu. Laikas, ribotas biudžetas ir kokybė neatsiejami nuo nei vieno verslo sektoriaus, o ypač projektinės veiklos verslo įmonėse (Neverauskas ir kt., 2013).

Projektų portfelio valdymą Buysas ir Standeris (2010) apibrėžia kaip valdymo procesą, galintį padėti verslo įmonei peržiūrėti ir įsivertinti informaciją apie visus įgyvendinamus projektus, juos klasifikuoti ir nustatyti jų prioritetus pagal keliamus kriterijus, pavyzdžiui, strateginę reikšmę, įtaką turimiems ištekliams, kainą ar kita.

Verslo įmonės, kurios veikia projektų įgyvendinimo pagrindu inžinerijos srityje, anot Alami, Bouksouro ir Beidourio (2015), siekdamos efektyvumo, naudoja verslo modelį, kuris sujungia pažangiąsias sistemas ir projektų valdymo procesą. Prie to dar turi atsirasti ir projektų atrankos analizė. Šis junginys padeda įgauti konkurencinį pranašumą prieš kitus verslo dalyvius – pažangios sistemos užtikrina judrumą ir lankstumą, o projektų valdymo procesas garantuoja nuoseklumą ir metodinį požiūrį, priimant sprendimus. Inžinerijos rinka yra labai konkurencinga su adaptuotais ir prie verslo aplinkos pritaikytais verslo modeliais. Patekti į rinką nėra sudėtinga, taip pat jaučiamas stiprus politinių sprendimų priėmimo poveikis (Alami et al., 2015).

Statybų sektoriuje taip pat neatsiejama projektų įgyvendinimo dalis yra projektų valdymas, kur ypač dažnai susiduriama su statybos darbų vėlavimu ar biudžeto viršijimu (Alotaibi et al., 2016).

Esminiai veiksniai, kurie veikia statybos projektų vėlavimo priežastis, galėtų būti valdomi būtent naudojant projektų valdymo principus. Projektų valdymo principai gali būti įrankis, kuris padeda suvaldyti šiuos kritinius veiksnius, o jiems atsiradus, mažinti galimus padarinius ar numatyti prevencines priemones padarinių atsiradimui. Tačiau projektų valdymas yra ganėtinai nauja sritis ir daugelis specialistų šio įrankio nėra įvaldę ar su juo susipažinę. Dėl to atsiranda nenoras taikyti šį metodą. Autorių nuomone, dabartinių mokslinių tyrimų, jų rezultatų ir mokslininkų pastangos sumažinti kritinių veiksnių padarinius, kurie sukelia terminų atidėjimus ir darbų vėlavimus, aiškiai rodo potencialią naudą, naudojant projektų valdymo priemones ir metodus. Nepaisant to, sėkmingo projektų portfelio modeliavimas ir jo valdymas yra tik pradiniam lygmenyje. Tačiau projektų planavimas, išlaidų valdymas, žmogiškųjų išteklių ir laiko valdymas ir su jais susijusių padarinių šalinimas gali būti suvaldomas projektų valdymo įrankiais (Alotaibi et al., 2016).

Apžvelgus mokslinę literatūrą, pateikiamas projektų portfelio valdymo sampratos apibendrinimas (2 lentelė).

2 lentelė. Projektų portfelio valdymo samprata (sudaryta autoriaus)

Autorius	Projektų portfelio valdymo samprata
Buys and Stander (2010)	Valdymo procesas, galintis padėti verslo įmonei peržiūrėti ir įsivertinti informaciją apie visus įgyvendinamus projektus, juos klasifikuoti ir nustatyti jų prioritetus pagal keliamus kriterijus.
Unger, Gemunden and Aubry (2012)	Unikalūs struktūriniai susitarimai ar darbai, skirti vykdyti konkrečioms tikslams.
Unger, Gemunden and Aubry (2012) pateikiama PMI (angl. <i>Project Management Institute</i>) sąvoka	Organizacinis vienetas ar subjektas, kuriam yra priskiriamos įvairios atsakomybės, veikiant savo srityje, centralizuotai ir koordinuotai valdant projektus savo srityje. Šios atsakomybės gali varijuoti nuo projekto paramai gauti užtikrinančios funkcijos atlikimo iki visiško tiesioginio projekto valdymo.
Nowak (2013)	Projektų kompleksas, kuriame projektai tarpusavyje yra susiję.
Jerbrant and Gustavsson (2013)	Projektų ar programų rinkiniai, kurie grupuojami, taip palengvinant jų valdymą ir siekiant įgyvendinti strateginius tikslus.
Purnus and Bodea (2014)	Tai konkurencingas pranašumas ir užtikrinta sistema, kuri, turint ribotus išteklius ir laiko ribas, padeda parinkti projektus, kurie būtų sėkmingai įgyvendinti.
IPMA gebėjimų sąvadas (2014)	Portfelio valdymas apima organizacijos projektų ir programų koordinavimą, siekiant optimizuoti pralaidumą, subalansuoti portfelio rizikos profilį, išlaikyti projektų dermę su organizacijos strategija ir įvykdyti projektus biudžeto ribose.

Apibendrinant pateikiamas projektų portfelio valdymo sampratas (žr. 2 lentelę), pastebima, jog tai yra projektų suskirstymas, grupavimas ar rinkinių sudarymas, kuris valdomas, paskiriant tam tikras atsakomybes ar veiklas projektų komandos nariams. Toks procesas padeda įmonei valdyti, koordinuoti

ir vertinti projektų portfelyje esančius projektus, kuriais siekiama įgyvendinti strateginius verslo įmonės tikslus.

Apibrėžus projektų portfelio valdymo sampratą, toliau bus pateikti portfelio valdymo tikslai ir portfelio valdymo kokybės aspektai. Išskiriami šie projektų portfelio valdymo tikslai:

- sutelkti dėmesį į kiekvieną individualų projektą, esantį portfelyje,
- gilinti požiūrį ir supratimą apie projektų portfelį kaip apie visumą,
- klasifikuoti, įtraukti ar išmesti projektus, remiantis jų teikiama nauda, išteklių poreikiais, suderinimu su ilgalaikę įmonės strategine kryptimi ir tikslais,
- suplanuoti ir gauti didžiausią grąžą ar investicijų atsipirkimą (Buys and Stander, 2010).

Projektų portfelio valdymo kokybė, anot autorės Unger ir kt. (2012), gali būti paveikta keliais aspektais:

- projektų koordinavimas užtikrina išteklių paskirstymą,
- projektų koordinavimu užtikrinamas išteklių paskirstymas visame portfelyje, taip išvengiant išteklių trūkumų ir apsirūpinant jais, kada reikia,
- bendradarbiavimo kokybei gerinti, pasitelkus išteklių koordinavimą, galima išvengti įtampos ir konfliktų ar galios rodymo tarp projektus įgyvendinančių komandos narių, taip užtikrinant palankius santykius ateityje (Unger et al., 2012).

Verslo aplinkoje visapusiškas projektų portfelio valdymas tampa svarbus, verslo įmonei siekiant ilgalaikio efektyvumo ir konkurencinio pranašumo. Projektų valdymas kelis dešimtmečius yra tiriamas kaip mokslo sritis, kurios naudingumas nenuneigiamas, o efektyvios įmonės veiklos valdymui ir organizavimui – gali būti pasitelkiamas kaip įrankis. Tačiau mokslinėje literatūroje vis dar nemažai dėmesio teikiama pavienių projektų analizavimui. Projektų portfelio valdymas buvo suformuotas kaip pagrindinė priemonė, skirta koordinuoti kelis projektus su projektų komandomis. Apibendrinant pateikiamas projektų portfelio valdymo sampratas, tai yra projektų suskirstymas, grupavimas ar rinkinių sudarymas, kuris valdomas, paskiriant tam tikras atsakomybes ar veiklas projektų komandos nariams. Toks procesas padeda įmonei valdyti, koordinuoti ir vertinti projektų portfelyje esančius projektus, kuriais siekiama įgyvendinti strateginius verslo įmonės tikslus.

2.2. Verslo įmonės projektų portfelio sėkmės kriterijai

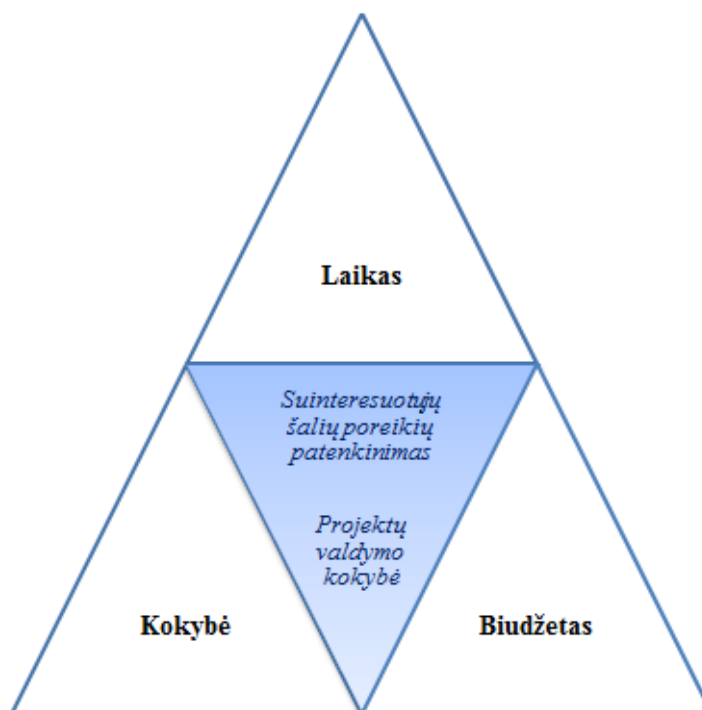
Išsiaiškinus ir apžvelgus projektų portfelio valdymo sampratą, toliau siekiama apibrėžti, kokie sėkmės kriterijai rodytų verslo įmonės projektų portfelio sėkmingumą.

Projekto sėkmę, kaip teigia Neverauskas ir kt. (2013), gali apibrėžti šie elementai:

- suinteresuotųjų šalių įtraukimas,
- projektų vadybininkų (koordinatorių) veikimas,

- apibrėžti ir aiškiai suformuoti reikalavimai.

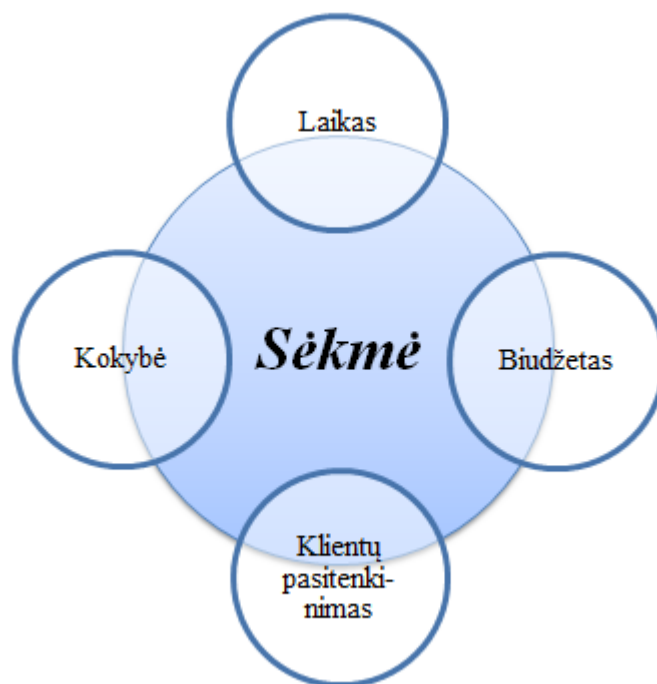
Mokslinėje literatūroje pateikiama ir daugelis kitų elementų, pavyzdžiui, projektų vadovai ir jų komanda, kritiniai sėkmės veiksniai, kurie naudojami įvairiose projekto gyvavimo etapuose, suinteresuotieji ir jų lūkesčių patenkinimas ir t.t. Kita vertus, nėra pateikiama bendro aprašymo ar reikšmingiausių sėkmės veiksnių sąrašo. Plačiai nagrinėdami projektų sėkmės tematiką, autoriai Neverauskas ir kt. (2013), kelia klausimą, kas būtent projekte turėtų būti laikoma sėkme. Dažniausiai tai siejama su projekto biudžetu, laiku ir kokybe. Priklausomai nuo projekto paskirties, projekto sėkmė galėtų būti ir sėkmingai sukurtas produktas, kuriam projektas buvo inicijuotas. Sėkme būtų galima laikyti ir gerąją projektų valdymo praktiką, kuri buvo įgyta įgyvendinant projektą. Projektų sėkmė gali būti suvokiama kaip dviejų elementų sandūra – paties projekto ir projektų valdymo sėkmė. Projekto sėkmė suprantama kaip visų projekto tikslų pasiekimas, o projektų valdymo – laiko, biudžeto ir kokybės tikslų pasiekimas. Šio vertinimo požiūriu, tradicinio sėkmės požiūrio (laikas, biudžetas, kokybė) apibrėžime pasigendama suinteresuotųjų šalių ir galutinio vartotojo įtraukimo. Anot autorių, sėkmė gali būti grindžiama projektų valdymo ir projekto produkto sėkmių principu (Neverauskas ir kt., 2013).



2 pav. Naujasis projektų valdymo požiūris (sudaryta pagal Neverauskas, Bakinaitė ir Meilienė, 2013)

Apibendrinant, Neverauskas ir kt. (2013) siūlo tradicinį požiūrį papildyti projektų valdymo proceso kokybės ir suinteresuotųjų šalių poreikių patenkinimo elementais (Neverauskas ir kt., 2013). 2 paveiksle pateikiamas šis naujasis požiūris į projektų valdymą.

Tradicinį sėkmės požiūrį projektų valdyme aptaria ir kiti autoriai (Palcic and Buchmeister, 2012; Berssaneti and Carvalho, 2015; Davis, 2017). Anot Berssaneti ir Carvalho (2015), tai „buvo ir vis dar yra dažnai naudojamas kriterijus, projekto sėkmei įvertinti“ (p. 638). Nors dažnai sulaukia tam tikros kritikos, tačiau vis dar laikomas standartu, kalbant apie sėkmės vertinimą. Nepaisant to, projektų portfelio valdymas padeda užtikrinti projektų sėkmę, tačiau yra subjektyviai vertinama koncepcija ir priklauso nuo to asmens, kuris ją vertina (Berssaneti and Carvalho, 2015). Palcicas ir Buchmeisteris (2012) pateikia šio tradicinio sėkmės požiūrio adaptuotą variantą (3 pav.).

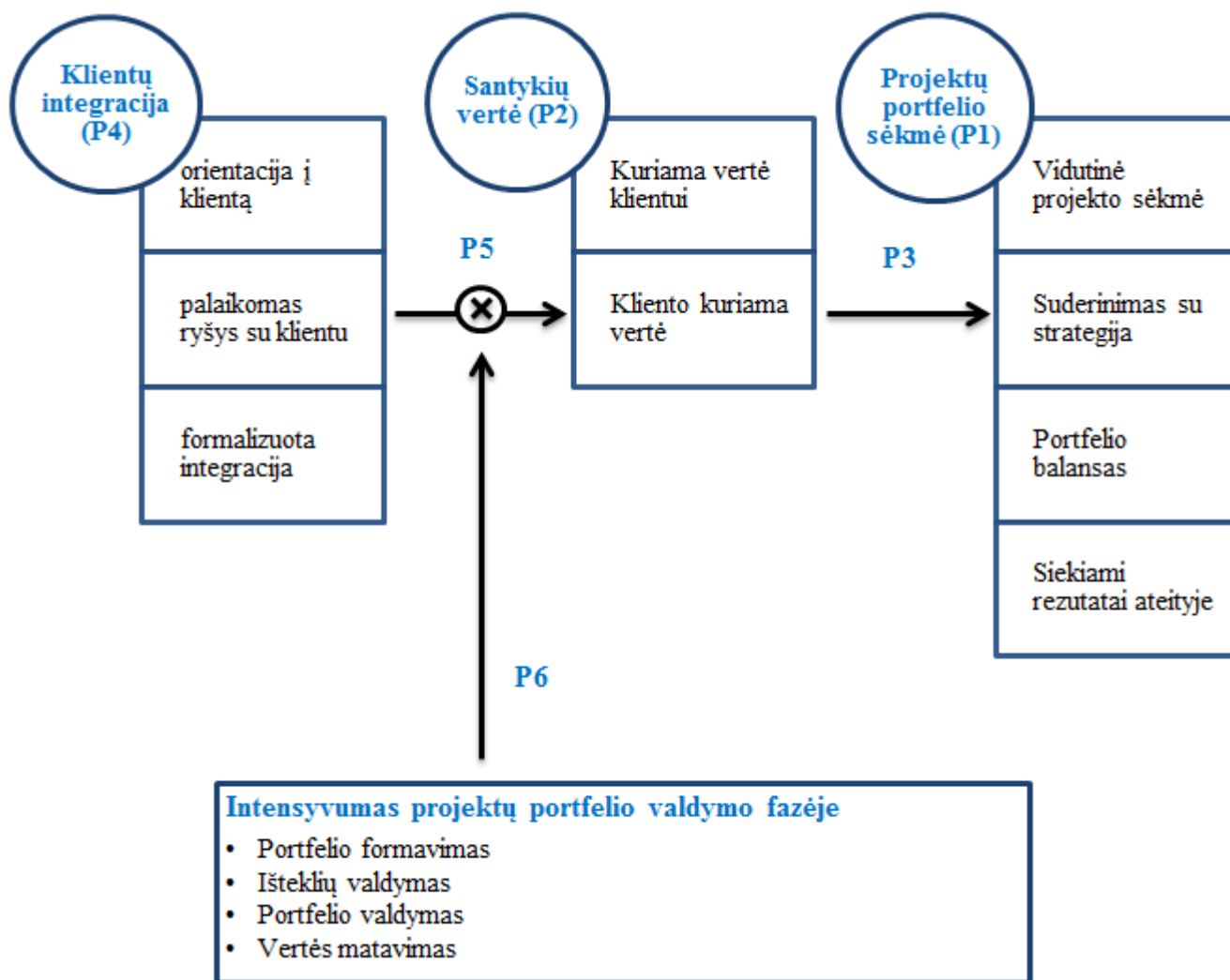


3 pav. Tradicinio projektų sėkmės požiūrio modifikacija (sudaryta pagal Palcic and Buchmeister, 2012)

Šiame tradicinio požiūrio į projektų sėkmę modelyje (3 pav.) prie projekto įgyvendinimo laiku, neviršijant biudžeto ir siekiant užtikrinti kokybę, pridedamas dar vienas elementas – klientų pasitenkinimas. Šis elementas išskiriamas ir įvardijamas kaip svarbus projektų sėkmei, nes jeigu projektas buvo inicijuotas kliento (užsakovo), tada galutiniame projekto sėkmės vertinime reikia atsižvelgti, ar jis liko patenkintas projekto rezultatais, pavyzdžiui, naujai sukurtu produktu, suteiktomis paslaugomis ar kitais projekto rezultatais, kuriems projektas inicijuojamas.

Kita vertus, nereikėtų apsiriboti tradicinio požiūrio sėkmės veiksniais. Autoriai Serradoras ir Turneris (2015), tradicinį požiūrį siūlo papildyti šiais veiksniais: pranešimas apie projektų rezultatus ir patirtį nuo įgyvendinimo pradžios iki galutinio rezultato; tikrieji suinteresuotųjų šalių interesai ir jų patenkinimas, t.y. ar lūkesčiai iš tikrųjų buvo patenkinti; rizika ir pokyčiai, kurie buvo neįvertinti; projektų komandos valdymas (Serrador and Turner, 2015).

Verta pažymėti, kad daugelio mokslininkų nuomone, suinteresuotųjų pasitenkinimo vertinimas (4 pav.) turėtų būti įtrauktas, nes turi didelį svorį, vertinant projektų sėkmę (Voss, 2012).



4 pav. Klientų integracijos ir kuriamos vertės poveikis projektų portfelio sėkmei (sudaryta pagal Voss, 2012)

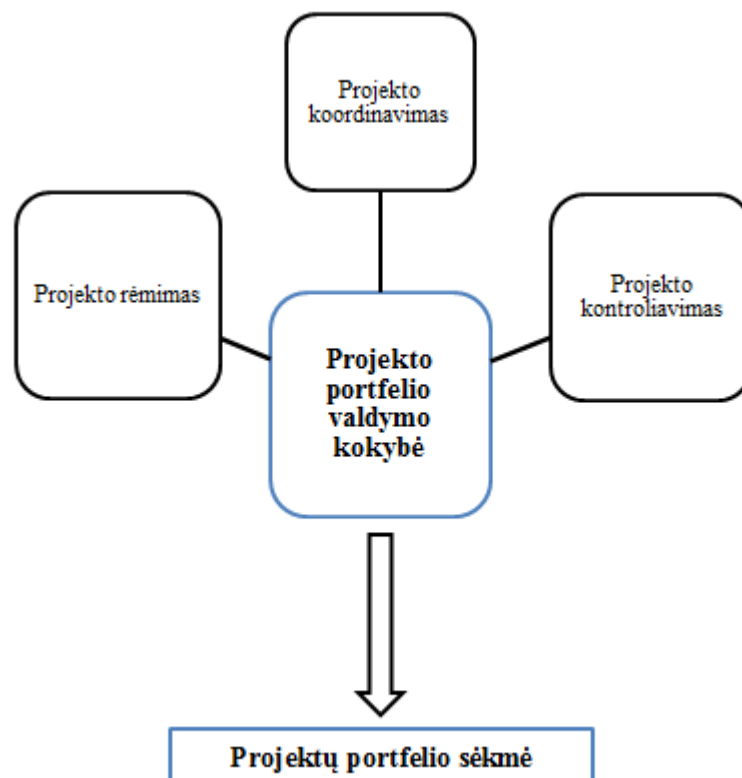
4 paveiksle pateiktas klientų integracijos ir kuriamos vertės poveikis projektų portfelio sėkmei. Orientacija į klientą, palaikomas ryšys su juo kuria santykių vertę, kuri pasireiškia tiek kuriama verte klientui, tiek kliento kuriama verte verslo įmonei. Tai veikia projektų portfelio sėkmę, nes projektai dažniausiai yra orientuoti į verslo įmonės strategiją, o tinkamai atrinkti projektai sudaro subalansuotą projektų portfelį. Taip siekiama sėkmingų rezultatų ateityje, pavyzdžiui, sėkmingai įgyvendinto projekto, kuris yra sudedamoji projektų portfelio dalis.

Projekto įgyvendinimui reikalingas atidus finansinės pusės ištyrimas, autorių Purnuso ir Bodea (2014) tvirtinimu, atsižvelgiant į išteklių ribotumą ar pinigų srautą. Be to, verslo įmonė turėtų numatyti ir remtis integruotais projektų ir projektų portfelio sėkmės kriterijais. Projektų atrinkimas ir įtraukimas į projektų portfelį turi būti pagrindžiamas grafiko sudarymu, apimančiu atskirų projektų grafikus ir matuojant jų poveikį sėkmės kriterijams (Purnus and Bodea, 2014).

Vossas (2012) apibendrina, kad sėkmė apima finansinį efektyvumą, projekto užbaigimą laiku, neviršijant biudžeto ir atitinkant kokybės lygį, pasiekiant klientų pasitenkinimą ir sukuriant sinergiją,

t.y. projektų portfelio valdymas pašalina besikartojančius darbus, taip sumažinant laiko sąnaudas ir darbuotojų užimtumą. Klientų pasitenkinimas gali įvairiai paveikti portfelio valdymo procesą, priklausomai nuo kliento ir įmonės santykių vertės (Voss, 2012).

Autorė Unger ir kt. (2012) pateikia, kaip siejama projektų portfelio sėkmė, jo kokybė ir portfelio valdymas (5 pav.). Kontrolė padeda išlaikyti ir kurti informacijos bazę bei jos pasidalinimą, didinant aiškumą tarp komandos narių. Taip lengviau prieinama prie informacijos, ja galima dalintis ir analizuoti. Tokiu būdu didinama informacijos paskirstymo ir bendradarbiavimo kokybė. Priešingu atveju, iškyla daugiau klausimų ar neaiškumų, kuriuos sukelia tam tikros informacijos stoka, jos nepasidalinimas ar komunikacijos trūkumas. Autorių nuomone, bendrą projekto valdymą palengvina rėmimas, kuris yra suprantamas kaip vadybos standartai, naudojami žinių perdavimui tarp projektų ir palaikantys komunikaciją (Unger et al., 2012).



5 pav. Ryšys tarp projektų portfelio sėkmės, jo kokybės ir portfelio valdymo (sudaryta pagal Unger, Gemunden and Aubry, 2012)

Daugelis mokslinių tyrimų parodė, kaip teigia Vossas (2012), kad nepakanka vertinti vien finansinių rodiklių, matuojant projektų portfelio sėkmę. Tam turi būti sudarytas daugiakriterinis projekto, projektų portfelio ir verslo įmonės vertinimas. Todėl pasitelkiant ne tik finansinius rodiklius, matuoti reikėtų šiuos aspektus:

- vidutinę projekto sėkmę (projekto rezultatų sėkmė rinkos sąlygomis ir komerciniu vertinimu),

- portfelio ir strateginių tikslų suderinimą,
- portfelio pusiausvyrą, atsižvelgiant į įmonės išteklius ir pajėgumus (laiko, biudžeto ir kokybės vertinimas),
- projekto rezultatus, kurie bus realizuoti ateityje (Voss, 2012).

Kalbant apie projektų įgyvendinimą ir valdymą, ne visada pavyksta juos įgyvendinti sėkmingai. To priežastys dažniausiai yra susiję su strateginių planų neįgyvendinimu ir užsibrėžtų tikslų pasiekimu, vėlavimu, biudžeto viršijimu, darbų apimties ar tam tikrų specifikacijų. Anot autorės Davis (2017), nesėkmė gali būti skirtingas suinteresuotų grupių kriterijų, naudojamų sėkmei apibrėžti, interpretavimas. 3 lentelėje pateikiamos projektų įgyvendinimo nesėkmės priežastys.

3 lentelė. Projektų įgyvendinimo nesėkmės priežastys (Buys and Stander, 2010, p. 60)

Neįgyvendinami strateginiai planai
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netinkamai paskirstyti ištekliai, ▪ Įmonės misijos įtraukimo į įmonės veiklą stoka, ▪ Įmonės vizijos įtraukimo į įmonės veiklą stoka, ▪ Strateginiame planavime trūksta veiklos duomenų analizės, ▪ Nėra (arba nepakankamai) vykdoma periodinė įmonės veiklos stebėjimas ir procesų tobulinimai, ▪ Projektai nėra suderinti su įmonės strateginių planų įgyvendinimu.
Kitos projektų nesėkmės priežastys
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dažnai atsiranda konfliktai dėl išteklių paskirstymo tarp komandos narių, ▪ Įgyvendinamas didelis projektų skaičius, kuriam stokojama išteklių, ▪ Keliami prioritetai projektams gali kisti, o taip kinta ir išteklių perskirstymas, ▪ Priimami įgyvendinti nauji projektai, kai neįvertinami turimi pajėgumai, ▪ Projektai nėra susiję su įmonės tikslais.

3 lentelėje pateikiamos projektų įgyvendinimo nesėkmės priežastys, kurios siejamos tiek su strateginiais įmonės tikslais, tiek su kitais įmonėje vykstančiais procesais. Dažniausiai nesėkmės pasireiškia, kai strateginiai įmonės tikslai nėra suderinami su projekto tikslais, stokojama įmonės veiklos stebėjimo ar procesų tobulinimo, išteklių paskirstymo ar per didelio projektų skaičiaus, kuriam gali stigti turimų pajėgumų.

Projektų valdymas neatsiejama ir statybų sektoriuje veikiančių verslo įmonių dalis, kur ypač dažnai susiduriama su statybos darbų vėlavimu ar biudžeto viršijimu (Alotaibi et al., 2016). Esminiai veiksniai, kurie veikia statybos projektų vėlavimo priežastis, galėtų būti valdomi būtent naudojant projektų valdymo principus. Išskirtini kritiniai veiksniai, kurie dažniausiai sukelia vėlavimus, yra projekto planavimas ir rangovų atliekamų darbų tvarkaraščių sudarymas, žema rangovų kvalifikacija, patirties neturėjimas ir nekompetentingi darbuotojai, lėtas sprendimų priėmimo procesas, projektų užsakovų nemokumas (mokėjimų delsimas ar vilkinimas neleidžia atlikti darbų, sumokėti su darbo santykiais susijusių mokėjimų, pirkti reikiamų paslaugų ar medžiagų). Taip pat užsakovas gali

pareikalauti keisti užsakymą ar tam tikras jo detales, o derinimai ir pakeitimų tvirtinimai gali užsitęsti ir vilkinti statybų procesą (Alotaibi et al., 2016).

Apžvelgus mokslinėje literatūroje pateikiamus projektų portfelio sėkmės kriterijus, jų apibendrinimas pateikiamas 4 lentelėje.

4 lentelė. Projektų portfelio sėkmės kriterijai (sudaryta autoriaus)

Autorius	Projektų portfelio sėkmės kriterijai
Voss (2012)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ suinteresuotųjų pasitenkinimo vertinimas, ▪ orientacija į klientą, ▪ kliento kuriama vertė įmonei, ▪ klientui kuriama vertė, ▪ projektų orientacija į verslo įmonės strategiją, ▪ subalansuotas projektų portfelis, ▪ sėkmingų rezultatų ateityje siekimas.
Unger, Gemunden and Aubry (2012)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kontrolė, ▪ informacijos paskirstymas, ▪ bendradarbiavimas, ▪ komunikacija.
Neverauskas, Bakinaitė ir Meilienė (2013)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ suinteresuotųjų šalių įtraukimas, ▪ projektų vadybininkų (koordinatorių) veikimas, ▪ apibrėžti bei aiškiai suformuoti reikalavimai, ▪ projektų vadovai ir jų komanda, ▪ suinteresuotieji ir jų lūkesčių patenkinimas, ▪ sėkmingai sukurtas produktas, ▪ geroji projektų valdymo praktika, ▪ projekto įgyvendinimas laiku, ▪ projekto įgyvendinimas neviršijant biudžeto, ▪ projekto kokybė.
Purnus and Bodea (2014)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ integruoti projektų ir projektų portfelio sėkmės kriterijai.
Davis (2014)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ projekto tikslas, ▪ vadybos pagalba, įgyvendinant projektą, ▪ tvarkaraštis ir planai, ▪ konsultacijos su užsakovu, ▪ projekto komanda ir kiti darbuotojai, ▪ techninės užduotys, ▪ užsakovo poreikių patenkinimas, ▪ monitoringas ir grįžtamasis ryšys, ▪ komunikacija, ▪ gebėjimas suvaldyti iškylančias problemas.
Mazur, Pisarski, Chang and Ashkanasy (2014)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ projekto tikslas, ▪ komunikacija, ▪ kylančių problemų suvaldymas, ▪ rėmimas.

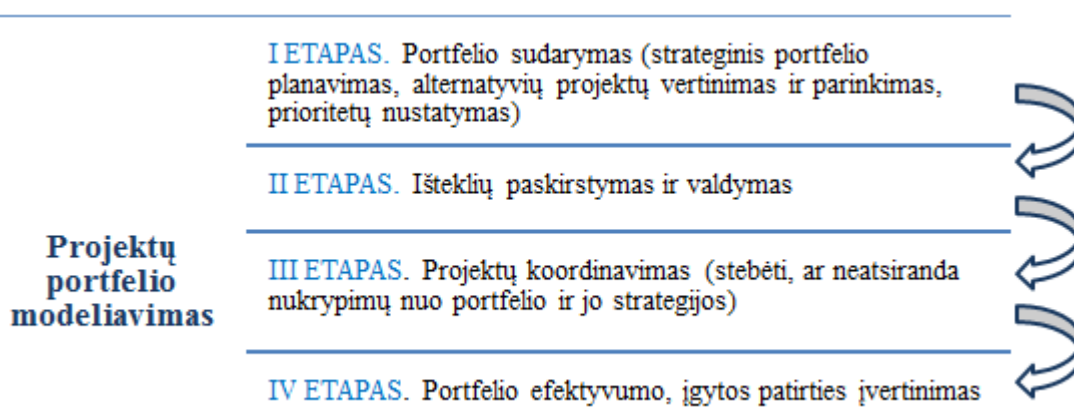
Apibendrinant pateikiamus projektų portfelio sėkmės kriterijus (žr. 4 lentelę), pastebima, jog sėkmei apibrėžti naudojami labai įvairūs kriterijai, kurie apima tiek projekto komandą, sukuriama produktą, suinteresuotųjų šalių patenkinimą, kontrolę, projekto išteklius (laiką, biudžetą), jo kokybę, bendradarbiavimą, komunikaciją, tiek ir orientaciją į klientą ar verslo įmonės strategiją.

Mokslinėje literatūroje pateikiama nemažai projektų portfelio sėkmės kriterijų, pavyzdžiui, projektų vadovai, jų komanda, kritiniai sėkmės veiksniai, naudojami įvairiose projekto gyvavimo etapuose, suinteresuotųjų lūkesčių patenkinimas ir t.t. Tačiau nėra pateikiama bendro aprašymo ar reikšmingiausių sėkmės veiksnių sąrašo. Projektų įgyvendinime neįmanoma išvengti ir nesėkmės aspekto. To priežastys dažniausiai yra sietinos su strateginių planų neįgyvendinimu ir tikslų pasiekimu, biudžeto viršijimu, darbų vėlavimu ar jų apimties arba tam tikrų specifikacijų klausimais. Apibendrinant pateikiamus projektų portfelio sėkmės kriterijus, pastebima, jog sėkmei apibrėžti naudojami labai įvairūs kriterijai.

2.3. Verslo įmonės projektų portfelio modeliavimas ir vertinimas

Išsiaiškinus projektų portfelio valdymo svarbą ir principus bei išanalizavus sėkmės kriterijus, šiame skyriuje bus pateikiama verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo teorinė apžvalga.

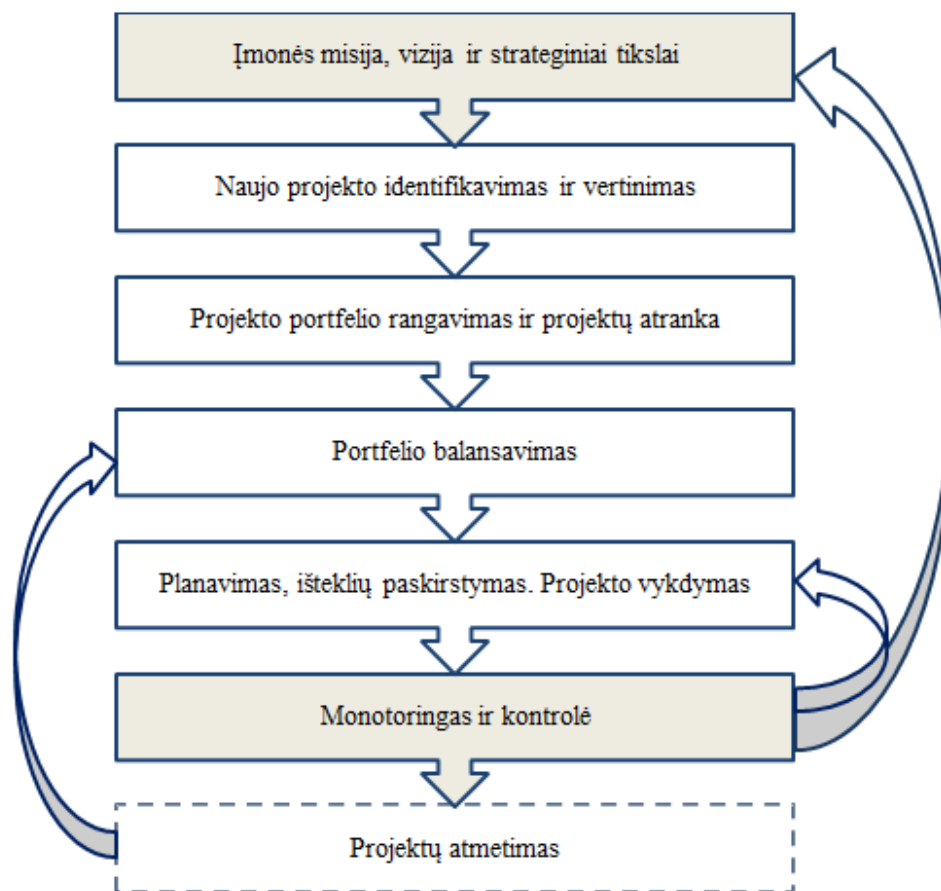
Kalbant apie projektų portfelio modeliavimą, anot Vosso (2012), jis yra sudarytas iš keturių etapų (6 pav.).



6 pav. Projektų portfelio modeliavimas (sudaryta pagal Voss, 2012)

Pradiniame etape (žr. 6 pav.) portfelio formavimas apima visas užduotis, siekiant sudaryti pagrindinį portfelį, kuris tiesiogiai siejamas su įmonės veiklos strategija, t.y. strateginis portfelio planavimas, alternatyvių projektų vertinimas ir parinkimas, prioritetų nustatymas. Šie procesai, pasak Vosso (2012), turėtų pasikartoti ir būti derinami su įmonės strateginio planavimo ciklu. Portfelio strategija apibrėžia, ką portfeliu tikimasi pasiekti ir kad turi būti nuolatinis portfelio valdymas. Išsamiai analizuojama informacija apie atskiro projekto vertes ir rizikas, projektų tarpusavio priklausomybės ir turimi ištekliai, jų paskirstymas. Antrasis etapas turėtų apimti išteklių paskirstymo ir valdymo klausimus. Projektų portfelio valdytojas diena iš dienos turi sekti, kokios problemos ar išteklių trūkumai atsiranda dėl įgyvendinamų projektų. Vosso (2012) teigimu, svarbiausia – projektų išteklių planavimas ir tvirtinimas. Tarptautinės projektų valdymo asociacijos (IPMA) gebėjimų sąvade

(2014) teigiama, kad „ištekliai – tai žmonės, medžiagos ir infrastruktūra (medžiagos, įranga, patalpos, paslaugos, informacinės technologijos, informacija ir dokumentai, žinios ir lėšos), kurių reikia projekto darbams vykdyti“ (p. 66). Didelės apimties projektai, esantys projektų portfelyje, kaip teigia Vossas (2012), gali nuo menkiausių nesuderintų detalių ar neefektyvaus paskirstymo nukentėti labai stipriai. Išteklių valdymas sudaro pradinės išteklių paskirstymo prielaidas, pritaikytas pagal portfelio struktūrą, ir nuolat gali būti perskirstytas, atsiradus reikalavimų pakeitimams. Trečia, portfelio portfelis turi būti nuolat koordinuojamas, apimant visas pasikartojančias veiklas. Autorius pastebi, kad dėl strateginio derinimo nuolat reikia stebėti portfelio statusą ir išteklių panaudojimą, taip pat atlikti veiksmus, jeigu atsiranda nukrypimų nuo portfelio strategijos ar pagrindinio portfelio. Ši funkcija padeda nustatyti ir galimas sąveikas tarp atskirų projektų arba leidžia pašalinti nutrauktus ar nebevykdomus projektus. Galiausiai, svarbu pamatuoti naudą, įgyvendinus projektą, ar po kiekvieno projekto gyvavimo ciklo etapo vertinant, pavyzdžiui, portfelio efektyvumą, verslo įmonės įgautą patirtį, projekto sėkmės užtikrinimą. Anot Vosso (2012), portfelio efektyvumas reiškia projektų rezultatų sklaidą, ar buvo pasinaudota ir pasimokyta iš ankstesnės įgytos patirties. Įmonės mokymąsi ir įgytas žinias siekiama panaudoti ne tik projekto vykdymo metu, vertinant pasiektus rezultatus ar atsiliepimus, tačiau ir valdant projektų portfelį (Voss, 2012).



7 pav. Projektų portfelio formavimo dinamiškumas (sudaryta pagal Pajares and Lopez, 2014)

Projektų portfelio valdymas ir formavimas yra dinamiškas ir nuolat vykstantis procesas, kaip teigia Pajaresas ir Lopezas (2014) (žr. 7 pav.). Autorių nuomone, norint užtikrinti efektyvų projektų portfelio formavimo procesą, reikia nuolat nuosekliai atlikti nurodomus žingsnius. Portfelio modeliavimas (žr. 7 pav.) prasideda nuo įmonės misijos, vizijos formavimo, jos strateginių tikslų išskelimo. Atsiradus potencialiems projektams, juos būtina identifikuoti ir įvertinti. Įvertinimui dažniausiai naudojama matematiniai, daugiakriteriniai modeliai ar pan. (Pajares and Lopez, 2014). Pagrindiniai vertinami kriterijai, pasak Pajareso ir Lopezo (2014), yra suderinimas su strateginiais verslo įmonės tikslais, finansiniai (atsipirkimo laikas, NPV¹, ROI²), techniniai rodikliai ar pan. Tada projektas reitinguojamas, vertinamas su visu projekto portfeliu, planuojamas, kartu įvertinant reikalingus išteklius. Monitoringas skirtas patikrinti, ar nereikia atlikti jokių korekcijų. Galiausiai, sprendžiama, ar projektas turėtų būti įgyvendinamas toliau, ar reikia jo atsisakyti ir pašalinti iš projektų portfelio (Pajares and Lopez, 2014). Purnusas ir Bodea (2014) pažymi, kad projektų portfelio modeliavimas yra paremtas išteklių valdymu ir verslo standartais, kurie padeda sumažinti kylančias rizikas. Supaprastintų metodų naudojimas, neįvertinant išteklių apribojimų, gali leisti priimti klaidingus sprendimus (Purnus and Bodea, 2014).

Daugelis verslo įmonių susiduria su sprendimų priėmimo problema, kuri yra susijusi su projektų valdymu, t.y. kaip suformuoti projektų portfelį ir kaip pasirinkti tinkamiausius projektus (Yu, Wang, Wen and Lai, 2012; Oliveira et al., 2015). Ši tema yra gana plačiai tyrinėjama ir analizuojama mokslinėje literatūroje, o ypač inžinerijos ir pramonės srityse. Yu, Wangas, Wenas ir Lai (2012) pateikia šį projektų portfelio modeliavimo apibrėžimą: „tai sudėtingas sprendimų priėmimas, kai taikomi keli projektų atrankos kriterijai, o sprendimų priėmėjai remiasi įvairia informacija ir prioritetais“ (p.72). Projektų portfelio modeliavimas nėra paprastas procesas ir dėl jo filtravimo etapo, kada iš daugybės projektų turi būti atrinkti patraukliausi projektai ir įtraukti į projektų portfelį. Modeliavimui ir projektų atrankai autoriai siūlo naudoti kintamųjų sistemą, kuriems suteikiamos svertinės reikšmės. Taip pat galima pritaikyti ir netiesinio programavimo sveikaisiais skaičiais metodą (Yu et al., 2012).

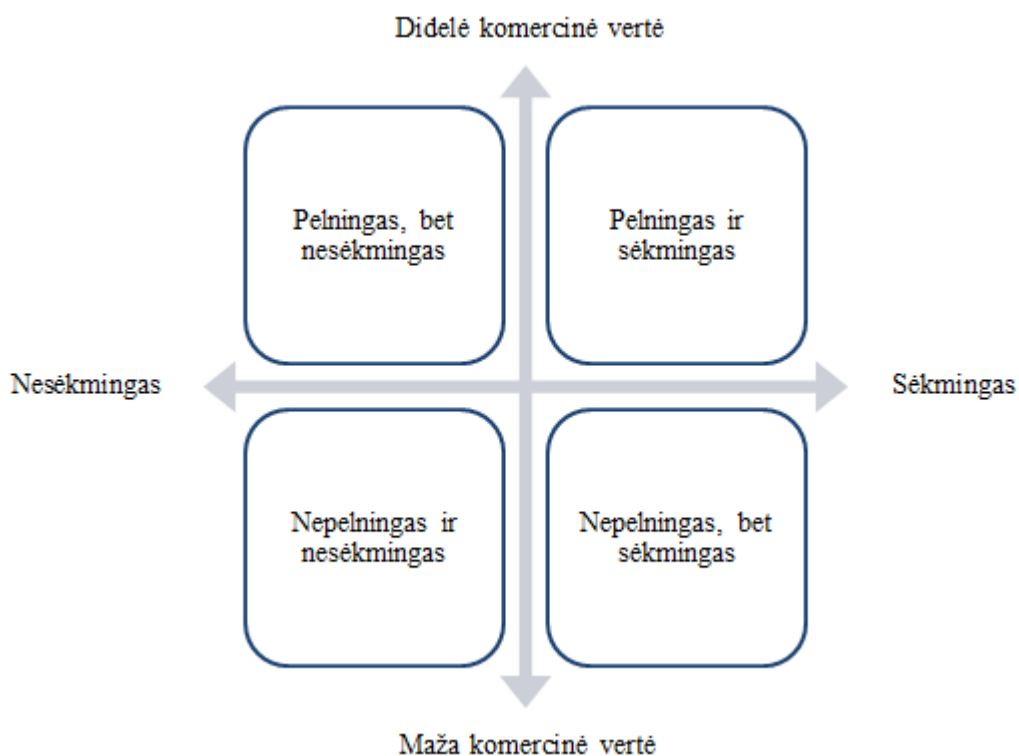
Autoriai Oliveira, Alencaras ir Costa (2015) taip pat analizavo projektų portfelio formavimą bei projektų atranką. Spręsdami, kaip paskirstyti turimus išteklius ir projekto komandos narių pajėgumus, autoriai projektų portfelio efektyvumui siūlo, pirmiausia, paskirsti projektų vadovus ir vadybininkus. Antra, atlikus matematinio optimizavimo skaičiavimus pagal autorių sukurtą metodą, nustatyti projektus, kuriems esant portfelyje, labiausiai stinga išteklių ar yra susiduriama su tam tikrais apribojimais (Oliveira et al., 2015). Toks įrankis gali būti naudojamas kaip papildomas projektų portfelio valdymo etapas. Autoriai teigia, kad pagrindinis šio įrankio įnašas – prioritetų nustatymas ir

¹ NPV (angl. *Net Present Value*) arba grynoji dabartinė vertė

² ROI (angl. *Return on Investment*) arba investicijų pelningumo rodiklis

išteklių paskirstymas portfelyje. Be to, gali būti pritaikytas ir naudojamas įvairiuose pramonės sektoriuose, kurių veikla yra grįsta projektų įgyvendinimu. Pabrėžiama, jog ypač svarbu atsirinkti kvalifikuotą projektų komandą, kuri gebėtų spręsti problemas, atsirandančias projektų įgyvendinimo etapuose, o atsiradus kritiniams ribotumams – sutelkti ypač didelį dėmesį ir aukščiausios kvalifikacijos specialistus jiems spręsti (Oliveira et al., 2015).

Projektų portfelio modeliavimui ir atrankai siūlomi dviejų tipų metodai: praktiškų taikomi metodai ir metodai, kurie pritaikomi pagal verslo įmonės veiklą (Nowak, 2013). Mokslinėje literatūroje projektų valdymui, kaip teigia Nowakas (2013), siūlomos projektų vertinimo balais metodikos. Pateikiami paprastųjų taškų metodai, kur organizacija vertinama projektus pagal savo nuožiūrą, skirdama atitinkamus balus. Formuojant portfelį, projektų atrankai pateikiamas ir dviejų etapų atrankos procesas. Pirmiausia, pasak Nowako (2013), siūloma atlikti finansinę analizę, pasitelkiant NPV ar IRR³ skaičiavimus. Antras žingsnis – taikyti kokybinių kriterijų rodiklius, kuriais remiantis, nustatyti projektų patrauklumą. Galiausiai, apskaičiuoti svertines sumas, kuriose atsispindėtų svertinis koeficientas ir kiekvieno kriterijaus svarba. Tačiau ne visada yra lengva įvertinti projektus pagal balus. Be to, vieniems projektams galima suteikti per daug žemus balus ir juos atmesti kaip netinkamus portfelio sudarymui, ir priešingai – gali būti įtraukti vertės nekuriantys projektai. Naudotini ir kiti metodai, pavyzdžiui, įvairios matricos (8 pav.) (Nowak, 2013).



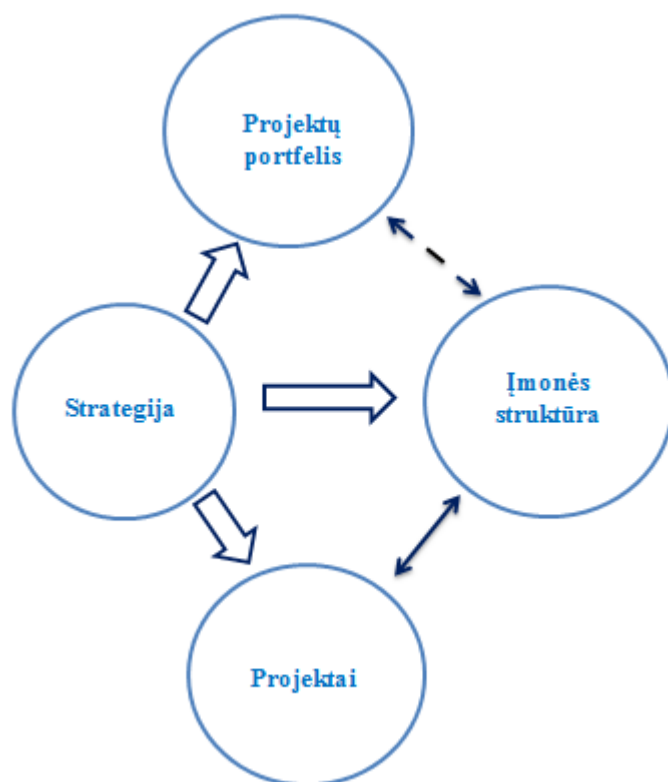
8 pav. Projektų komercinės vertės ir sėkmės vertinimo matrica (sudaryta autoriaus pagal Nowak, 2013)

³ IRR (angl. *Internal Rate of Return*) arba vidinė gražos norma.

Projektus, įvertinus pagal jų komercinę vertę ir sėkmės tikimybę (žr. 8 pav.), gaunami keturių tipų projektai, t.y. projektai, kurie bus nepelningi ir jų sėkmės tikimybė bus žema, arba projektai, kurie sukurs didelę vertę ir turės aukštą sėkmės tikimybę, arba projektai, kurie sukurs didelę vertę ir turės žemą sėkmės tikimybę, arba projektai, kurių vertė bus maža, tačiau turės aukštą sėkmės tikimybę. Autoriaus Nowako (2013) teigimu, didžiausias tokių metodų privalumas – jų naudojimo paprastumas. Literatūroje siūloma ir daug sudėtingesnių metodų projektų portfelio modeliavimui, tačiau net ir jie ne visada padeda pasirinkti alternatyvius ir tinkamus portfeliui projektus (Nowak, 2013).

Priklausomai, kaip verslo įmonė pagal savo vidinius procesus ir tvarkas struktūrizuoja projektus, įvairiai gali būti suformuotas projektų portfelis (Steyn and Schnetler, 2015). Viena įmonė projektų portfelį apibrėžia kaip projektą su keliais paprojekčiais, kita – kaip programą su keliais projektais. Tačiau valdyti projektą, kuris turi kelis paprojekčius gali būti gana sudėtinga, lyginant su keletu mažesnių projektų rinkiniu. Akivaizdu ir tai, kad priklausomai nuo projekto dydžio ar jo sudėtingumo, priklauso projektų vadovo įgyvendinamų projektų skaičius, nes tai tiesiogiai veikia jo veiklos sėkmingumą ir efektyvumą (Steyn and Schnetler, 2015). Nors įmonės projektų atrankos etape gali būti daug projektų galimybių, ne visi šie projektai turėtų būti vykdomi (ar apskritai atrinkti vykdyti). Gali būti sudarytas aktyvių ir būsimų projektų sąrašas. Dėl šios priežasties, anot autorių, dažnai susiduriama su per dideliu įgyvendinamų projektų skaičiumi, o tai lemia projektų išteklių paskirstymo spragas. Autoriai pateikia, inžinerinių projektų pavyzdį, kai inžinierius, dirbdamas prie vieno projekto, gauna antrąjį. Paskyrus antrąjį projektą pastebimas padidėjęs našumas. Taip kartais net atsiranda sinergija tarp projektų, nes galima sugeneruoti novatoriškų idėjų. Tačiau paskyrus trečiąjį ar ketvirtąjį projektą, šis efektas nebeveikia. Darbo laikas tada skiriamas darbų koordinavimui, paskirstymui ar bandymui atsiminti, ką reikia padaryti – taip nebekuriama vertė (Steyn and Schnetler, 2015).

Verslo įmonės strategija, kaip teigia Petro ir Gardineris (2015), turi didelę įtaką formuojant įmonės struktūrą. Strategija veikia ir verslo modelio pasirinkimą ar projektų portfelio modeliavimą. Šis ryšys vaizduojamas 9 paveiksle.



9 pav. Projektų portfelio, strategijos ir įmonės struktūros ryšys (sudaryta pagal Petro and Gardiner, 2015)

Projektų portfelio, strategijos ir įmonės struktūros ryšys vaizduojamas 9 paveiksle. Ištisinė linija žymi įmonės struktūros ir jos projektų sėkmės ryšį, o punktyrine linija vaizduojamas ryšys tarp įmonės struktūros ir projektų portfelio, kurį autoriai pateikė kaip jų vykdyto tyrimo rezultatą.

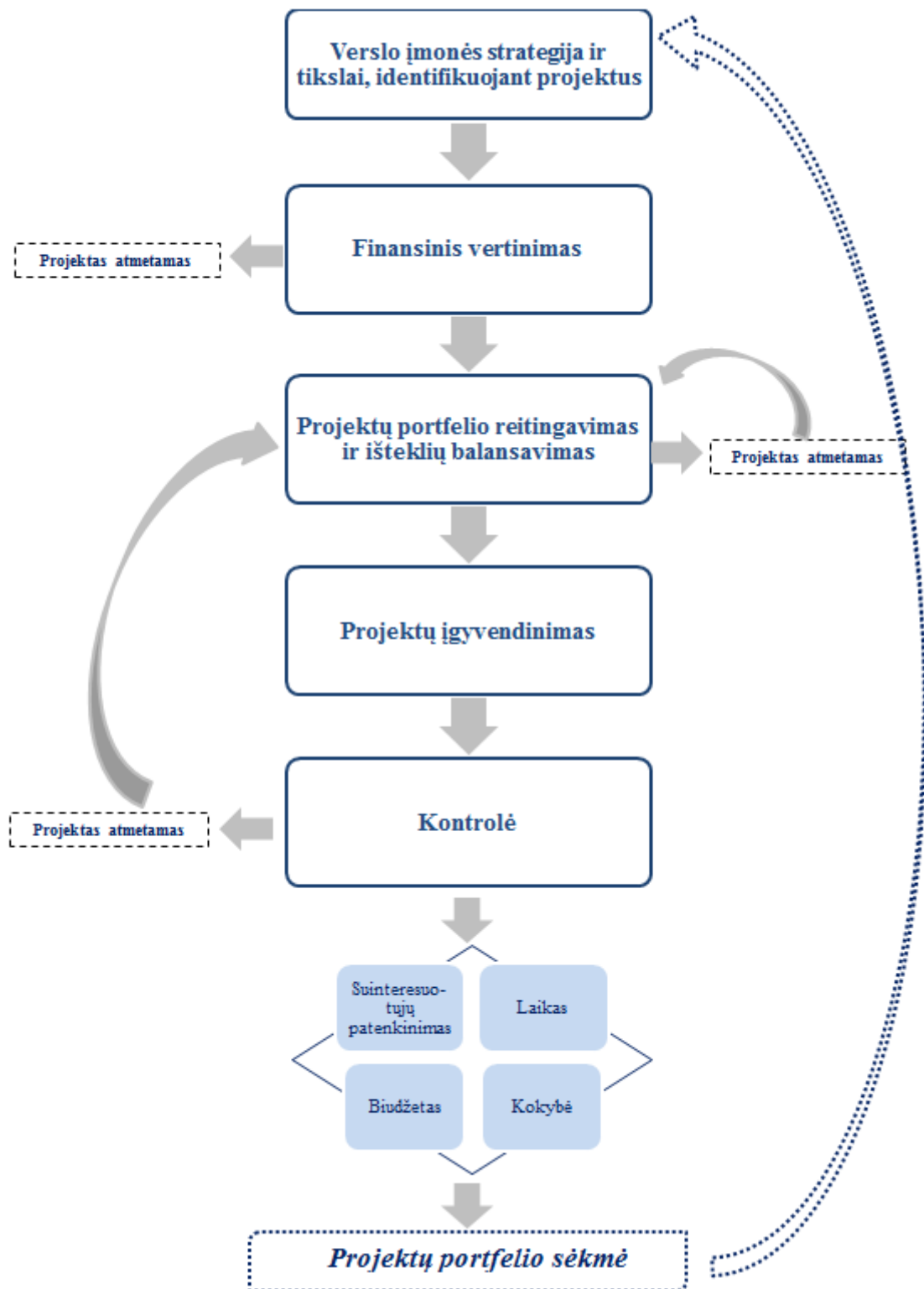
Projektų portfelio valdymas ir formavimas dinamiškas procesas, kuris yra paremtas išteklių valdymu ir verslo standartais, padedančiais sumažinti kylančias rizikas. Neįvertinant išteklių apribojimų ir naudojant supaprastintus metodus, gali atsirasti terpė klaidingų sprendimų priėmimui. Didžioji dalis verslo įmonių susiduria su sprendimų priėmimo problema ir ieško sprendinių projektų portfelio formavimo ir tinkamų projektų atrankos klausimams. Tam siūlomi dviejų tipų metodai: praktikų taikomi metodai ir metodai, kurie pritaikomi pagal verslo įmonės veiklą. Tačiau įmonės projektų atrankos etape, esant dideliame projektų skaičiui, jie turėtų būti filtruojami, o atrenkami tik tie projektai, kuriuos planuojama įgyvendinti. Kitu atveju, dažnai susiduriama su per dideliu įgyvendinamų projektų skaičiumi.

2.4. Teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas

Išanalizavus mokslinėje literatūroje pateikiamą projektų portfelio valdymo sampratą ir jo svarbą verslo įmonėje, kuri savo veikloje įgyvendina projektus, juos valdo ir kontroliuoja, taip pat apžvelgus projektų portfelio sėkmės kriterijus ir projektų portfelio modeliavimą, buvo pateikta literatūros analizė.

Vertinant naujausioje mokslinėje literatūroje pateiktą informaciją, galima teigti, jog verslo įmonės projektų portfelio modeliavimas yra vis aktualesnis ir plačiau praktikoje taikomas įrankis, skirtas formuoti, valdyti, kontroliuoti ir stebėti projektų įgyvendinimą, o didėjant projektų skaičiui – vis aktualesnis projektų atrankai vykdyti.

Visapusiškas projektų portfelio valdymas tampa vis svarbesnis, verslo įmonei siekiant ilgalaikės sėkmės ir norint užsitikrinti konkurencinį pranašumą tarp konkurentų (Heising, 2012; Unger et al., 2012; Voss, 2012; Alami et al., 2015; ir kiti). Ši sritis kelis dešimtmečius analizuota ir tirta, todėl paneigti jos svarbos negalima. Projektų portfelio valdymas gali būti laikomas efektyviu įrankiu, siekiant optimalios įmonės veiklos (Neverauskas ir kt., 2013; Oliveira et al., 2015; Alotaibi et al., 2016). Kita vertus, požiūris į projektų portfelio valdymo efektyvumą nėra aiškiai apibrėžtas, nors ši koncepcija tiriama ir pasitelkiama daugelyje mokslinės literatūros šaltinių (Patanakul, 2015). Nowakas (2013) pažymi, jog norint, kuo efektyviau ir sklandžiau valdyti projektų portfelį, kiekviena verslo įmonė turėtų šį įrankį susikurti pagal savo poreikius. Šios prielaidos leidžia teigti, kad verslo įmonės, kurios veikla orientuota į sėkmę, projektų portfelio modeliavimas ir tolimesnių empirinių tyrimų atlikimas šioje srityje yra aktualus ir reikalaujantis gilesnės analizės. Dėl to, pasitelkiant projektų portfelio formavimo dinamiškumo modelį (Pajares and Lopez, 2014) ir tradicinio projektų sėkmės požiūrio modifikaciją (Palcic and Buchmeister, 2012), formuojamas teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas (žr. 10 pav.).



10 pav. Teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas (sudaryta autoriaus)

10 paveiksle pateikiamas teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas. Kaip buvo minėta anksčiau, projektų portfelio valdymo sėkmingumui būtina sąsaja su verslo įmonės strategija, kas yra neatsiejama portfelio modeliavimo dalis (Buys and Stander, 2010; Voss, 2012; Jerbrant and Gustavsson, 2013; Pajares and Lopez, 2014;

IPMA gebėjimų sąvadas, 2014). Projektai yra identifikuojami, numatant, kaip bus įgyvendinami. Kitas etapas – finansinis vertinimas. Šiame etape reikėtų įsivertinti, ar projektas kuria projektų portfelio vertę, t.y. ar bus gaunama finansinė nauda. Pajareso ir Lopezo (2014) siūlymu, finansiniam vertinimui galima apskaičiuoti projekto atsipirkimo laiką, NPV ar ROI. Gali būti naudojami ir kiti finansiniai rodikliai. Įsivertinus šiuos rodiklius, projektas gali būti atmetamas arba ne. Tada pereinama prie projektų portfelio reitingavimo ir išteklių balansavimo etapo, kur stebimi projektų tarpusavio ryšiai ir tinkama jų atranka. Detaliai įvertintas ir tinkamai suformuotas projektų portfelis turėtų optimizuoti naudotinus išteklius ir išlaikyti pusiausvyrą tarp susijusių rizikų, įgyvendinant projektus, jų apimties bei trumpalaikių ir ilgalaikių tikslų (Voss, 2012). Jeigu atsiranda išteklių trūkumas ar įžvelgiamos tam tikros rizikos portfelyje, projektas gali būti gražintas į projektų portfelio reitingavimo etapą, kur būtų perskirstomi ištekliai. Jeigu tokių problemų neįvyksta, projektas atsiranda įgyvendinimo etape, kur vėliau seka kontrolės žingsnis. Projektų kontrolei ir įgyvendinimo stebėjimui galima pritaikyti numatytą kokybės ir procesų kontrolės mechanizmą (Neverauskas ir kt., 2013). Neatitikimo kokybės reikalavimams atveju, portfelyje esantis projektas gražintinas į projektų portfelio reitingavimo etapą. Jeigu kontrolės etape portfelyje esantys projektai atitinka reikalavimus, jie toliau įgyvendinami, prieinant sėkmės vertinimo etapą, kur yra vertinama, ar projektas buvo įgyvendintas laiku, neviršijant biudžeto, išlaikant jo kokybę ir patenkinant suinteresuotųjų lūkesčius. Anot Berssaneti ir Carvalho (2015), tradicinis požiūris (laikas, biudžetas, kokybė) vis dar dažniausiai naudojamas kriterijus, projekto sėkmei įvertinti. Suinteresuotųjų patenkinimas taip pat įtraukiamas į šį vertinimą, nes, kaip teigia Vossas (2012), būtent vertės kūrimas klientui ir jos didinimas bus laikomas pagrindiniu sėkmės veiksmu ateityje. IPMA gebėjimų sąvade (2014) projekto sėkmė apibūdinama kaip „suinteresuotųjų šalių pritarimą projekto rezultatui“ (p. 21). Įsivertinus portfelyje esančių projektų laiko, biudžeto, kokybės aspektus ir suinteresuotųjų patenkinimą, reikėtų atlikti šių veiksmų analizę. Taip pasiekama projektų portfelio modeliavimo sėkmė. Portfelio modeliavimo procesas turėtų būti nenutrūkstantis. Verta paminėti, kad šis algoritmas gali būti adaptuotas pagal individualios verslo įmonės poreikius, naudojant tam tikrus finansinius rodiklius, kokybės ar procesų valdymo mechanizmus ir pan.

Verslo įmonėms projektų portfelio valdymas tampa vis svarbesnis, siekiant ilgalaikės sėkmės ir konkurencinio pranašumo. Jis gali būti laikomas efektyviu įrankiu, siekiant optimalios įmonės veiklos, tačiau siekiant, kuo efektyviau valdyti projektų portfelį, kiekviena verslo įmonė turėtų jį adaptuoti pagal savo poreikius. Dėl šių svarbių teiginių, formuojamas teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas, kuris vėliau bus pasitelkiamas empiriniam tyrimui atlikti ir į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimui pagrįsti.

Projektų portfelio valdymas tampa vis plačiau naudojamas įrankis, kuriuo siekiama verslo įmonės ilgalaikės sėkmės ir pranašumo konkurentų apsuptyje. Projektų portfelio valdymo naudingumas – nenuneigiamas. Palyginus pateikiamas projektų portfelio valdymo sampratas, apibrėžta, jog tai yra projektų suskirstymas, grupavimas ar rinkinių sudarymas, kuris valdomas, paskiriant tam tikras atsakomybes ar veiklas projektų komandos nariams. Mokslinėje literatūroje pateikiama nemažai projektų portfelio sėkmės kriterijų, tačiau nėra pateikiama bendro aprašymo ar reikšmingiausių sėkmės veiksmių sąrašo, sėkmei apibrėžti naudojami labai įvairūs kriterijai. Projektų portfelio valdymas ir formavimas – dinamiškas ir nuolat vykstantis procesas. Daugelis verslo įmonių susiduria su sprendimų priėmimo problematika. Ieškoma sprendimo būdų, kaip formuoti projektų portfelį ir kaip atrinkti tinkamus projektus. Galima teigti, kad verslo įmonės, kurios veikla orientuota į sėkmę, projektų portfelio modeliavimas ir empirinių tyrimų atlikimas yra aktualus ir reikalaujantis gilesnės analizės. Tad atsižvelgiant į šį teiginį, suformuotas teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas, kurį, esant poreikiui, galima adaptuoti pagal individualios verslo įmonės poreikius.

3. Į SĖKMĘ ORIENTUOTOS VERSLO ĮMONĖS PROJEKTŲ PORTFELIO MODELIAVIMO ALGORITMO METODOLOGINIS PAGRINDIMAS

Šiame skyriuje, pateikus tyrimo problemą, bus pagrindžiami tyrimo metodai, aptartas tyrimo instrumentarijus ir tyrimo organizavimas, taip pat pateikiamas į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo algoritmo metodologinis pagrindimas.

3.1. Empirinio tyrimo instrumentarijus

Antrame darbo skyriuje, apžvelgus projektų portfelio valdymo sampratą, jo svarbą, sėkmės kriterijus ir išanalizavus portfelio modeliavimą teoriniu aspektu, buvo pasiūlytas teorinis į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas. Tačiau, norint ištirti, ar galima šį modeliavimo algoritmą pritaikyti verslo įmonių praktikoje ir ar jis yra tinkamas įrankis projektų portfelio modeliavimui, bus atliekamas empirinis tyrimas.

Tyrimo problema – kaip užtikrinti verslo įmonės į sėkmę orientuoto projektų portfelio efektyvų modeliavimą, naudojant teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą.

Tyrimo objektas – verslo įmonės projektų portfelio modeliavimas.

Tyrimo tikslas – atlikus aprašomąją analizę ir remiantis apklaustųjų ekspertų nuomone, pasiūlyti sutrumpintą sprendimų priėmimo kelią, naudojant teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą.

Siekiant užsibrėžto tikslo, keliami šie **uždaviniai**:

- 1) identifikuoti ir išanalizuoti teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo etapus,
- 2) palyginti verslo įmonės praktikoje naudojamą projektų portfelio modeliavimą ir sukurtą teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą,
- 3) atsižvelgus į gautus aprašomosios analizės rezultatus ir apklaustųjų ekspertų nuomonę, pateikti teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo vertinimą.

Tyrimo metodai ir organizavimas. Norint ištirti teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą, bus nagrinėjama atvejo analizė. Pirmiausia, bus atlikta realiai veikiančios verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo analizė, kurios metu bus tiriama, kokius žingsnius įmonė taiko portfelio formavime, kokie rodikliai naudojami, kaip portfelis valdomas, kontroliuojamas ir pan. Tada, pasitelkus teorinį projektų portfelio modeliavimo algoritmą, bus tiriama, ar teorinis algoritmas galėtų būti pritaikomas praktikoje, pateikiant jo privalumus ir trūkumus. Galiausiai, apklausus ekspertus ir remiantis jų nuomone bei aprašomosios analizės rezultatais, bus apibendrintas sukurto teorinio algoritmo vertinimas.

Apžvelgus empirinio tyrimo instrumentarijų, toliau pateikiamas teorinio projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo metodologinis pagrindimas.

3.2. Metodologinis teorinio projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo pagrindimas

Pateikus empirinio tyrimo instrumentarijų ir aptarus jo eigą, toliau bus identifikuoti ir išanalizuoti teorinio projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo etapai, juos detaliam apibrėžiant, pateikiant naudojamus metodus, rodiklius ar jų vertinimą (žr. 10 pav.).

▪ Verslo įmonės strategija ir tikslai, identifikuojant projektus

Pagrindinis projektų portfelio valdymo ir organizacijos strategijos susiejimo tikslas – sukurti subalansuotą vykdomąjį planą, kuris leis verslo įmonei siekti savo tikslų. Portfelis turi sąsajas su jos komponentais, projektais, todėl portfelio valdytojui vienas svarbiausių elementų yra gilus strateginis suvokimas (Hyvari, 2014). Projektai turėtų būti nukreipti į įmonės strategiją, jeigu yra laikomi galutine strategijos įgyvendinimo priemone (Kornfeld and Kara, 2011). Tinkamai atsirinkti, o vėliau projektus įgyvendinti, galima tik siejant projektų portfelį su strateginiais verslo įmonės tikslais (Jerbrant and Gustavsson, 2013). Daugelio autorių nuomone (Kornfeld and Kara, 2011; Jerbrant and Gustavsson, 2013; Nowak, 2013; Hyvari, 2014; ir kt.), projektų portfelis turi būti siejamas su verslo įmonės strateginiais tikslais. Remiantis tuo, pirmajame etape tikrinama, ar identifikuojant ir atrenkant projektus į projektų portfelį, jie padės siekti strateginių įmonės tikslų.

▪ Finansinis vertinimas

Formuojant į sėkmę orientuotą projektų portfelį, ypač svarbu iš daugybės projektų atsirinkti tuos, kuriuos verslo įmonė įgyvendintų pasiekdama maksimalius finansinius tikslus (Arasteh et al., 2014). Projekto įgyvendinimui reikia atidaus finansinės pusės ištyrimo, atsižvelgiant į išteklių ribotumą ar pinigų srautą (Purnus and Bodea, 2014). Naudotini įvairūs metodai, tarp jų ir matricos, kurias paprasta taikyti. Projektai įvertinami pagal jų komercinę vertę ir sėkmės tikimybę (Nowak, 2013). Gaunami keturių tipų projektai, kurie pateikti projektų komercinės vertės ir sėkmės vertinimo matricoje (žr. 8 pav.). Komercine verte laikoma projekto komercinės kainos ir projekto savikainos skirtumas – tai pinigų suma, kurią preliminariai uždirbtų verslo įmonė, įgyvendinusi projektą. Sėkmės kriterijus vertinamas projektų vadovo, kuris įvertina galimą riziką, geopolitinius aspektus, technologines galimybes ir kitus, su projekto įgyvendinimu susijusius elementus. Šiame etape projektai gali būti atmesti ar priimti į projektų portfelį.

▪ Projektų portfelio reitingavimas ir išteklių balansavimas

Projektų reitingavimas pagal įmonės strategijos įgyvendinimo lygmenį neįvertina išteklių paskirstymo, planavimo ar grėšiančių rizikų. Sprendimas įtraukti naują projektą į projektų portfelį

priklauso ne tik nuo jo finansinės vertės ir indėlio į įmonės strategiją, bet ir nuo projekto sąveikos su esamu portfeliu, įskaitant rizikos lygį, laiko gaires ir t.t. (Pajares and Lopez, 2014). Todėl portfelio valdytojas nuolat turi sekti iškylančias problemas ir atsirandančius išteklių trūkumus. Svarbiausia – projektų išteklių planavimas (Voss, 2012). Šio etapo metu, projektai, esantys portfelyje, reitinguojami pagal nustatytus kriterijus (žr. 5 lentelę). Išteklių balansavimui ir planavimui taikoma „MS Project“, „MS Excel“ programos ar kitas įmonės turimas įrankis. Projektai, kurie pagal reitingą ar išteklių balansavimą nėra naudingi, gali būti atmesti arba grąžinti pakartotiniam reitingavimui ir išteklių paskirstymui.

5 lentelė. Projektų reitingavimas projektų portfelyje (sudaryta autoriaus)

	Projektas 1	Projektas 2	Projektas 3	Projektas 4	Projektas ...	Projektas N
Komercinė vertė	1	1	1	1	1	1
Turimi ištekliai	3	3	4	2	3	4
Papildomi ištekliai	5	3	4	2	3	2
Laiko rėmai	4	1	4	2	1	4
Rizikos	1	1	4	2	1	4
Panašių projektų patirtis	1	2	4	2	1	1
Konkurentai	1	2	4	3	2	5
Balas	16	13	25	14	12	21
Reitingas portfelyje	4	2	6	3	1	5

5 lentelėje pateikimas projektų reitingavimo pavyzdys. Projektai yra vertinami balais, taikant penkių balų skalę, kur vienetas reiškia didelį projekto potencialą, o penketas – mažą. Balai sumuojami ir išdėstomi didėjimo tvarka, taip suteikiant projektui reitingą.

▪ Projektų įgyvendinimas

Verslo įmonės, vykdančios projektinę veiklą, anot Alamio ir kt. (2015), siekdamos efektyvumo, naudoja verslo modelį, sujungiantį pažangiąsias sistemas ir projektų valdymo procesą. Šis junginys padeda įgauti konkurencinį pranašumą. Projektų valdymo procesas garantuoja nuoseklumą ir metodinį požiūrį, priimant sprendimus (Alami et al., 2015). Šiame etape dažnai susiduriama su projektų darbų vėlavimu, biudžeto viršijimu ir kitais trikdžiais (Alotaibi et al., 2016). Ypač svarbu atrinkti kvalifikuotą projektų komandą, kuri gebėtų spręsti kylančias problemas (Oliveira et al., 2015). Projektų įgyvendinimo etapas apima projektų monitoringą ir reagavimą į tam tikrus nukrypimus nuo grafiko, biudžeto, atsirandančių išteklių ar kitų pajėgumų trūkumo ir pan.

▪ Kontrolė

Projektų koordinavimas ir kontrolė turi teigiamą poveikį projektų portfelio valdymui (Unger et al., 2012). Projektų kontrolei ir įgyvendinimo stebėjimui gali būti pritaikytas kokybės ir procesų kontrolės mechanizmas (Neverauskas ir kt., 2013). Vertinant projektus, dėl jų įgyvendinimo vėlavimų, patiriamų nuostolių ar kitų priežasčių, projektai gali būti atmesti.

6 lentelė. Projektų kokybės ir kontrolės vertinimo mechanizmas (sudaryta autoriaus)

Vertinami aspektai	Vertinimo kriterijai	Vertinimo metodai	Vertinimo rodikliai	Kokybės vertinimas (+/-)
<i>Projekto tikslas</i>	1. Projektas atliktas laiku 2. Neviršytas biudžetas	1. Projekto trukmės vertinimas 2. Biudžeto vertinimas	1. Ne ilgesnė nei ... mėnesiai 2. Neviršytas	1. + 2. +
<i>Projekto uždaviniai</i>	3. Nustatytos projekto veiklos	3. Įvertinamos visos projekto veiklos	3. Veiklų skaičius	3. +
<i>Projekto vykdymas ir administravimas</i>	4. Dokumentų parengimas	4. Veiklų plano trukmė	4. Plano trukmė	4. +
<i>Projekto produkto atitikimas suinteresuotųjų lūkesčiams</i>	5. Projekto produktas atitikimas išskeltiems kriterijams	5. Reikalavimai projekto produktui	5. Projekto produktas atitinka išskeltus reikalavimus	5. +

Projektų kokybės ir kontrolės vertinimo mechanizmo pavyzdys pateiktas 6 lentelėje. Projektai turėtų būti kontroliuojami ir stebimi. Pasirenkant vertinimo aspektus ir juos įsivertinant, matomos projekto terpės, kurioms turėtų būti skiriamas didesnis projektų vadovo ar komandos dėmesys.

▪ **Sėkmės vertinimas: laikas, kokybė, biudžetas ir suinteresuotųjų patenkinimas**

Tradicinį sėkmės požiūrį projektų valdyme aptaria daugelis autorių (Palcic and Buchmeister, 2012; Neverauskas ir kt., 2013; Berssaneti and Carvalho, 2015; Davis, 2017). Anot Berssaneti ir Carvalho (2015), tai „buvo ir vis dar yra dažnai naudojamas kriterijus, projekto sėkmei įvertinti“ (p. 638). Dėl šios priežasties, sėkmės lygiui nustatyti naudojamas PMBOK® (2013) pateiktas vertinimas (žr. 7 lentelę). Nenustatyta, kokia balų suma leistų laikyti projektus sėkmingais, nes projektai yra labai skirtingi.

7 lentelė. Sėkmės vertinimas (PMBOK® Guide – Fifth Edition, 2013, p. 318)

Sėkmės lygio vertinimas					
	Labai žemas / 0,05	Žemas / 0,10	Vidutinis / 0,20	Aukštas / 0,40	Labai aukštas / 0,80
<i>Biudžetas</i>	Nežymiai viršytas biudžetas	< 10 % viršytas biudžetas	10 – 20 % viršytas biudžetas	20 – 40 % viršytas biudžetas	> 40 % viršytas biudžetas
<i>Laikas</i>	Nežymiai viršytas terminas	< 5 % viršytas terminas	5 – 10 % viršytas terminas	10 – 20 % viršytas terminas	> 20 % viršytas terminas
<i>Kokybė</i>	Kokybė nežymiai neatitinka	Neatitinka keli kokybės reikalavimai	Kokybės kriterijų mažinimui turi pritarti klientas (užsakovas)	Kokybės lygis netenkina kliento (užsakovo) lūkesčių	Projekto produktas efektyviai nenaudingas

Vertės kūrimas klientui ir jos didinimas bus laikomas pagrindiniu sėkmės veiksmu ateityje (Voss, 2012). Peržiūrint įgyvendintus projektus, įsivertinti, ar užsakovai liko patenkinti projektų galutiniu rezultatu. Tai galima padaryti aptariant projekto rezultatus su klientu (užsakovu) žodžiu, raštu ar kita komunikacijos priemone. Projektų portfelio sėkmės vertinimas nustatomas remiantis bendru visų projektų sėkmės įvertinimu.

Pažymima, kad visi šie etapai yra nenutrūkstantis įmonės procesas, kuris yra uždaras, tačiau gali būti modifikuojamas pagal verslo įmonės poreikius.

Aptarus ir identifikavus teorinio projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo etapus, verta paminėti, jog šie etapai ar siūlomi įrankiai gali būti pritaikyti pagal verslo įmonės poreikius. Toliau, atliekant empirinį tyrimą, bus vertinamas teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmas.

Apibendrinant šį skyrių, buvo pateiktas empirinio tyrimo instrumentarijus ir teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo metodologinis pagrindimas. Iškelta tyrimo problema – kaip užtikrinti verslo įmonės į sėkmę orientuoto projektų portfelio efektyvų modeliavimą, naudojant teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą. Pirmiausia, bus atlikta realiai veikiančios verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo analizė. Tada, pasitelkus teorinį projektų portfelio modeliavimo algoritmą, bus tiriama, ar teorinis algoritmas galėtų būti pritaikomas praktikoje. Galiausiai, apklausus ekspertus, remiantis jų nuomone ir aprašomosios analizės rezultatais, bus apibendrintas sukurto teorinio algoritmo vertinimas.

4. Į SĖKMĘ ORIENTUOTOS VERSLO ĮMONĖS PROJEKTŲ PORTFELIO MODELIAVIMO EMPIRINIO TYRIMO REZULTATAI IR VERTINIMAS

Šiame skyriuje bus pateikta atvejo analizė, nagrinėjant teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą, kuris pateiktas 3 skyriuje. Pirmiausia, bus atlikta realiai veikiančios verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo analizė. Tada, pasitelkus teorinį projektų portfelio modeliavimo algoritmą, bus analizuojami jo pritaikymo privalumai ir trūkumai. Galiausiai, apklausus ekspertus, remiantis jų nuomone ir aprašomosios analizės rezultatais, bus pateiktas sukurto teorinio algoritmo vertinimas.

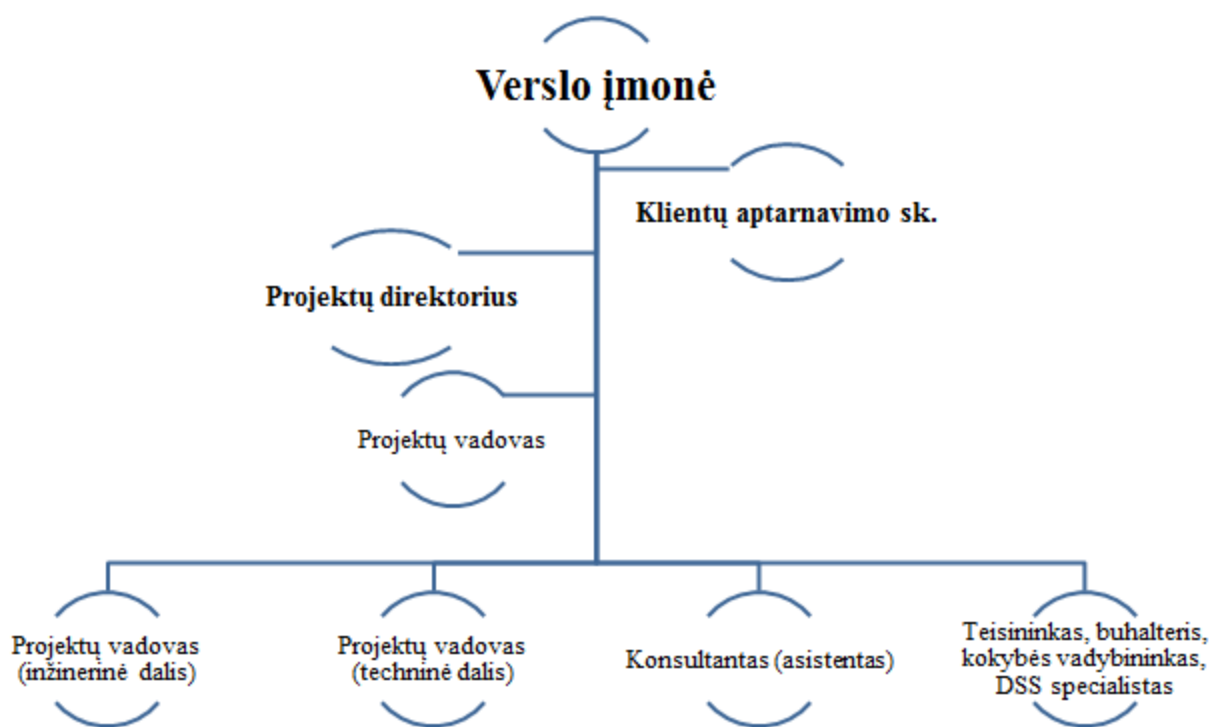
4.1. Empirinio tyrimo eiga ir rezultatų analizė

Trečiajame skyriuje pateiktas detalus tyrimo instrumentarijus ir metodologinis tyrimo pagrindimas. Atliekant empirinį tyrimą, norima iširti, ar galima teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą taikyti projektų portfelio modeliavimui. Iškelta tyrimo problema, kuri formuluojama klausimu, kaip užtikrinti verslo įmonės į sėkmę orientuoto projektų portfelio efektyvų modeliavimą, naudojant teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą. Tyrimo metu siekiama pagrįsti ir pasiūlyti sutrumpintą sprendimų priėmimo kelią, kuris verslo įmonei leistų efektyviai valdyti projektų portfelį nuo projektų atrankos iki projektų vertinimo, juos įgyvendinus.

Kaip buvo minėta, pirmiausia, bus atlikta atvejo analizė. Pasitelkiant realiai projekcinės veiklos pagrindu veikiančios verslo įmonės projektų portfelio modeliavimą, bus nagrinėjama, kaip ši įmonė formuoja, kontroliuoja ir valdo savo projektų portfelį kiekviename etape. Lyginant šios įmonės praktiką su siūlomu teoriniu projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmu, bus analizuojama, ar galima šį modelį pritaikyti verslo įmonių veikloje, kurios siekia užtikrinti verslo įmonės į sėkmę orientuoto projektų portfelio efektyvų modeliavimą. Galiausiai, išskiriant išvelgtus privalumus ir trūkumus, bus aiškinamasi, ar teorinis modelis gali būti taikomas į sėkmę orientuoto projektų portfelio modeliavimui, sutrumpinant sprendimų priėmimo kelią.

Atlikus atvejo analizę ir išanalizavus teorinio modelio privalumus ir trūkumus, apklausus ekspertus ir remiantis jų atsiliepimais, bus bandoma išsiaiškinti, ar teorinis sprendimų priėmimo algoritmas yra patogus ir patrauklus verslo įmonių praktiniam panaudojimui ar turėtų būti tobulinamas. Ekspertų nuomonė yra labai svarbi, vertinant jų patirtį ir įgytas žinias, įgyvendinant projektus daugelį metų. Projektų portfeliai, kaip ir projektai esantys juose, gali būti labai skirtingi ar pritaikyti tam tikrai verslo aplinkai. Nagrinėjant būtent šios įmonės projektų portfelio modeliavimo situaciją, šios įmonės darbuotojai geriausiai gali įvertinti ir įsigilinti į situaciją bei pateikti jos vertinimą.

Tiriama verslo įmonė⁴ veikia biokuro katilinių statybos srityje. Ilgametė patirtis ir sukauptas kompetencijų bagažas įmonei sukūrė visas galimybes statyti sudėtingus industrinius objektus, užsienio valstybėse jau įgyvendinta daugiau kaip 200 biokuro projektų, teikiamos kompleksinės paslaugos (objektų techninė ekspertizė, projektavimas, katilinių ir elektrinių įrangos kūrimas, montavimas, siūlomos technologijos ir jų įrengimas, garantinių paslaugų teikimas ir kt.). 11 paveiksle pavaizduota verslo įmonės projektų įgyvendinimo komandos struktūra.



11 pav. Verslo įmonės projektų įgyvendinimo komanda (sudaryta autoriaus pagal įmonės duomenis)

Tiriamos įmonės projektų įgyvendinimo komandos struktūra pavaizduota 11 pav. Už projektų portfelio valdymą ir kontroliavimą yra atsakingas projektų direktorius. Jam pavaldus projektų vadovas, kuris yra atsakingas už projekto įgyvendinimą nuo pradžios iki pabaigos. Už produktų inžinerinę ir techninę dalį atsakingi šių sričių projektų vadovai. Neapsieinama ir be konsultanto asistavimo, kuris projektų vadovui gelbsti pasiruošimo viešųjų pirkimų konkursui metu. Reikalinga ir kitų specialistų pagalba, kurie įvertina projektą iš teisinės, finansinės ar DSS pusės. Klientų aptarnavimo skyrius įtraukiamas projekto garantinio laikotarpio aptarnavimo metu. Tačiau prieš projektų įgyvendinimą vyksta projektų paieškos ir atrankos etapas, už kurį atsakingas įmonės komercijos departamentas.

Analizuojant kiekvieną teorinio į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo etapą, kurio detalus aprašymas pateiktas 3.2. poskyryje, siekiama išsiaiškinti, ar parinkti metodai ir rodikliai gali padėti verslo įmonei sėkmingai valdyti

⁴ Siekiant išlaikyti tiriamos įmonės konfidencialumą, toliau tekste ji vadinama „verslo įmone“.

projektų portfelį, išskiriant tokius sėkmės veiksnius kaip biudžetas, laikas, kokybė ir suinteresuotųjų patenkinimas. Atliekant mokslinės literatūros šaltinių lyginamąją analizę, būtent šie keturi veiksniai buvo identifikuoti kaip reikšmingiausi ir daugiausiai verslo aplinkos praktikoje naudojami sėkmės veiksniai. Teorinio projektų portfelio sprendimų priėmimo algoritmo etapai yra šie (žr. 10 pav.):

- Verslo įmonės strategija ir tikslai, identifikuojant projektus;
- Finansinis vertinimas;
- Projektų portfelio reitingavimas ir išteklių balansavimas;
- Projektų įgyvendinimas;
- Kontrolė;
- Sėkmės vertinimas: laikas, kokybė, biudžetas ir suinteresuotųjų patenkinimas.

Bendradarbiaujant su verslo įmonės ekspertais, buvo aiškinamasi, kokius principus ir žingsnius verslo įmonė naudoja kiekviename iš projektų portfelio modeliavimo etapų. Toliau bus pateikta atvejo analizė, detaliam aprašant, kaip šie etapai vykdomi verslo įmonės praktikoje, išskiriant teorinio algoritmo privalumus ir trūkumus.

▪ **Verslo įmonės strategija ir tikslai, identifikuojant projektus**

Verslo įmonė, turėdama strateginius tikslus, siekia juos įgyvendinti ir projektų atrankai į projektų portfelį taiko būtent šį kriterijų. Pirma, vykdant potencialių įgyvendinti projektų paiešką, nagrinėjama, ar projektas sukoncentruotas į įmonės strategiją. Taip pat įvertinama, ar šie projektai atitinka verslo įmonės vykdomą veiklą ir teikiamas paslaugas. Projektai, kurių specifikacija, techniniai reikalavimai ar kiti parametrai neatitinka įmonės turimų išteklių ir pajėgumų bei siekiamų tikslų, nėra įtraukiami į projektų galimybių sąrašą. Siekiant išsiaiškinti, kaip vykdoma projektų galimybių atranka, toliau pateikiami kriterijai, kurie lemia projektų atmetimą ar patekimą į galimybių sąrašą. Šio etapo veiklas kontroliuoja komercijos departamentas.

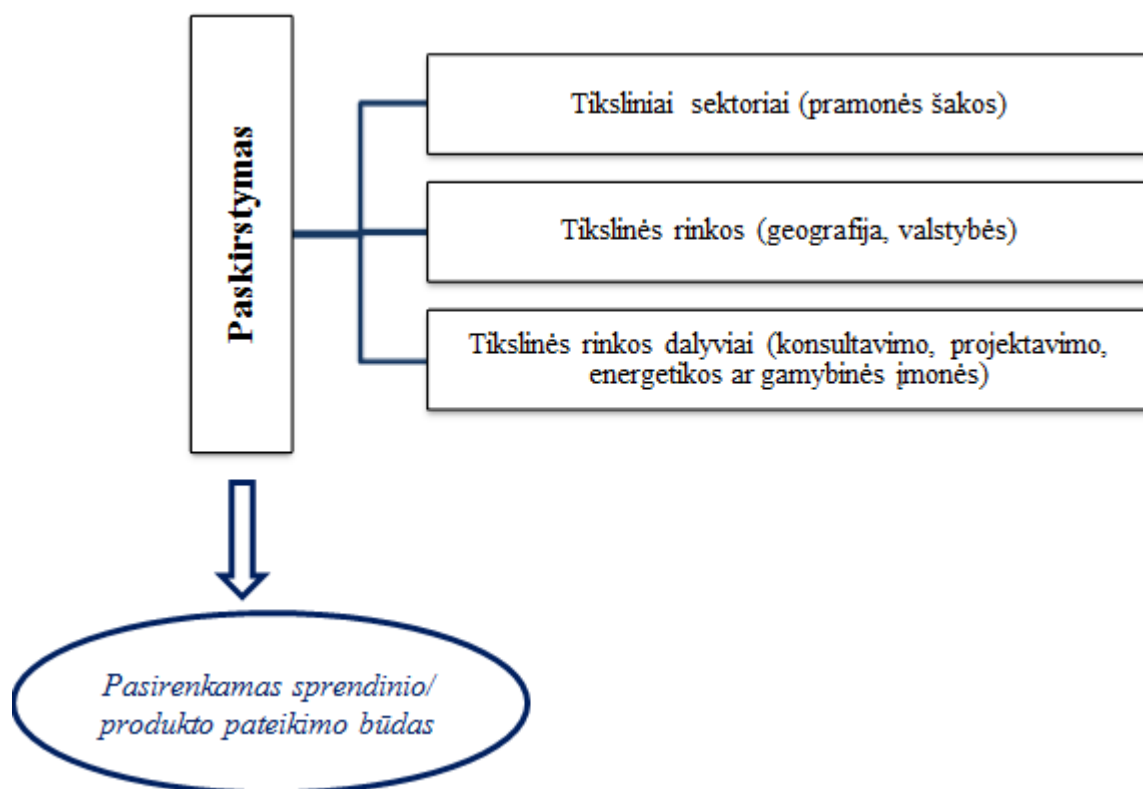
Sprendinys	Technologija, projektavimas, statyba, įrangos kūrimas
Produktas	Susiformavęs prekių krepšelis (prekės, kurias įmonė gali pasiūlyti) Papildomas/modifikuotas prekių krepšelis (nauji produktai, esamų produktų pritaikomumas naujuose segmentuose)

12 pav. Verslo įmonės prekių krepšelis (sudarytas autoriaus pagal įmonės duomenis)

12 paveiksle pateiktas įmonės prekių krepšelis. Energetikos segmente ši įmonė užsakovams ar klientams gali pasiūlyti sprendinius arba produktus. Sprendinys galėtų būti biokuro katilinės statyba su

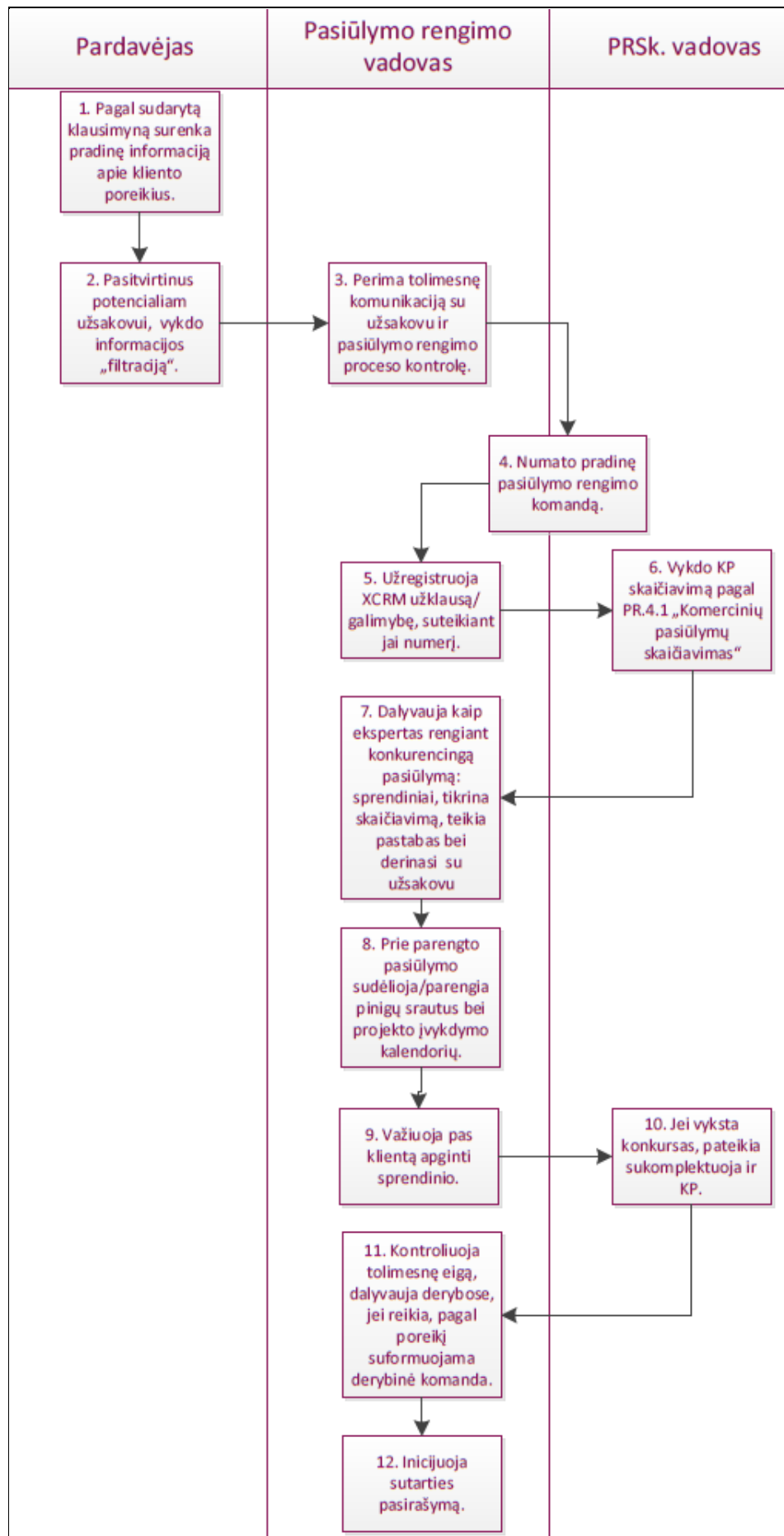
technologiniu paketu, įranga ir projektavimu. Įmonė gali pasiūlyti tam tikrą standartinį produktą. Tačiau klientams ar užsakovams gali būti pasiūlytas modifikuotas prekių krepšelis, kurį sudarytų nauji produktai ar esamų produktų pritaikymas pagal kliento poreikius. Taip prisitaikydama ir siekdama užtikrinti konkurencingumą, įmonė siekia patenkinti klientų ar užsakovų lūkesčius ir pasiūlyti jiems norimą prekių krepšelį.

Ne tik strateginiai tikslai, tačiau ir prekių krepšelis apsprendžia projektų atranką į projektų portfeli. Šios dvi sąvokos sietinos tarpusavyje, nes įmonės strategija nukreipta į turimą prekių krepšelį, o siekiamų tikslų įgyvendinti nepavyktų, atsirenkant projektus, nesusijusius su įmonės turimais produktais. Prekių krepšelio paskirstymas pateiktas 13 paveiksle.



13 pav. Verslo įmonės prekių krepšelio paskirstymas (sudarytas autoriaus pagal įmonės duomenis)

Prekių krepšelio paskirstymas taip pat svarbus projektų atrankos etape, nes būtent nuo jo priklauso, koks sprendinys ar produktas gali būti pasiūlytas projekte. Ypač svarbu išanalizuoti tikslinį sektorių, rinką ir rinkos dalyvius. Pirmiausia, verslo įmonė turi detaliai išanalizuoti pramonės šaką, kurioje ieškoma projektų (galimybių), t.y. konkurentai, kokį prekių krepšelį jie gali pasiūlyti ar kokiomis kainomis. Kalbant apie tikslinę rinką, priklausomai Lietuvos ar užsienio, taip pat reikia išnagrinėti esamą situaciją ir geopolitinę atmosferą. Šie veiksniai iš anksto gali nulemti atrenkamo projekto nesėkmę, pavyzdžiui, užsienyje viešąjį pirkimą vykdanti perkančioji organizacija nėra gavusi reikiamo finansavimo projektui ir net laimėjus tokį projektą, jis būtų laikomas nesėkmingu. Konkurentai taip pat gali paveikti projektų atmetimą ar parinkimą į portfeli.

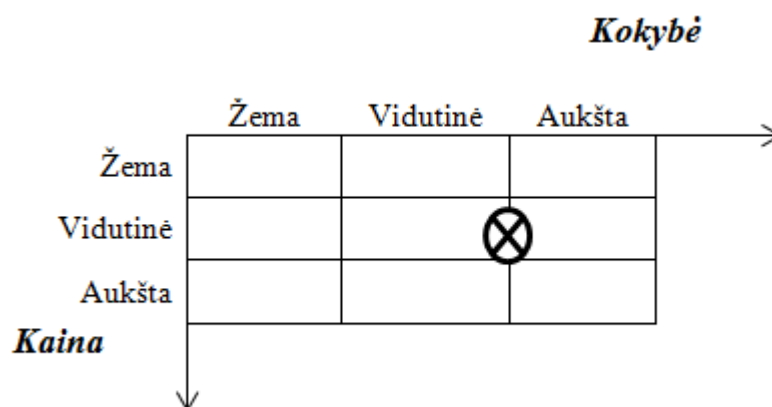


14 pav. Verslo įmonės projektų galimybių apdorojimo procesas (verslo įmonės duomenys)

14 pav. pateiktas verslo įmonės projektų galimybių apdorojimo procesas, kuriame atsispindi, kokie veiksmai yra atliekami nuo projekto galimybės paieškos iki pat sutarties sudarymo, laimėjus konkursą, ir kokie asmenys skiriami atsakingais. Šiame procese veikia trys įmonės darbuotojai: pardavėjas, pasiūlymo rengimo vadovas ir pasiūlymo rengimo skyriaus vadovas (PRSk. vadovas). Pirma, atliekama projektų galimybių paieška ir pagal iš anksto paruoštą klausimyną bandoma išsiaiškinti, kokie yra užsakovo lūkesčiai. Ši informacija filtruojama. Tada pradedamas ruošti pasiūlymas ir formuojama pasiūlymo rengimo komanda, vyksta įmonės vidiniai procesai, kai projektas registruojamas jam suteikiant numerį. Pasiūlymo rengimo vadovas dalyvauja kaip ekspertas, rengiant konkurencingą pasiūlymą (sprendiniai, tikrina skaičiavimą, teikia pastabas ir derinasi su užsakovu). Jeigu yra rengiamas konkursas, komercinis pasiūlymas ruošiamas pagal reikalavimus ir pateikiamas perkančiajai organizacijai. Kitu atveju, pavyzdžiui, esant individualiam kliento užsakymui, pasiūlymas pateikiamas kartu su pasiūlymo rengimo vadovo argumentais, atsakant į kliento klausimus ar kitas pastabas. Galiausiai, patenkinus kliento lūkesčius ir pateikus jam patrauklų ir priimtina pasiūlymą, inicijuojama pasirašyti sutartį.

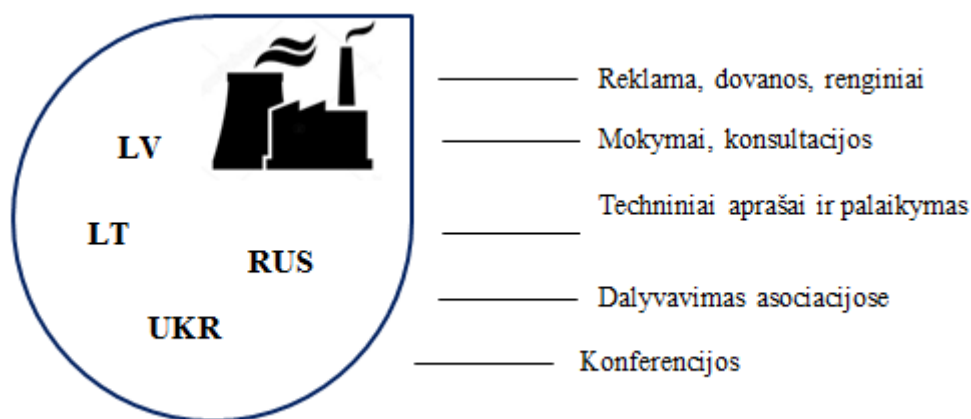
Kaip žinia, konkurencija veikia nuolatos ir projektų, kuriuos galima laimėti ir įgyvendinti be kitų konkurencijos, dažniausiai nėra. Ne paslaptis, jog ypač viešųjų pirkimų sektoriuje dažnai veikia tam tikri ryšiai ir skelbiami konkursai būna nukreipti į tam tikrą tiekėją. Tam sukuriamos aplinkybės, kurios apriboja kitus verslo dalyvius, jų galimybes ar technologinius sprendimus. Vykstant individualiems užsakymams, konkurencija tampa dar didesnė, nes nelieka sąlygų, kurios ribotų dalyvius, norinčius įgyvendinti projektą. Šioje situacijoje klientą (užsakovą) paveikti gali ilgalaikiai santykiai su tam tikra verslo įmone ar tiksliausiai kliento lūkesčius tenkinantis pasiūlymas.

Atrenkant projektus į projektų portfelį reikia numatyti, koku keliu galima pasiekti laimėjimą. Gerai išanalizavus inicijuojamo projekto situaciją ar ruošiamo viešojo konkurso aplinkybes ir numčius žingsnius, kuriais toliau bus vadovaujama, galima išvengti klaidų ar iš karto atmesti projektą kaip netinkamą. Kalbant apie viešuosius pirkimus, verslo įmonės gali pasiūlyti konsultacines paslaugas ar įmonės darbuotojus kaip ekspertus, kurie padėtų paruošti sąlygas konkursui. Verslo įmonė, ruošdamasi konkursui, gali sudaryti sąjungą su kita verslo įmone ir, tampant partneriais, padidinti tikimybę laimėti. Be to, įsigilinant į techninės specifikacijos reikalavimus, galima pasiūlyti naujoves ar naujus sprendinius, kurių negalėtų pasiūlyti konkurentai. Taip pat, atsižvelgiant į ilgametę patirtį ir darbuotojų kompetenciją, gali atsirasti žmogus „raktas“, kuris dėl tam tikrų ryšių su klientu taptų raktu į sėkmę. Ilgalaike pardavėjo patirtis padeda geriau suvokti kliento poreikius, pasiūlyti jo poreikius atitinkančius produktus ar sprendinius. Todėl reikėtų nepamiršti ir apgalvoti, kokį kelią pasirinkus, verslo įmonė užsitikrins projekto galimybės ar konkurso laimėjimą.



15 pav. Verslo įmonės projektų kainos parinkimas (sudarytas autoriaus pagal įmonės duomenis)

Kitas kriterijus vykdant projektų atranką – kainos parinkimas (žr. 15 pav.). Šį aspektą svarbu įvertinti, nes dažniausiai tai būna vienas iš svarbiausių dalykų, pagal kurį klientas ar užsakovas renkasi verslo įmonę, kuriai bus pasiūlyta įgyvendinti projektą. Dėl šios priežasties jau projektų atrankos etape reikia nustatyti, kokia patraukliausia kaina gali būti pasiūlyta. Verslo įmonės tikslas – turėti rinkos poreikį atitinkančią kainą. Tokiu atveju pasiūlymas tampa konkurencingas. 15 pav. galima matyti, kad verslo įmonė orientuojasi į aukštos kokybės vidutinės kainos pasiūlymus. Projektų atrankos etape skaičiuojama preliminarinė projekto kaina, kuri būtų patraukli klientui, tačiau leistų įmonei gauti pajamas. Patraukliausia kaina, kurią norėtų matyti klientas (užsakovas), yra aukščiausios kokybės ir žemos kainos santykis, tačiau tokiu atveju įmonė turi būti arba lyderė, arba vienintelė dalyvė rinkoje. Verslo įmonė yra orientuota į ilgalaikius projektus, kurie atneša didesnę naudą ir ilgalaikes pajamas.



16 pav. Verslo įmonės rėmimo strategija (sudarytas autoriaus pagal įmonės duomenis)

Verslo įmonės rėmimo strategija pateikta 16 paveiksle. Verslo įmonė ypač daug dėmesio skiria verslo įmonės strategijos ir tikslų, identifikuojant projektus, etapui. Prieš laimint viešąjį konkursą ar gaunant kliento užsakymą, įmonė turi įdėti daug pastangų ir resursų, siekdama užsitikrinti sėkmę. Dėl to naudojamas ir rėmimo principas. Verslo įmonė, orientuodamasi ne tik į Lietuvos, tačiau ir į užsienio

rinkas, taiko įvairius metodus, kuriais norima ne tik informuoti rinką įmonę ir jos veiklą, bet ir ieškoti potencialių klientų energetikos segmente. Ji ne tik dalyvauja įvairiose konferencijose, dalindamasi gerąja patirtimi, darbuotojų kompetencija ir žiniomis, tačiau aktyviai veikia ruošdama mokymus ir konsultacijas. Nemažai lėšų skiriama ir reklamos, dovanų pirkimui ar renginių organizavimui. Verslo įmonė darbuotojams tenka lankyti klientus (užsakovus), kur dar prieš paskelbiant konkursus ar prieš pradėdant ieškoti paslaugų tiekėjų, įmonė gali pasiūlyti savo techninį palaikymą ir technologinius sprendinius. Taip užmezgamas ryšys, kuris gali padėti užtikrinti konkurso ar projekto laimėjimą, pasiūlant klientui tai, kas atitinka jo poreikius, už patrauklią kainą bei tenkinant kokybės reikalavimus. Todėl rėmimo fazėje skiriama nemažai lėšų, taip tikintis atsipirkimo ateityje.

Apibendrinus verslo įmonės strategijos ir tikslų, identifikuojant projektus, etapą, žemiau pateikiamas esamos situacijos ir siūlomo teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo palyginimas (žr. 17 pav.).

Esama verslo įmonės situacija

- Vertinama, ar projekto galimybė atitinka verslo įmonės strategiją;
- Atsižvelgiama į esamą ar modifikuotą produktų krepšelį ir galimus pasiūlyti technologinius sprendinius;
- Detaliai numatytas projekto galimybių apdorojimo procesas;
- Numatyti žingsniai, kuriais galima užtikrinti projekto (konkurso) laimėjimą;
- Komeracinės pasiūlymo kainos parinkimas;
- Nuolatos vykdoma rėmimo strategija, tikintis atsipirkimo ateityje.

Teorinis projektų portfelio modeliavimo algoritmas

- **Privalumai:** įvertintas verslo įmonės atrenkamų projektų suderinamumas su įmonės strategija; numatyta, kokį aspektą reikia vertinti; paprastas ir nesudėtingas būdas atrinkti projektus į projektų portfelį, gerai suvokiant įmonės strategiją ir tikslus.
- **Trūkumai:** vertinimo aspektas numatytas abstrakčiai, tačiau vertinant įmonės strategiją, įmonės išskiria skirtingus aspektus.

17 pav. Verslo įmonės strategijos ir tikslų, identifikuojant projektus, etapo analizė (sudaryta autoriaus)

Verslo įmonės strategijos ir tikslų, identifikuojant projektus, etapo analizė pateikta 17 paveiksle. Jame apžvelgta esamos verslo įmonės situacijos analizė ir teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo vertinimas, išskiriant privalumus ir trūkumus. Palyginus, kaip projektų atranka vyksta verslo įmonės praktikoje ir koku būdu tai siūloma daryti teoriniame algoritme, nustatyta, kad teorinio

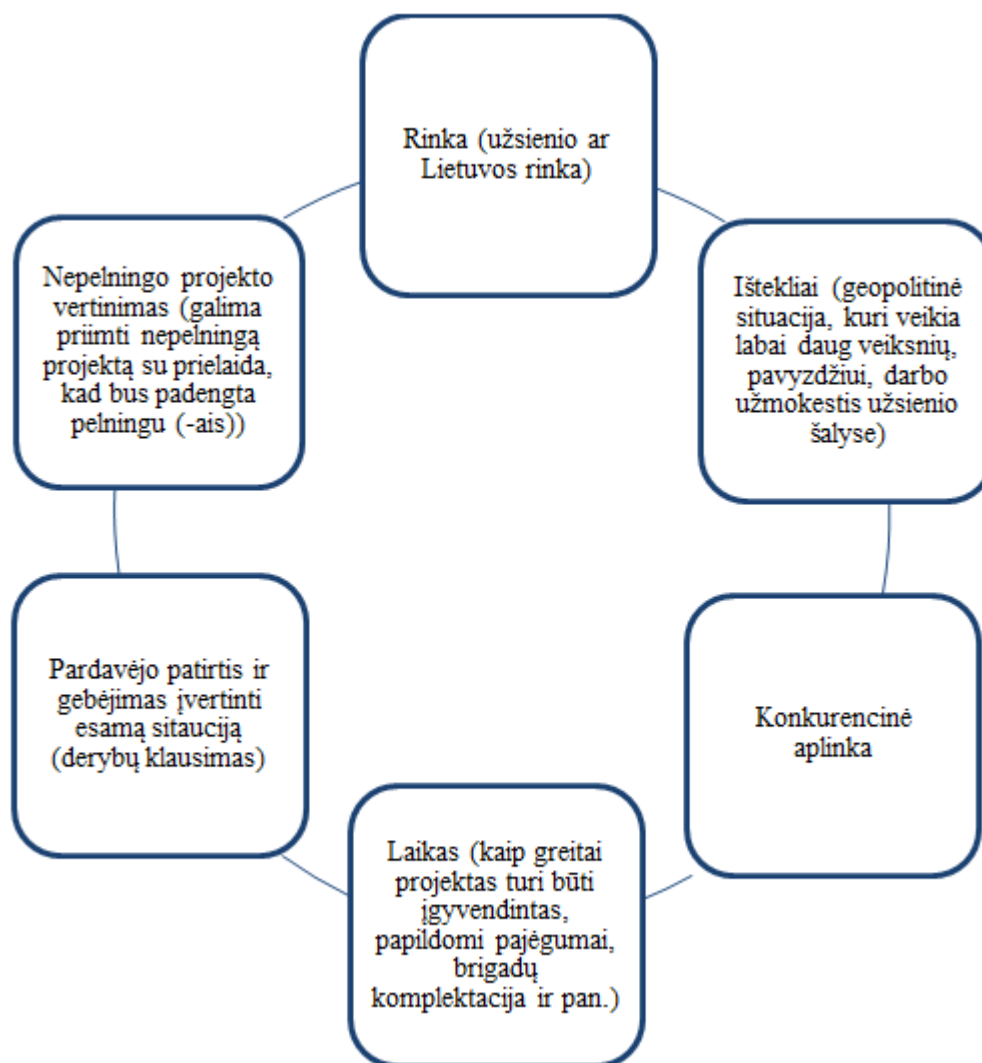
algoritmo atrankos metodas yra nesudėtingas naudoti, tačiau tam reikia puikiai suvokti strateginius įmonės tikslus. Vertinimo aspektas pateiktas gana abstrakčiai, tačiau kiekviena verslo įmonė savo strategiją apsibrėžia skirtingai, todėl šio etapo vertinime tik įmonės darbuotojas gali įvertinti ir parinkti kriterijus, pagal kuriuos vertinama, ar projektas atitinka įmonės strategiją, ar ne, ar tokį projektą reikėtų priimti kaip projekto galimybę, ar jo atsisakyti.

Daroma išvada, kad teorinio projektų portfelio algoritmo verslo įmonės strategijos ir tikslų, identifikuojant projektus, etapas yra tinkamas projektų atrankai vykdyti, yra nesudėtingas ir, gerai išmanant įmonės strategiją, lengvai pritaikomas verslo įmonės praktikai.

▪ **Finansinis vertinimas**

Atrinkus projektų galimybes, sekantis žingsnis būtų išmatuoti, kokią finansinę naudą šie projektai gali atnešti verslo įmonei. Ne paslaptis, kad verslo aplinkoje veikiančios įmonės, pirmiausia, yra orientuotos į sėkmę, kas dažniausiai yra išreiškiama pinigine (pelno) išraiška. Neuždirbdama pajamų, vykdydama tam tikrą veiklą, verslo įmonė greitai atsidurtų kritinėje situacijoje ar ant bankroto ribos. Todėl naudinga įsivertinti ir numatyti, kokie finansiniai iššūkiai laukia, įgyvendinant portfelyje esančius projektus. Projektus vykdant ne tik Lietuvos, tačiau ir užsienio rinkose, nemaža dalis sąnaudų gali atsirasti dėl geopolitinės situacijos, neįvertintinus tos šalies mokesčių sistemos, darbuotojų samdymo toje šalyje ar skyrimo iš Lietuvos, darbuotojams mokamų algų sąnaudų, įvairių draudimų, darbo saugos, projektui vykdyti reikalingos technikos (jos nuoma, pirkimas, gabenimas ar kt.) ir t.t. Projekto ar viešojo pirkimo konkursui skirtą pasiūlymo kainą ženkliai gali paveikti laiko veiksnys. Dėl skubiai turimų atlikti darbų, gali atsirasti papildomų sąnaudų dėl kitų įmonės vykdomų projektų sustabdymo ar papildomų pajėgumų samdymo. Kita vertus, galima priimti ir įgyvendinti nepelningą projektą, jeigu žinoma, kad tokiu atveju bus pagerinti ryšiai su klientu (užsakovu) ir iš jo sulaukta kelių strategiškai svarbių projektų. Didelę reikšmę komercinės pasiūlymo kainos skaičiavime turi ir projektų vadovo patirtis, nes jo žinios, kompetencija ir derybiniai argumentai gali užtikrinti laimėjimą. Už šį etapą atsakingas komercijos departamentas.

Toliau nagrinėjama, kokiais veiksmais verslo įmonė atlieka projektų portfelio finansinį vertinimą.



18 pav. Finansinis verslo įmonės projektų vertinimas (sudaryta autoriaus pagal įmonės duomenis)

18 pav. pateiktas finansinis verslo įmonės projektų vertinimas. Ruošiantis dalyvauti projekte ir teikiant komercinio pasiūlymo kainą ar numatant, koks pelnas gali būti uždirbtas įgyvendinus projektą, verslo įmonė vertina rinkos situaciją, konkurencinę aplinką, įgyvendinimo terminus, pardavėjo patirtį ir išteklių klausimą. Žinoma, ganėtinai sunku įvertinti visus šiuos aspektus, kol projektas dar nėra įgyvendinamas, kartais stokojant net elementarios informacijos. Įsivertinus projekto komercinę vertę, t.y. projekto komercinės kainos ir projekto savikainos skirtumas – pinigų suma, kurią preliminariai uždirbtų verslo įmonė, įgyvendinusi projektą, verslo įmonė sprendžia, priimti projektą ar jį atmesti kaip nepatrauklų. Verta paminėti, kad šiame etape įtraukiamas pasiūlymų rengimo skyrius, kuris yra atsakingas už skaičiavimus.

Apibendrinus verslo įmonės finansinio vertinimo etapą, pateikiamas esamos situacijos ir siūlomo teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo palyginimas (žr. 19 pav.).

Esama verslo įmonės situacija

- Verslo įmonė vertina rinkos situaciją, konkurencinę aplinką, įgyvendinimo terminus, pardavėjo patirtį ir išteklius;
- Galima priimti ir įgyvendinti nepelningą projektą, jeigu žinoma, kad tokiu atveju bus gauta strategiškai svarbių projektų;
- Skaičiavimus atlieka atskiras padalinys - pasiūlymų rengimo skyrius.

Teorinis projektų portfelio modeliavimo algoritmas

- **Privalumai:** siūloma naudoti matricą, kurią paprasta taikyti. Projektai įvertinami pagal jų komercinę vertę ir sėkmės tikimybę, kurios sudedamosios dalys gali būti koreguojamos pagal įmonės veiklos pobūdį.
- **Trūkumai:** matricos taikymo atveju gaunami keturių tipų projektai, tačiau sudėtinga nuspręsti ar nepelningas, bet sėkmingas arba nesėkmingas, bet pelningas projektas turi būti atmestas ar gali būti įtrauktas į projektų portfelį.

19 pav. Finansinio vertinimo etapo analizė (sudaryta autoriaus)

Finansinio vertinimo etapo analizė pateikta 19 pav. Lyginant esamą verslo įmonės situaciją ir teorinio algoritmo privalumus bei trūkumus, projektai vertinami pagal jų komercinę vertę ir sėkmės tikimybę, kurios sudedamosios dalys gali būti koreguojamos pagal įmonės veiklos pobūdį. Šiame etape svarbu nustatyti, kuriuos projektus atmesti, o kuriuos priimti ir perkelti į sekantį etapą. Vertinant projektus pagal matricą, sudėtinga nuspręsti ar nepelningas, bet sėkmingas arba nesėkmingas, bet pelningas projektas turi būti atmestas ar ne.

Daroma išvada, kad finansinio vertinimo etapas yra tinkamas projektų portfelio finansinio vertinimo atlikimui, tačiau taikomoje matricoje sėkmės kriterijus turėtų būti sudarytas iš konkrečios įmonės nustatytų dedamųjų.

▪ Projektų portfelio reitingavimas ir išteklių balansavimas

Įvertinus projektų galimybes ir atsirinkus potencialiai galimus įgyvendinti projektus bei atsižvelgus į jų finansines perspektyvas, projektų portfelį gali sudaryti keli ar keliolika projektų. Tada iškyla klausimas, kaip visus šiuos projektus suvaldyti, kaip pasiskirstyti turimus išteklius, ar prireikus pasitelkti išteklius iš išorės, t.y. užsakant paslaugas, samdant subrangovus ar subtiekėjus ir pan. Įmonei, turint daug projektų alternatyvų ar esamu laiku įgyvendinamų projektų, vieni projektai turi didesnę svarbą arba strategiškai yra svarbesni įmonės veiklai nei kiti. Dėl šios priežasties sudaroma projektų reitingavimo sistema, kuria, vertinant tam tikrus rodiklius, pavyzdžiui, išteklius, laiko rėmus,

komercinę pusę ir pan., sudaromas projektų portfelio reitingas. Kuo šis reitingas bus aukštesnis, tuo įmonei svarbesnis bus laikomas šis projektas, jam suteikiant pirmenybę ir didesnę dėmesį kitų projektų, esančių portfelyje, atžvilgiu. Pagal tai įmonė balansuoja ir išteklius, reikalingus projektų įgyvendinimui. Projektai, kurie reitingavimo skalėje yra aukščiau, be jokių abejonų turi būti aprūpinti ištekliais, net jeigu dėl to kiltų problemų, įgyvendinant kitus projektus. Siekiant užtikrinti kuo efektyvesnį projektų, esančių portfelyje, išteklių paskirstymą, vienas patogiausių įrankių yra „MS Project“ programa, kurioje galima skirstyti, perskirstyti, sekti, matyti atsirandančius išteklių ar pajėgumų trūkumus. Išteklių balansavimas – viena svarbiausių dedamųjų projektų įgyvendinimo etape, nes šioje vietoje gali atsirasti daug konfliktų ar kritinių situacijų, darbų vėlavimų ir t.t. Peržiūrint projektų išteklius ir susiduriant su jų trūkumu, verslo įmonė gali projektą atmesti ar grąžinti pakartotinai perskirstyti ištekliams.

Kriterijus	TAIP	NE
Finansavimas	X	
Įgyvendinimo laikas	X	
„Raktas“		X
Konkurso tipas (viešieji pirkimai)	X	
Kliento tipas (perkančioji organizacija)	X	
Technologija		X

20 pav. Verslo įmonės projektų portfelio reitingavimas (sudaryta autoriaus pagal įmonės duomenis)

20 paveiksle pateiktas verslo įmonės projektų portfelio reitingavimas pagal atsiriktus kriterijus. Suteikdama projektui tam tikrą prioritetą, įmonė įvertina tokius aspektus: finansavimą, įgyvendinimo laiką, „raktą“⁵, projekto tipą ir klientą (viešas pirkimas ar individualus užsakymas) bei technologiją. Verslo įmonės nuostatomis, ypač svarbu įvertinti gylį ir projekto potencialą. Finansavimo aspektas ne retai apsprendžia, ar imtis projekto įgyvendinimo, laukti, kol finansavimas bus patvirtintas, ar atsisakyti jo, kaip galimai nuostolingo projekto. Laiko vertinimas projektų įgyvendinime yra labai svarbus ir vienas reikšmingiausių kriterijų, nes matant, kad projektui įgyvendinti numatyta per mažai laiko, o vėluojant atsirastų baudos ar kiti nuostoliai, toks projektas tampa rizikingas – jo prioritetas mažėja. Atsižvelgiant, ar tai viešųjų pirkimų konkursas ar individualus kliento užsakymas, taip pat atsiranda tam tikrų rizikų, dėl kurių projekto reitingas gali smukti. Viešiesiems pirkimams yra taikomas tam tikros taisyklės, keliami kvalifikaciniai reikalavimai. Kita vertus, privatus klientas gali rinktis pagal savo kriterijus, niekieno nevaržomas. Tokiu atveju reikia daugiau pastangų priėti prie

⁵ Verslo įmonė taip apibrėžia galimybę užtikrintai laimėti projektą, pavyzdžiui, ilgalaikis bendradarbiavimas su klientu, ypatingos technologijos pasiūlymas klientui, galimybė projektą įgyvendinti greičiau nei kiti konkurentai. Tai gali būti bet koks privalumas, kurį turi įmonė prieš kitus rinkos dalyvius.

kliento ir įveikti konkurentus. Technologinis aspektas gali iš karto sumažinti projekto reitingą projektų portfelyje, jeigu verslo įmonė negali pasiūlyti tam tikro sprendinio ar produkto klientui (užsakovui).

Verta paminėti, jog verslo įmonė, atlikdama projektų portfelio reitingavimą, neskiria balų, tačiau pagal esamą situaciją ir savo nuožiūra numato projektų prioritetinę eilę, įvertinant visus aukščiau pateiktus veiksnius (žr. 20 pav.). Šiame etape veiklas kontroliuoja komercijos departamentas, tačiau išteklių balansavimo procesas vyksta projektų departamento pajėgumais.

Verslo įmonės projektų portfelio valdymui naudojama „MS Project“ programa. Projektų portfelio reitingavimo ir išteklių balansavimo etape, naudojama projektų įgyvendinimo planavimo programa „MS Project“. Be to, projektų sąnaudų planavimui taikoma SA forma „Excel“ programoje, o išteklių planavimui grafiniame ir tabelių pavidale – taip pat „Excel“. Siekiant užtikrinti verslo įmonės konfidencialumą, nebuvo pateikta grafinė medžiaga.

Apibendrinus projektų portfelio reitingavimo ir išteklių balansavimo etapą, žemiau pateikiamas esamos situacijos ir siūlomo teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo palyginimas ir vertinimas (žr. 21 pav.).

Esama verslo įmonės situacija

- Projektų reitingavime vertinami tokie kriterijai kaip: finansavimas, įgyvendinimo laikas, „raktas“, projekto tipas ir klientas bei technologija;
- Reitingavime neskiriama balų, tačiau pagal esamą situaciją ir nuožiūra numatoma projektų prioritetinė eilė;
- Išteklių balansavimui naudojama projektų įgyvendinimo planavimo programa „MS Project“, „Excel“ programa taikoma projektų sąnaudų planavimo SA formai ir išteklių planavimo grafiniam vaizdavimui bei tabelių pildymui.

Teorinis projektų portfelio modeliavimo algoritmas

- **Privalumai:** siūloma reitinguoti projektus pagal: komercinę vertę, turimus ir papildomus išteklius, laiko rėmus, rizikas, panašių projektų patirtį ir konkurentus - tokie kriterijai plačiau apimtų rinkos analizę (įvertinamos galimos rizikos, konkurentai ir turima patirtis); projektams aiškiai, pagal numatytą balų sistemą, skiriamas reitingas portfelyje; išteklių balansavimui taikomi įrankiai sutampa.
- **Trūkumai:** nors projektų portfelio reitingavimo sistemą nesudėtinga naudoti, neobjektyvus ar šališkas vertinimas gali iškraipyti projektų reitingus.

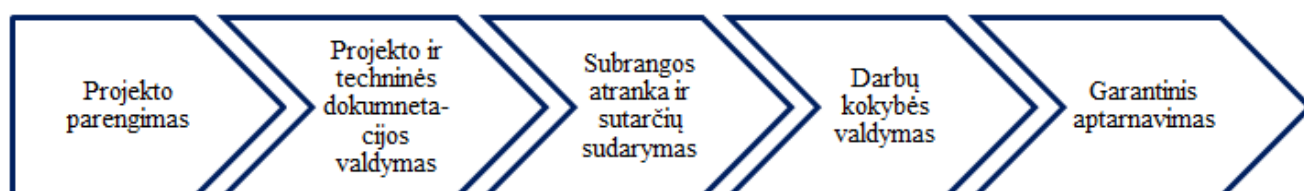
21 pav. Projektų portfelio reitingavimo ir išteklių balansavimo etapo analizė (sudaryta autoriaus)

Apžvelgta esamos verslo įmonės situacijos analizė ir teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo vertinimas, išskiriant privalumus ir trūkumus. Vienas iš teorinio algoritmo taikymo privalumų yra aiškiai pateikta projektų portfelio reitingavimo sistema, kurioje pagal numatytus kriterijus projektai įvertinami balais ir taip skiriamas prioriteto lygis. Kita vertus, reitingavimo sistema nesudėtinga naudoti, tačiau neobjektyvus ar šališkas vertinimas gali iškreipti projektų reitingus. Projektus vertinantys projektų vadovai ar kiti komandos nariai, projekto prioritetą gali matyti skirtingai, vertinant jų įgyvendinamus projektus, jis neabejotinai tampa svarbesnis, nors bendrame portfelio kontekste taip gali ir nebūti.

Daroma išvada, kad teorinio projektų portfelio algoritmo projektų portfelio reitingavimo ir išteklių balansavimo etapas yra tinkamas projektų portfeliui modeliuoti, tačiau turi būti sumažinta rizika šališkiems projektų komandos narių sprendimams.

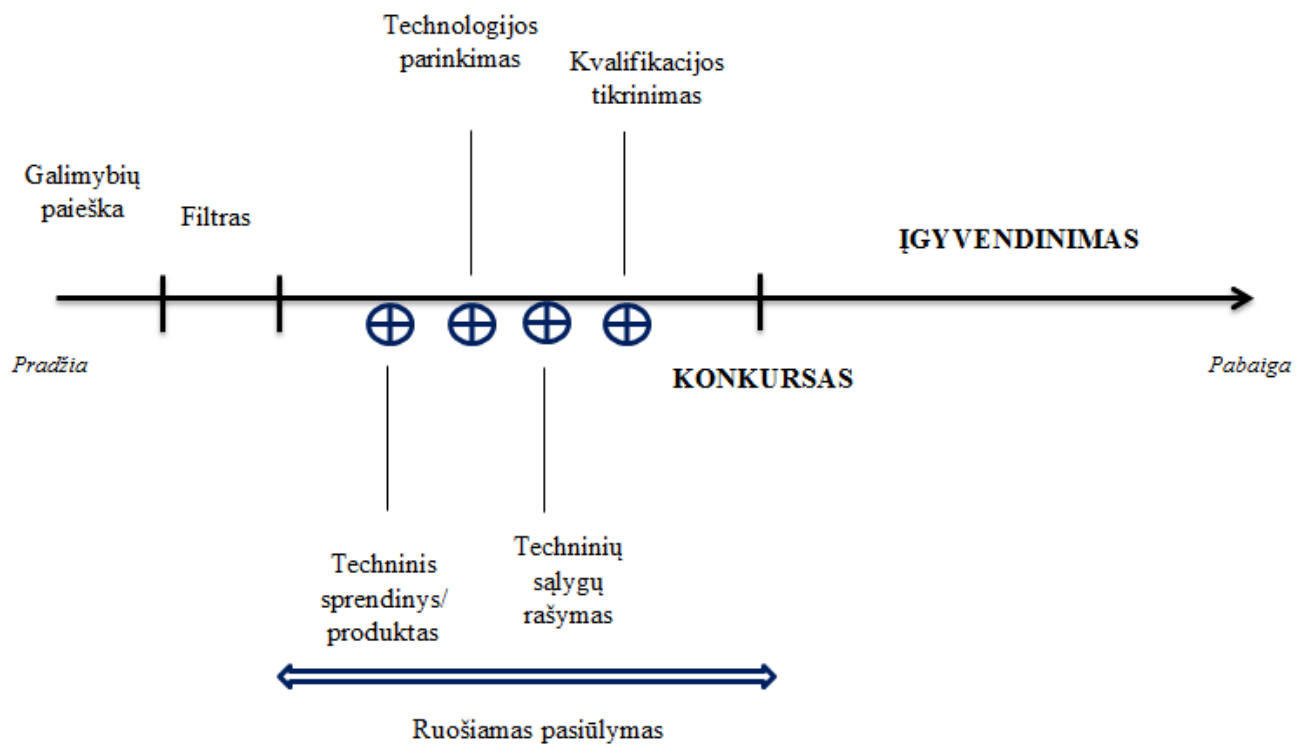
▪ **Projektų įgyvendinimas**

Suformavus projektų portfelio reitingą ir subalansavimus išteklius, atmetus nepatrauklius projektus, toliau seka projektų įgyvendinimo etapas. Šiame etape verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo mechanizme įsitraukia technikos ir projektų departamentai. Kadangi projektų įgyvendinimas apima ne tik projektų komandą, techninę projekto pusę, darbų organizavimą ir pasiskirstymą, sutarčių sudarymą ir pan., siekiant užtikrinti kuo mažesnę klaidų, nesutarimų ir problemų skaičių bei kokybės išlaikymą, už kiekvieną sritį yra atsakingi kompetentingi departamentų darbuotojai. Verslo įmonės projektų valdymo procesas (žr. 22 pav.) susideda iš penkių etapų.



22 pav. Verslo įmonės projektų valdymas įgyvendinimo etape (sudaryta autoriaus pagal įmonės duomenis)

Įgyvendinimo procese veiklą vykdo technikos ir projektų departamentai, tačiau prireikus įsitraukia ir komercijos departamentas. Apjungus šių departamentų veiklas, projektų valdymo procesas turi du etapus: iki konkurso ir nuo konkurso iki projekto įgyvendinimo pabaigos. Už pirmąjį etapą atsakingas yra komercijos departamentas, o už antrąjį – technikos ir projektų departamentai, kurie įgyvendina laimėtą projektą ar kliento gautą užsakymą (23 pav.). Kuo geriau išanalizuojamas projektas, sprendžiant, kokį sprendinį ar produktą pasiūlyti, tikrinant techninių sąlygų ir kvalifikacijos atitikimą, tuo didesnė tikimybė laimėti konkursą, o tada jį perkelti į projektų portfelio įgyvendinimo etapą.



23 pav. Verslo įmonės projektų valdymas (sudaryta autoriaus pagal įmonės duomenis)

Apibendrinus projektų įgyvendinimo etapą, žemiau pateikiamas esamos situacijos ir siūlomo teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo palyginimas ir vertinimas (žr. 24 pav.).

Esama verslo įmonės situacija

- Verslo įmonė apjungia pažangiųjų sistemų naudojimą ir projektų valdymo procesą;
- Siekiant sumažinti kylančių problemų ir konfliktų skaičių, įgyvendinimui pasitelkiami technikos ir projektų departamentai, o prireikus, ir komercijos departamentas.

Teorinis projektų portfelio modeliavimo algoritmas

- **Privalumai:** siūlomo algoritmo ir verslo įmonės praktikoje naudojamo projektų įgyvendinimo principas sutampa; nėra numatyta tam tikrų rodiklių, nes portfelyje esantys projektai gali būti labai skirtingi.
- **Trūkumai:** projektų įgyvendinimo procesą sunku suvaldyti ir reikalingi saugikliai, informuojantys apie kylančias problemas.

24 pav. Projektų įgyvendinimo etapo analizė (sudaryta autoriaus)

24 pav. apžvelgta esamos verslo įmonės situacijos analizė ir teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo vertinimas, išskiriant privalumus ir trūkumus. Siekdama užtikrinti įgyvendinamų projektų portfelio projektų kokybę, verslo įmonė apjungia pažangiąsias sistemas ir projektų valdymo procesą, pasitelkdama technikos, projektų ir komercijos (jeigu reikia) departamentus. Išskyrus šio etapo trūkumus, galima pastebėti, kad būtina užtikrinti saugiklius, kurie praneštų apie kylančias problemas. Tačiau projektų įgyvendinimo etapui siūlomo teorinio algoritmo principas atitinka verslo įmonės praktiką.

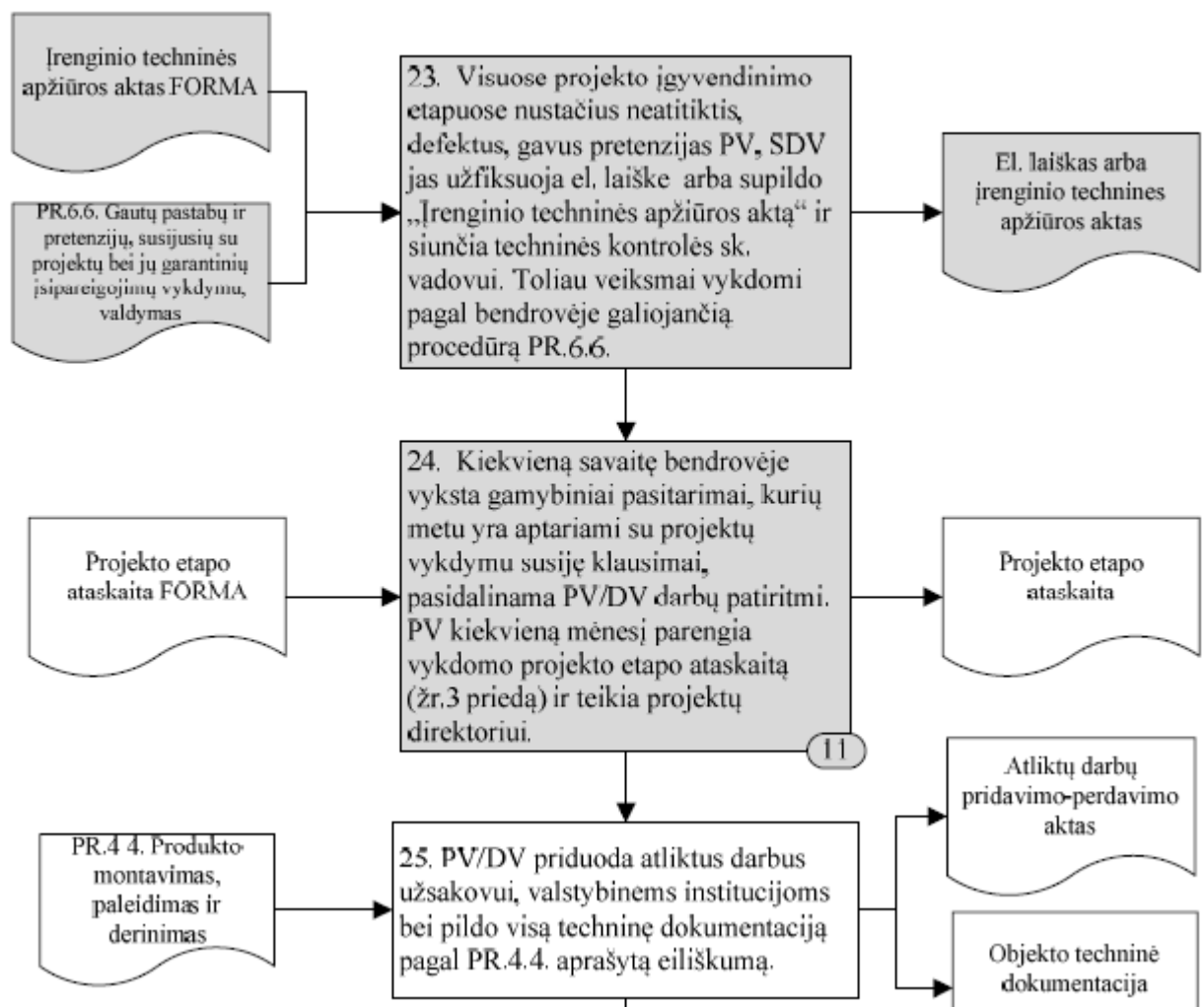
Daroma išvada, kad projektų įgyvendinimo etapas yra tinkamas projektų portfelio modeliavimui, nes algoritme pateikti principai sutampa su verslo įmonės praktika. Dėl didelio portfelyje esančių projektų skaičiaus ir sudėtingo jų įgyvendinimo tuo pačiu metu, reikia numatyti saugiklius, informuojančius apie kylančias problemas.

▪ **Kontrolė**

Veikdama energetikos srityje ir statydama bei siūlydama didelius industrinės statybos objektus, verslo įmonė dėl visuomenės gerovės ir sveikatos užtikrinimo, geros reputacijos ir patikimos įmonės vardo išlaikymo ypatingai daug dėmesio skiria projektų kokybės palaikymui ir monitoringui. Vidiniuose įmonės procesuose yra numatytas kokybės planas, kurio kiekvienas etapas yra aprašytas pagal numatytą vidinę tvarką, pateikiant algoritmą, numatant atsakingus asmenis, vykdomus procesus ir pan. Verslo įmonės kokybės planas susideda iš šių dalių:

- Įrangos, medžiagų įvadinės techninės kontrolės vykdymas;
- Neatitikčių koregavimo ir prevencinių veiksnių valdymas;
- Auditų valdymas;
- Proceso stebėjimas;
- Neatitiktino produkto valdymas;
- Neardomųjų bandymų atlikimas;
- Pretenzijų valdymas;
- Objekto kokybės kontrolė.

Kokybės planas sudarytas iš 8–ių etapų, pradedant įrangos, medžiagų įvadinės techninės kontrolės vykdymu ir baigiant objekto kokybės kontrole. Šiuo procesu siekiama ne tik kontroliuoti, tačiau ir stebėti įgyvendinamų projektų etapus. Skiriamas dėmesys ir suinteresuotųjų patenkinimui, kur vykdomi neatitikčių koregavimo ir prevenciniai veiksmai, taip pat pretenzijų valdymas. Taip užtikrinamas projekto produkto atitikimas kliento (užsakovo) poreikiams.



25 pav. Verslo įmonės projektų kontrolės fragmentas (verslo įmonės duomenys)

25 pav. pateiktas verslo įmonės projektų kontrolės fragmentas. Atskirai kontroliuojant projektus, galiausiai jų visų kontrolės vertinimai yra lyginami tarpusavyje, kas savaitę rengiant projektų vadovų aptarimus, o kas mėnesį – vykdomų projektų ataskaitas. Taip stebima, kaip vyksta portfelyje esančių projektų kokybės užtikrinimas.

Apibendrinus kontrolės etapą, žemiau pateikiamas esamos situacijos ir siūlomo teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo palyginimas ir vertinimas.

26 pav. apžvelgta kontrolės etapo analizė, išskiriant teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo privalumus ir trūkumus. Verslo įmonės daug dėmesio skiria kontrolės etapui, siekdama klientui suteikti kuo aukštesnę projekto kokybę. Projektų portfelio kontrolė vykdoma kas savaitiniais susirinkimais ir kas mėnesį teikiamomis ataskaitomis projektų direktoriui. Taip dalinamasi patirtimi ir sekama, kur kokybės aspektas galėtų būti pagerintas. Kita vertus, įgyvendinant sudėtingus technologinius projektus, siūlomo kontrolės vertinimo gali nepakakti projektų produktų kokybei užtikrinti.

Esama verslo įmonės situacija

- Verslo įmonė detaliai sudariusi kontrolės planą;
- Kiekvienas etapas pagal numatytą vidinę tvarką yra aprašytas, pateikiant algoritmą, numatant atsakingus asmenis, vykdomus procesus ir pan.;
- Numatyta, kokios ataskaitos ar patirties pasidalinimo procedūros turi būti vykdomos kontrolės metu.

Teorinis projektų portfelio modeliavimo algoritmas

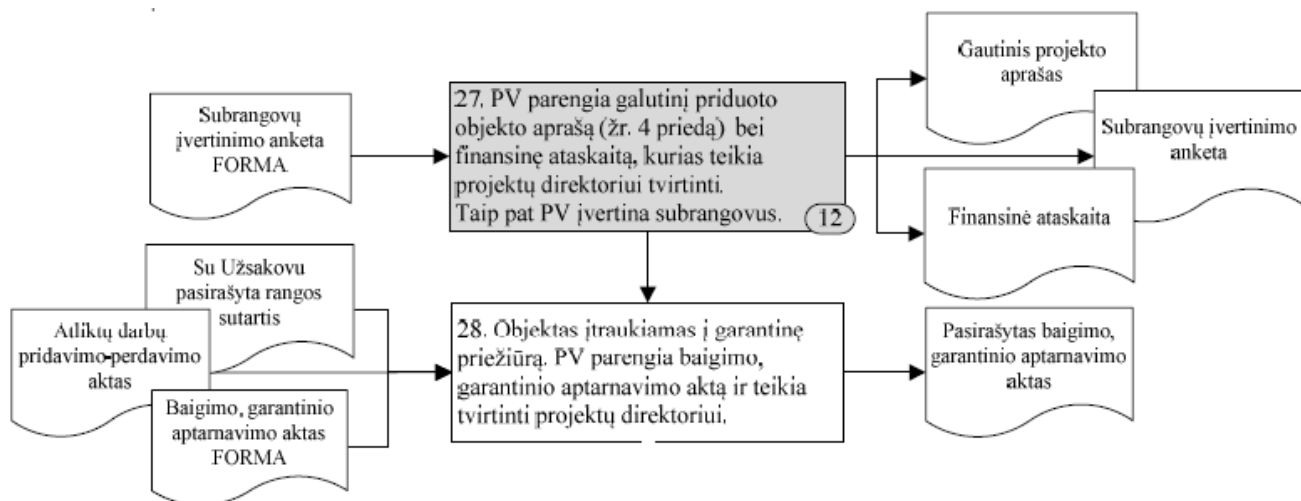
- **Privalumai:** kontrolės vykdymui numatyti konkretūs kriterijai, kuriuos turi būti vertinami; supaprastintas kokybės tikrinimo ir kontrolės mechanizmas, kuriuo galima vadovautis bet kuriuo projektų įgyvendinimo metu.
- **Trūkumai:** įgyvendinant sudėtingus techninius projektus, toks kokybės vertinimas gali būti nepakankamas.

26 pav. Kontrolės etapo analizė (sudaryta autoriaus)

Daroma išvada, kad kontrolės etapas, vykdant techninius, sudėtingo valdymo projektus, gali būti nepakankamas projektų portfelio kokybės užtikrinimui garantuoti, tačiau gali būti pritaikytas pagal įmonės poreikius ir tada taikomas kontrolei vykdyti.

▪ **Sėkmės vertinimas: laikas, kokybė, biudžetas ir suinteresuotųjų patenkinimas**

Įgyvendinus projektus, verslo įmonė siekdama ir toliau efektyviai valdyti projektų portfelį, vertina įgyvendintų projektų sėkmę. Sėkmės vertinimas yra labai subjektyvus dalykas, ypač, jeigu jis atliekamas ne to paties projektų komandos nario, nes tikėtina, kad jų vertinimo kriterijai bus skirtingi. Dėl šios priežasties verslo įmonė vadovaujasi tam tikra dokumentacija. Įgyvendinus projektą, paruošiamas galutinis objekto pridavimo aktas kartu su finansine ataskaita ir subrangovų įvertinimo anketa. Tada objektui suteikiamas garantinio aptarnavimo aktas (žr. 27 pav.). Suinteresuotųjų patenkinimui įvertinti, projektų vadovas vyksta pas klientą (užsakovą), aptariant projekto įgyvendinimą, jo rezultatus, kilusias problemas, finansinius klausimus ir pan. Tačiau verslo įmonė nevertina bendro projektų portfelio sėkmės aspekto. Įgyvendinus projektus, pateikus reikiamą dokumentaciją, sėkmės vertinimas laikomas baigtu.



27 pav. Verslo įmonės sėkmės vertinimo fragmentas (verslo įmonės duomenys)

Apibendrinus sėkmės vertinimo etapą, žemiau pateikiamas esamos situacijos ir siūlomo teorinio projektų portfelio modeliavimo algoritmo palyginimas ir vertinimas (28 pav.).

Esama verslo įmonės situacija

- Verslo įmonė finansiniam aspektui įvertinti taiko finansinę ataskaitą, kokybei - suteikiamas garantinio aptarnavimo aktas, laikui - galutinis projekto pridavimo aktas, o suinteresuotųjų patenkinimui vykstama pas klientą (užsakova).
- Nevertinamas bendras projektų portfelio sėkmės aspektas.

Teorinis projektų portfelio modeliavimo algoritmas

- **Privalumai:** vertinami sėkmės kriterijai sutampa su verslo įmonės praktika; nurodytos konkrečios ribos, kurios parodo kriterijaus sėkmę ar nesėkmę; portfelio sėkmės vertinimas nustatomas remiantis bendru visų projektų sėkmės įvertinimu.
- **Trūkumai:** sėkmės vertinimas gali būti šališkas arba neobjektyvus; vertinamų kriterijų ribos nepateikia konkretaus balų skaičiaus, kuris leistų projektą laikyti sėkmingu (nesėkmingu).

28 pav. Sėkmės vertinimo etapo analizė (sudaryta autoriaus)

Sėkmės vertinimo etapo analizė pateikta 28 pav. Išskyrus privalumus ir trūkumus, pastebėta, jog verslo įmonė taiko tuos pačius sėkmės kriterijus, kokie siūlomi ir teoriniame algoritme, t.y. laikas, kokybė, biudžetas ir suinteresuotųjų patenkinimas. Trūkumas – nėra numatytos tikslios balų sumos, kuri leistų projektą laikyti sėkmingu (nesėkmingu).

Daroma išvada, kad teorinio algoritmo sėkmės vertinimo etapas tinkamas projektų portfelio sėkmės vertinimui. Pasirinkti sėkmės kriterijai įvertina projektų sėkmę, o portfelio sėkmė nustatoma visų projektų sėkmės vertinimo kontekste.

Pateikta teorinio projektų portfelio modeliavimo sprendimo priėmimo algoritmo etapų analizė. Jos metu nustatyta, kad išskirti teorinio algoritmo etapai yra tinkami projektų portfelio modeliavimui, tačiau naudojami principai ar metodai turi būti pritaikyti konkrečios verslo įmonės poreikiams ir kuo efektyvesniam portfelio modeliavimui. Lyginant algoritme siūlomus ir praktinius, verslo įmonės naudojamus, projektų portfelio modeliavimo principus, toliau, pasitelkiant ekspertų nuomonę, ir apjungiant gautus atvejo analizės rezultatus, bus pateiktas empirinio tyrimo vertinimas.

4.2. Empirinio tyrimo vertinimas

Verslo įmonės atvejo analizė parodė, kad išskirti teorinio algoritmo etapai yra tinkami projektų portfelio modeliavimui, tačiau naudojami principai ar metodai turi būti pritaikyti konkrečios verslo įmonės poreikiams ir kuo efektyvesniam portfelio valdymui. Išanalizavus teorinio modelio privalumus ir trūkumus, buvo apklausti verslo įmonės projektų portfelio modeliavime dalyvaujantys darbuotojai. Praktinės jų žinios ir patirtis projektų valdyje padės sužinoti, ar teorinis sprendimų priėmimo algoritmas yra patogus ir patrauklus verslo įmonių praktiniam naudojimui. Projektų portfeliai, kaip ir projektai esantys juose, gali būti labai skirtingi ar pritaikyti tam tikrai verslo aplinkai. Nagrinėjant būtent šios verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo situaciją, jos darbuotojai gali geriausiai įvertinti situaciją ir pateikti vertinimą. Ekspertų nuomonės vertinimo apibendrinimas pateiktas 8 lentelėje.

8 lentelė. Ekspertų vertinimas (sudaryta autoriaus pagal ekspertų atsiliepimus)

Teiginys	Ekspertas 1	Ekspertas 2	Ekspertas 3
<i>Patirtis projektų srityje</i>	Daugiau kaip 15 metų.	Apie 13 metų.	Apie 18 metų.
<i>Projektų portfelio modeliavimo etapai apima visas projektų valdymo sritis</i>	Taip	Taip	Taip
<i>Taikomi įrankiai ir rodikliai būtų naudingi ir atspindėtų įmonės projektų valdymo rezultatus ir padėtų juos įvertinti</i>	Galbūt, nelygu projekto apimčiai ir projekto tipui (priklausomai nuo strategijos ar įgyvendinimo stadijos).	Negaliu atsakyti, nes projektų portfelio analizė įmonėje kiekviename etape nėra daroma.	Taip, visą informaciją apie projektus smulkiai išsiskaidžius ir detaliai išanalizavus.
<i>Modeliavimo algoritmas palengvintų projektų valdymą įmonėje</i>	Be praktinio pritaikymo sunku pasakyti, bet modelis iš esmės atitinka nūdieną. Įdomu būtų pritaikyti vertinimo dalis.	Taip. Toks įrankis palengvintų naujo projektų komandos nario įtraukimą į projektų įgyvendinimą, o esamam darbuotojui – puiki atmintinė.	Taip

<i>Verslo įmonės projektų portfelio sėkmės kriterijai: projektų įgyvendinimą laiku, neviršijant biudžeto, kokybiškai ir suinteresuotųjų lūkesčius</i>	Taip	Taip	Taip
<i>Projektų portfelio sėkmės kriterijai (eksperto nuomone)</i>	Biudžeto ir terminų įgyvendinimas, kokybės lygis (kaštai) minus papildomos išlaidos garantijos kaštams padengti lygu nuliui, užsakovo pasitenkinimas.	Gebėjimas surasti potencialius klientus (užsakovus) projektų atrankos etape, kainą ir kokybę atitinkantis produktas, gera komanda, geroji patirtis, klientų poreikius patenkinimas.	Projektų reitingavimas, įvertinant įvairius išteklius, ir kvalifikuota projektų įgyvendinimo komanda.
<i>Projektų valdymas įmonės kasdieninėje praktikoje vyksta panašiu principu</i>	Taip	Taip	Principai tokie patys.
<i>Siūlomi teorinio algoritmo tobulinimai</i>	Pasiūlymų nepateikta.	Pasiūlymų nepateikta.	Projektų įgyvendinimo etape svarbu savalaikiai reaguoti į projektų pasikeitimus (apimtyje, laike ir pan.).
<i>Praktikoje projektų portfelio valdymui įmonės sudaro modelius, siekdamas sėkmingo jų valdymo</i>	Taip, Modelius kaip tai turi vykti ir kokie grįžtamieji ryšiai ar veiksmai įmonėje vyksta, priklausomai nuo projekto eigos, apimties ir tipo.	Taip. Įgyvendinant daug projektų, svarbu kaip greitai ir efektyviai jie bus suvaldyti. Šis modelis turi būti paprastas, kad jį būtų galima taikyti, o ne analizuoti, kaip taikyti.	Taip, įprastai įmonės sudaro savo projektų valdymo metodiką.

Apžvelgus ekspertų atsiliepimus apie modelį (žr. 8 lentelę), galima teigti, kad siūlomas teorinis algoritmas apima visus projektų portfelio modeliavimo etapus ir kartu gali padėti vertinti projektų valdymą bei jį palengvinti. Ekspertai vieningai sutinka, kad projektų portfelio sėkmės kriterijus galima laikyti projektų įgyvendinimą laiku, neviršijant biudžeto, kokybiškai ir patenkinant suinteresuotųjų (kliento) lūkesčius. Remiantis jų nuomone, projektų valdymas įmonės kasdieninėje praktikoje vyksta panašiu principu, koks yra siūlomas teoriniame algoritme. Tai reikštų, kad siūlomas projektų portfelio modeliavimas galėtų būti pritaikomas ir verslo įmonių praktikoje. Projektų įgyvendinimo etape, anot Eksperto 3, svarbu savalaikiai reaguoti į projektų pasikeitimus (apimtyje, laike ir pan.). Tyrimo metu buvo autoriaus pateiktas siūlymas įvesti saugiklius, kurie informuotų apie kylančias problemas ar pakeitimus. Ekspertų nuomonė, kaip ir prieš tai buvo teigta autoriaus, patvirtina, kad projektų portfelio modeliavimas yra aktualus verslo įmonių veikloje ir taip bandoma sėkmingai valdyti projektus.

Apibendrinus atvejo analizės metu gautus rezultatus, išskyrus teorinio į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo privalumus ir trūkumus, įvertinus ekspertų atsiliepimus ir atsižvelgiant į iškelto tyrimo problemos sprendimą, daroma išvada –

teorinis projektų portfelio sprendimų priėmimo algoritmas yra tinkamas į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimui. Kadangi verslo įmonių projektų portfeliai yra labai skirtingi, siūloma šiuo teoriniu algoritmu remtis kaip portfelio modeliavimo žingsniais, tačiau siūlomus metodus ar principus prisitaikyti pagal įmonės poreikius, kad būtų užtikrintas kuo efektyvesnis projektų portfelio valdymas. Tuo remiantis, būtų paprasčiau valdyti projektų portfelį. Jį siūloma vertinti pagal laiko, biudžeto, kokybės ir suinteresuotųjų patenkinimo kriterijus, kurie buvo išskirti kaip svarbiausi ir dažniausiai naudojami.

Empirinio tyrimo metu buvo susidurta su konfidencialios informacijos panaudojimu baigiamajame darbe, kurios vertinimas tyrimui buvo svarbus, tačiau dėl verslo įmonės komercinių paslapčių, nebuvo pateiktas viešai. Pasiūlyto teorinio į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo tyrimas galėtų būti vykdomas toliau, analizuojant daugiau verslo įmonių ir jų projektų portfelio modeliavimą. Toliau galima plėtoti projektų portfelio sėkmės kriterijų tematiką ir pateikti baigtinį jų sąrašą. Vis augant konkurencijai verslo aplinkoje, įmonės sėkmingam funkcionavimui nebepakanka įgyvendinti vieną projektą. Dėl šios priežasties, projektų portfelyje esant keliolikai ar keliems šimtams projektų, labai svarbu pasiūlyti tokį modeliavimo įrankį, kuris palengvintų, supaprastintų ir leistų verslo įmonei efektyviai valdyti projektus.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Pagrįsta verslo įmonės sėkmingo projektų portfelio modeliavimo problematika. Apibendrinant atliktus mokslinius tyrimus projektų portfelio modeliavimo ir jo sėkmingumo kriterijų nustatymo tema, daugelio mokslininkų teigimu, šioje srityje yra atlikta daug tyrimų ir investuota daug lėšų. Kuriami modeliai ir metodologijos sėkmingo projektų portfelio modeliavimui, tačiau pasigendama sistemingos jų apžvalgos ir susistemavimo. Plačiau kalbama apie veiksnius, kurie lemia projektų sėkmę, tačiau trūksta modelių ar metodologijų, kaip projektų portfelis turėtų būti modeliuojamas. Sėkmės kriterijai taip pat nėra išskirti ir aiškiai suformuoti, kuriuos pritaikius projektų portfeliui, būtų galima atsakyti sėkmingas jis ar ne.
2. Apžvelgti verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo teoriniai aspektai. Analizuojant ir lyginant mokslinę literatūrą, išnagrinėta verslo įmonės projektų portfelio valdymo samprata ir svarba, apžvelgti projektų portfelio sėkmės kriterijai bei aptarti projektų portfelio modeliavimas ir jo vertinimas. Projektų portfelio valdymas tampa vis plačiau naudojamas įrankis, kuriuo siekiama verslo įmonės ilgalaikės sėkmės ir pranašumo konkurentų apsuptyje. Projektų portfelio valdymo naudingumas – nenuneigiamas. Apibrėžta, kad projektų portfelio valdymas – tai projektų suskirstymas, grupavimas ar rinkinių sudarymas, kuris valdomas, paskiriant tam tikras atsakomybes ar veiklas projektų komandos nariams. Mokslinėje literatūroje pateikiami įvairūs sėkmei apibrėžti naudojami kriterijai, tačiau kaip svarbiausi išskirti laikas, biudžetas, kokybė ir suinteresuotųjų patenkinimas. Projektų portfelio valdymas ir modeliavimas – dinamiškas ir nuolat vykstantis procesas, kuris gali užtikrinti sėkmingą ir efektyvę įmonės veiklą.
3. Sudarytas į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmas, pateikiant jo metodologinį pagrindimą. Identifikuoti ir išanalizuoti teorinio algoritmo etapai, juos detalai apibrėžiant, pateikiant naudojamus metodus, rodiklius ir jų vertinimą. Išskirti šie projektų portfelio modeliavimo etapai: verslo įmonės strategija ir tikslai, identifikuojant projektus, finansinis vertinimas, projektų portfelio reitingavimas ir išteklių balansavimas, projektų įgyvendinimas, kontrolė ir sėkmės vertinimas (laiko, kokybės, biudžeto ir suinteresuotųjų patenkinimo požiūriu).
4. Atliktas empirinis tyrimas, išanalizuoti gauti rezultatai ir pateiktas tyrimo vertinimas, jo apribojimai, tolimesnės tyrimo perspektyvos ir siūlymai. Suformuota tyrimo problema – kaip užtikrinti verslo įmonės į sėkmę orientuoto projektų portfelio efektyvų modeliavimą, naudojant teorinį į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmą. Apibendrinus atvejo analizės metu gautus rezultatus, išskyrus teorinio į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo

privalumus ir trūkumus, įvertinus ekspertų atsiliepimus ir atsižvelgiant į iškeltos tyrimo problemos sprendimą, daroma išvada – teorinis projektų portfelio sprendimų priėmimo algoritmas yra tinkamas į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimui. Kadangi verslo įmonių projektų portfeliai yra labai skirtingi, siūloma šiuo teoriniu algoritmu remtis kaip portfelio modeliavimo žingsniais, tačiau siūlomus metodus ar principus prisitaikyti pagal įmonės poreikius, kad būtų užtikrintas kuo efektyvesnis projektų portfelio valdymas. Empirinio tyrimo metu buvo susidurta su konfidencialios informacijos pateikimo apribojimu. Pasiūlyto teorinio į sėkmę orientuotos verslo įmonės projektų portfelio modeliavimo sprendimų priėmimo algoritmo tyrimas galėtų būti vykdomas toliau, analizuojant daugiau verslo įmonių ir jų projektų portfelio modeliavimą. Toliau galima plėtoti projektų portfelio sėkmės kriterijų tematiką ir pateikti baigtinį jų sąrašą. Vis augant konkurencijai verslo aplinkoje, įmonės sėkmingam funkcionavimui nebepakanka įgyvendinti vieną projektą. Dėl šios priežasties, projektų portfelyje esant keliolikai ar keliems šimtams projektų, labai svarbu pasiūlyti tokį modeliavimo įrankį, kuris palengvintų, supaprastintų ir leistų verslo įmonei efektyviai valdyti projektus.

LITERATŪRA

Alami, O. M., Bouksour, O., Beidouri, Z. (2015). An Intelligent Project Management Maturity Model for Moroccan Engineering Companies. *The Journal for Decision Makers* 40(2) 191–208.

Alotaibi, N. O., Sutrisna, M., Chong, H.Y. (2016). Guidelines of Using Project Management Tools and Techniques to Mitigate Factors Causing Delays in Public Construction Projects in Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Engineering, Project, and Production Management* 2016, 6(2), 90-103.

Arasteh, A., Aliahmadi, A., Omran, M. M. (2014). A Multi-stage Multi Criteria Model for Portfolio Management. *Arabian Journal for Science & Engineering, Arab J Sci Eng (2014)*39, 4269–4283.

Berssaneti, F. T., Carvalho, M. M. (2015). Identification of variables that impact project success in Brazilian companies. *International Journal of Project Management* 33 (2015), 638–649.

Buys, A. J., Stander, M. J. (2010). Linking projects to business strategy through project portfolio management. *South African Journal of Industrial Engineering May 2010 Vol 21(1)*, 59-68.

Costantino, F., Gravio Di, G., Nonino, F. (2015). Project selection in project portfolio management: An artificial neural network model based on critical success factors. *International Journal of Project Management* 33 (2015), 1744–1754.

Davis, K. (2014). Different stakeholder groups and their perceptions of project success. *International Journal of Project Management* 32 (2014), 189–201.

Davis, K. (2017). An empirical investigation into different stakeholder groups perception of project success. *International Journal of Project Management* 35 (2017), 604–617.

Heising, W. (2012). The integration of ideation and project portfolio management – A key factor for sustainable success. *International Journal of Project Management* 30 (2012), 582–595.

Hyvari, I. (2014). Project portfolio management in a company strategy implementation, a case study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 119 (2014), 229 – 236.

Yu, L., Wang, S., Wen, F., Lai, K. K. (2012). Genetic algorithm-based multi-criteria project portfolio selection. *Ann Oper Res (2012)* 197, 71–86.

Jerbrant, A., Gustavsson, T. K. (2013). Managing project portfolios: balancing flexibility and structure by improvising. *International Journal of Managing Projects in Business Vol. 6 No. 1*, 2013, 152-172.

Kaiser, M. G., Arbi, F., Ahlemann, F. (2015). Successful project portfolio management beyond project selection techniques: Understanding the role of structural alignment. *International Journal of Project Management* 33 (2015), 126–139.

Kornfeld, B. J., Kara, S. (2011). Project portfolio selection in continuous improvement. *International Journal of Operations & Production Management Vol. 31 No. 10*, 2011, 1071-1088.

Mazur, A., Pisarski, A., Chang, A., Ashkanasy, N. M. (2014). Rating defence major project success: The role of personal attributes and stakeholder relationships. *International Journal of Project Management* 32 (2014), 944–957.

Neverauskas, B., Bakinaitė, L., Meilienė, E. (2013). Contemporary approach to the possibility of project's success increase. *Economics and management: 2013. 18 (4)*, 829 – 836.

Nowak, M. (2013). Project Portfolio Selection Using Interactive Approach. *Procedia Engineering* 57 (2013), 814 – 822.

Oliveira, E. C. B., Alencar, L. H., Costa, A. P. C. S. (2015). An integrated model for classifying projects and project managers and project allocation: a portfolio management approach. *International Journal of Industrial Engineering*, 22(3), 330-342.

Padalkar, M., Gopinath, S. (2016). Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities. *International Journal of Project Management* 34 (2016), 1305–1321.

Pajares, J., Lopez, A. (2014). New Methodological Approaches To Project Portfolio Management: the Role of Interactions Within Projects And Portfolios. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 119 (2014), 645 – 652.

Palcic, I., Buchmeister, B. (2012). Project success in Slovenian companies. *Chapter 05 in DAAAM International Scientific Book 2012*, p. 053-064. [žiūrėta 2017-01-09]. DOI: 10.2507/daaam.scibook.2012.05.

Patanakul, P. (2015). Key attributes of effectiveness in managing project portfolio. *International Journal of Project Management* 33 (2015), 1084–1097.

Petro, Y., Gardiner, P. (2015). An investigation of the influence of organizational design on project portfolio success, effectiveness and business efficiency for project-based organizations. *International Journal of Project Management* 33 (2015), 1717–1729.

Project Management Institute (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition*. USA: Project Management Institute.

Purnus, A., Bodea, C. N. (2014). Project Prioritization and Portfolio Performance Measurement in Project Oriented Organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 119 (2014), 339 – 348.

Serrador, P., Turner, R. (2015). The Relationship Between Project Success and Project Efficiency. *Project Management Journal*, Vol. 46, No. 1 (2015), 30–39.

Steyn, H., Schnetler, R. (2015). Concurrent projects: how many can you handle? *South African Journal of Industrial Engineering* November 2015 Vol 26(3), 96-109.

Tahri, H. (2015). Mathematical optimization methods: Application in project portfolio management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 210 (2015), 339 – 347.

Tarptautinė projektų valdymo asociacija (IPMA) (2014). *Tarptautinės projektų valdymo asociacijos gebėjimų sąvadas 3.0 versija*. Vilnius: Tarptautinė projektų valdymo asociacija, IPMA.

Unger, B. N., Gemunden, H. G., Aubry, M. (2012). The three roles of a project portfolio management office: Their impact on portfolio management execution and success. *International Journal of Project Management* 30 (2012), 608–620.

Voss, M. (2012). Impact of customer integration on project portfolio management and its success – Developing a conceptual framework. *International Journal of Project Management* 30 (2012), 567–581.

Voss, M., Kock, A. (2013). Impact of relationship value on project portfolio success – Investigating the moderating effects of portfolio characteristics and external turbulence. *International Journal of Project Management* 31 (2013), 847–861.