



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**Agnė Kadišaitė**

**ORGANIZACIJOS**  
**PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO SPRENDIMŲ PAGRINDIMAS**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovas, prof. dr. Bronius Neverauskas**

**KAUNAS, 2016**

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**ORGANIZACIJOS  
PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO SPRENDIMŲ PAGRINDIMAS**

Projektų vadyba (621N24002)

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbą atliko**

VMP-4 gr. Agnė Kadišaitė  
2016 m. gegužės 10 d.

**Vadovas**

Prof. dr. Bronius Neverauskas  
2016 mėn. gegužės 10 d.

**Recenzentė**

Doc. dr. Evelina Meilienė  
2016 mėn. gegužės d.

**KAUNAS, 2016**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir verslo fakultetas

(Fakultetas)

Agnė Kadišaitė

(Studento vardas, pavardė)

Projektų vadyba (621N24002)

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

Baigiamojo magistro darbo „Organizacijos projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimas“

### AKADEMINIO SAŽINGUMO DEKLARACIJA

20 16 m. gegužės 10 d.  
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Agnės Kadišaitės** baigiamasis magistro darbas tema „Organizacijos projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimas“ 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)

Kadišaitė Agnė. Organization Project Portfolio Decision Justification for Composition. Master's Final Thesis in Project Management / supervisor prof. Bronius Neverauskas. Department of Management, the School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: Management and Administration

Key words: *project portfolio, project selection, project evaluation, balanced scorecard.*

Kaunas, 2016. 74 p.

## SUMMARY

**The relevance of the topic.** Modern organizations seek competitive advantages by using project activities. While organizations are developing they try to implement more and more projects. Because of that, organizations have to face with challenges, which are related with project portfolio management. Project portfolio management starts with project selection, which is the first stage of portfolio management and one of the most important process of portfolio management. It is responsible for projects, which will be included in project portfolio. If selection process isn't adequate and rational, it could be very harmful for organization and it's activities. For example, if organization manages excess project portfolio it won't be able to maximize it's added value, to gain competitive advantage in the market, to seek it's strategic goals, etc.

**The object of the research:** decisions of organization project portfolio composition.

**The aim of this research** is to compose project portfolio composition model, which is orientated to strategical goals of organization.

**The goals of this research are:**

1. To validate a need of project portfolio composition and organizations' strategy.
2. To analyze and evaluate project portfolio construction models.
3. To compose theoretical project portfolio composition model, which is orientated to strategical goals of organization.
4. To improve theoretical project portfolio composition model, according to results of empirical research.
5. To compose the final project portfolio composition model, which is orientated to strategical goals of organization.

**The main result of this research** is composed final project portfolio composition model, which is orientated to strategical goals of organization. This model is composed of 29 assessment criterias of four perspectives (finance, customers, internal process and growth). All of these criterias have their own measures, which were identified.

## TURINYS

<b>ĮVADAS</b> .....	8
<b>1. PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO IR ORGANIZACIJOS STRATEGIJOS SUDERINIMO PROBLEMATIKA</b> .....	10
<b>2. PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO SPRENDIMŲ ANALIZĖ IR TEORINIO MODELIO PRIELAIIDOS</b> .....	16
2.1. Projektų portfelio formavimo samprata ir svarba .....	16
2.2. Tradicinių projektų portfelio formavimo modelių analizė ir vertinimas.....	19
2.2.1. Neskaitmeniniai projektų atrankos modeliai .....	20
2.2.2. Skaitmeniniai projektų atrankos modeliai .....	23
2.3 Subalansuotų rodiklių sistemos analizė .....	26
2.4. H. Kerznerio organizacijos projektų portfelio formavimo modelis.....	35
2.5. Teorinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis .....	37
<b>3. PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO SPRENDIMŲ PAGRINDIMO TEORINIO MODELIO EMPIRINIO TYRIMO METODOLOGIJA</b> .....	40
3.1. Empirinio tyrimo procesas ir esminės charakteristikos .....	40
3.2. Empirinio tyrimo metodų pasirinkimo teorinis pagrindimas .....	43
<b>4. PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO SPRENDIMŲ PAGRINDIMO MODELIO EMPIRINIO TYRIMO REZULTATAI IR JŲ VERTINIMAS</b> .....	46
4.1. Struktūrizuoto interviu rezultatų analizė ir vertinimas .....	46
4.2. Anketinės apklausos rezultatų analizė ir vertinimas.....	55
<b>IŠVADOS</b> .....	61
<b>LITERATŪRA</b> .....	63
<b>PRIEDAI</b> .....	70

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Projektų portfelio valdymo proceso modelis .....	12
2 pav. Strategijos, projektų portfelio ir verslo sąsajos .....	13
3 pav. Projektų portfelio formavimo vieta projektų valdymo cikle .....	16
4 pav. Projektų portfelio atrankos procesas .....	17
5 pav. Projektų portfelio atrankos procesas .....	17
6 pav. Projektų portfelio formavimo procesas .....	18
7 pav. SRS perspektyvų ir organizacijos strategijos ryšys .....	26
8 pav. Subalansuotų rodiklių sistemos strateginis žemėlapis .....	27
9 pav. Strategijos transformavimo į taktinius veiksmus procesas .....	29
10 pav. SRS įdiegimo organizacijoje procesas .....	30
11 pav. Klientų perspektyvos pagrindinių rodiklių tarpusavio ryšiai .....	32
12 pav. Vertės kūrimo grandinė (vidinių procesų ir klientų perspektyvų ryšys) .....	34
13 pav. Bazinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis .....	35
14 pav. Sudaryto teorinio projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelio naudojimo procesas.....	39
15 pav. Bazinis empirinio tyrimo procesas .....	40
16 pav. Projektų portfelių formavimo modelio formavimas ir jo empirinio tyrimo algoritmas.....	42
17 pav. Respondentų darbo patirtis (metais) .....	48
18 pav. Teorinio projektų portfelio pirminio vertinimo rezultatai.....	51
19 pav. Projektų vertinimo kriterijų struktūra (finansų perspektyvoje) .....	56
20 pav. Projektų vertinimo kriterijų struktūra (klientų perspektyvoje) .....	57
21 pav. Projektų vertinimo kriterijų struktūra (vidinių procesų perspektyvoje).....	58
22 pav. Projektų vertinimo kriterijų struktūra (augimo perspektyvoje) .....	59

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Esminiai neskaitmeninių projektų vertinimo modelių trūkumai.....	22
2 lentelė. Finansinio projektų vertinimo pagrindiniai metodai.....	23
3 lentelė. Esminiai projektų finansinio vertinimo trūkumai.....	25
4 lentelė. Projektų portfelio tipai .....	36
5 lentelė. Teorinis projektų portfelio formavimo modelis.....	38
6 lentelė. Pavyzdiniai projektų vertinimo kriterijai.....	43
7 lentelė. Tyrimo anketos koncepcija.....	44
8 lentelė. Organizacijų, kuriose dirba respondentai, pagrindinės charakteristikos.....	47
9 lentelė. Apklausoje dalyvavusių ekspertų patirtis.....	47
10 lentelė. Teorinio modelio vertinimo (struktūrizuoto interviu) atsakymų suvestinė.....	50
11 lentelė. Finansų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai.....	52
12 lentelė. Klientų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai.....	53
13 lentelė. Vidinių procesų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai.....	54
14 lentelė. Augimo perspektyvos projektų vertinimo kriterijai.....	54
15 lentelė. Finansų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė.....	55
16 lentelė. Klientų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė.....	56
17 lentelė. Vidinių procesų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė.....	57
18 lentelė. Augimo perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė.....	58
19 lentelė. Galutinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis.....	61

## IVADAS

**Temos aktualumas.** Šiuolaikinės organizacijos, siekdamos geresnių pozicijų rinkoje, konkurencinio pranašumo įgijimo ir kt. savo veiklą grindžia projektų įgyvendinimu. Vykstant organizacijos plėtrai, projektų skaičius taip pat didėja. Atsiranda projektų portfelio, nebe vieno ar keleto atskirų projektų, valdymo poreikis. Atitinkamai organizacijos susiduria su projektų portfelio valdymo iššūkiais (Arifin, Moersidik, Soesilo, Hartono ir Latief, 2015; Ernst & Young, 2015), kurie prasideda portfelio valdymo pirminiame etape – jo formavime, kuris projektų valdymo specialistų nuomone, laikomas kertiniu atskaitos tašku tolimesniam portfelio valdymui. Nuo projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo lygio priklauso kokie projektai sudarys organizacijos projektų portfelį.

Praktikoje portfelio formavimo procesas vyksta dvejopai: remiantis intuicija arba racionaliomis projektų atrankos priemonėmis. Būtent nuo formavimo priemonių pasirinkimo priklauso ir priimami portfelio formavimo sprendimų rezultatai ir jų adekvatumas organizacijos strategijai. Nors šiuolaikinės vadybos teorijos pateikia įvairius potencialių projektų vertinimo modelius, tačiau tradicinių vertinimo modelių (dažniausiai finansinių) naudojimo bumas vis dar gajus. Nepaisant to, tokių modelių naudojimo nauda, organizacijos ilgalaikės perspektyvos kontekste, yra abejotina (Ghapanchi, Tavana, Khakbaz ir Low, 2012). Užsienio ir šalies projektų vadybos srities mokslininkai teigia, kad dažnai projektų išankstinio (lot. *ex-ante*) vertinimo modeliai pasižymi fragmentiškumu, subjektyvumu ar komplikuoju pritaikymu ir naudojimu. Jie nepakankamai sieja projektų portfelio nuolatinį vystymą su organizacijos strategija (PMI, 2015a), kas sąlygoja maksimalios pridėtinės vertės nesukūrimą tiek organizacijai, tiek ir visoms suinteresuotosios šalims, strateginių tikslų pavėluotą pasiekimą (Ghapanchi ir kt., 2012), išteklių trūkumą ir konfliktus (Murray ir kt., 2010), žemą organizacijos projektų valdymo brandos lygį (Costantino, Di Gravio ir Nonino, 2015; Gutiérrez ir Magnusson, 2014; PricewaterhouseCoopers, 2014).

Baigiamojo darbo **problema** formuluojama klausimu, kaip formuoti projektų portfelį, orientuotą į organizacijos strateginių tikslų įgyvendinimą?

**Tyrimo objektas:** organizacijos projektų portfelio formavimo sprendimai.

**Tyrimo tikslas:** Parengti projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelį, orientuotą į organizacijos strateginių tikslų įgyvendinimą.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Pagrįsti projektų portfelio formavimo ir organizacijos strategijos suderinimo poreikį.
2. Išanalizuoti ir įvertinti projektų portfelio formavimo modelius.
3. Sudaryti teorinį projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelį, orientuotą į organizacijos strateginių tikslų įgyvendinimą.



4. Remiantis sudaryto teorinio projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelio žvalgybinio tyrimo rezultatais patobulinti teorinį projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelį.
5. Atlikus empirinį tyrimą, sudaryti galutinį projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelį.

**Tyrimo metodai:** sisteminė mokslinių šaltinių analizė, lyginamoji analizė, ekspertinė apklausa (pusiau struktūrizuotas interviu ir anketa).

# 1. PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO IR ORGANIZACIJOS STRATEGIJOS SUDERINIMO PROBLEMATIKA

Šiandieninės rinkos sąlygomis vyrauja milžiniška konkurencija. Organizacijos (tiek įmonės, tiek ne pelno siekiančios organizacijos), siekdamos išlikti, orientuojasi į konkurencinio pranašumo įgijimą ir jo didinimą (Lee, Kang, E. Park ir Y. Park, 2008). Dėl šios priežasties didžioji dalis organizacijų į savo veiklą pradeda žiūrėti per vykdomų projektų prizmę (Jerbrant ir Karrbom Gustavsson, 2013). Pasak Zdanytės ir Stankevičiaus (2008), projektas yra priemonė, kuri ne tik leidžia efektyviau valdyti organizaciją, bet ir didinti jos konkurencingumą.

**Projektų portfelio formavimo poreikis.** Organizacijai turint ne vieną projektą atsiranda ir kita itin svarbi sąvoka - „projektų portfelis“, t. y. grupė projektų, kurie palaiko organizacijos strategiją ir turi tą patį tikslą (Arifin ir kt., 2015; Ernst & Young, 2015). Tačiau problema iškyla tuomet, kai potencialių projektų yra daugiau nei galimybių juos įgyvendinti (Kornfeld ir Kara, 2011), t. y. organizacijos neturi tiek žmogiškųjų, kapitalo ar kitų išteklių, kiek reikėtų galimiems projektams įgyvendinti (Engwall ir Jerbrant, 2003). Tokiu būdu atsiranda projektų atrankos arba projektų portfelio formavimo poreikis, o kartu ir viena svarbiausių dilemų projektų portfelio vadovui, kuris turi suformuoti portfelį (Bhattacharyya, 2015).

**Projektų portfelio ir strategijos susiejimo trūkumas organizacijose.** Nors projektų portfelio ir strategijos sąsajų būtinumas yra aiškiai suprantamas daugelio organizacijų, tačiau šių ryšių vis dar pasigendama (Ghapanchi ir kt., 2012). Projektų ir programų valdymo įmonė „P2 Consulting“ (2015) atliko tyrimą, kurio metu apklausė 1081 respondentą iš 300 organizacijų, ir 55 proc. organizacijų atstovų pripažino, kad susiduria su sunkumais nustatant prioritetus projektams ir dažnai vienu metu įgyvendina per daug projektų. Konsultacinė bendrovė „PricewaterhouseCoopers“ (2014) atlikto tyrimo (kuriame apklausa 3025 respondentų iš 110 valstybių) rezultatų suvestinėje nurodo, kad 30 proc. organizacijų suformuoti projektų portfeliai prieštarauja organizacijos strategijai, o 20 proc. organizacijų nematoma koreliacija tarp projektų portfelio ir strategijos. Project Management Institute (*sutr.*, PMI) (2015a) atliktame tyrime nustatyta, kad organizacijose iš visų vykdomų projektų sėkmingi būna 71 proc. (pastarieji siejami su strategija). Tuo tarpu projektų kurie nesiejami su strategija, sėkmės tikimybė siekia tik 41 proc.

**Projektų portfelio ir strategijos susiejimo poreikis.** PMI (2015b) atlikto tyrimo metu nustatyta, kad 89 proc. aukštos ir 73 proc. žemos brandos projektų portfelių valdymo organizacijų svarbiausiu sprendimu (iš sprendimų susijusių su projektų portfelio valdymu) laiko portfelio atitikimą strategijai. Organizacijos būtinumą susieti savo projektų portfelį su organizacijos strategija, strateginiais tikslais ir pagrindine veikla pabrėžia ir Costantino, Di Gravio ir Nonino (2015), nes remiantis atliktu tyrimu, tai yra būtina siekiant maksimizuoti vertę visoms su įgyvendinamam projektui susijusioms suinteresuotosioms

šalims (subalansuojant išteklių paskirstymą ir potencialias rizikas). Tai leidžia organizacijai būti ne trumparegiškai, o žiūrėti strategiškai į ilgalaikę perspektyvą ir racionaliai įvertinti projektus, kurie šiandien dar negali generuoti pridėtinės vertės ar norimų pajamų, tačiau kelerių metų bėgyje leis pasiekti organizacijos tikslus. Toks požiūris parodo, kad organizacija sieja savo projektų portfelį su turima strategija, o kartu ir formuoja būsimą konkurencinį pranašumą rinkoje (Gutiérrez ir Magnusson, 2014).

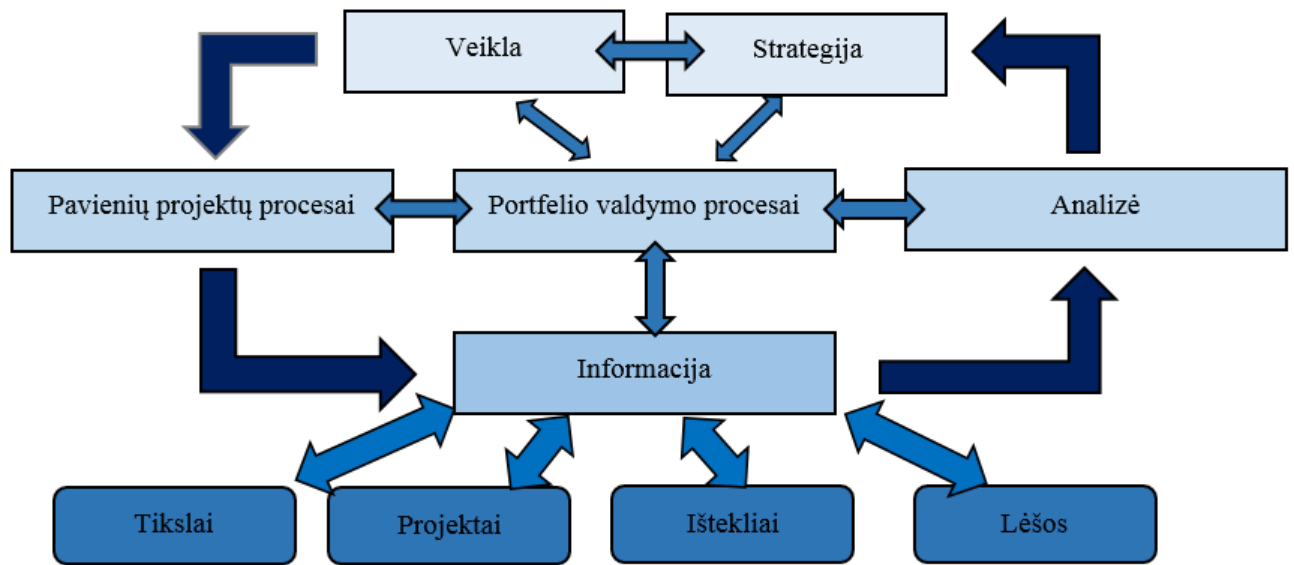
Pasak Zhango, Hillo, Schroederio ir Lindermano (2008) organizacijos formuodamos savo projektų portfelį, visų pirma, turi atsižvelgti į jų atitikimą organizacijos tikslams, nes priešingu atveju, toks projektų portfelis nesukurs pridėtinės vertės pačiai organizacijai. Tokiu atveju net ir pasiekus pagrindinius projekto tikslus (įgyvendinus projektą laiku, užtikrinus atitinkamą kokybę ir neviršijus biudžeto) projektas negali būti laikomas sėkmingu, nes jo rezultatai nėra orientuoti į organizacijos strateginių tikslų pasiekimą (Kendall ir Rollins, 2005).

Nepriklausomai nuo to, kad tiek mokslinėje, tiek kitoje literatūroje gausu tyrimų, ekspertų rekomendacijų, patikrintų metodologijų ir modelių, kaip turėtų būti vykdoma projektų atranka į projektų portfelį ir kaip tinkamai paskirstomi organizacijos turimi ištekliai atrinktiems projektams, tačiau organizacijos vis dar susiduria su tomis pačiomis problemomis tai įgyvendinant (Martinsuo, 2013). Remiantis „P2 Consulting“ (2015) tyrimu nustatyta, kad 19 proc. respondentų organizacijų nesieja projektų portfelio su strategija. Tokį pat tyrimą atlikus 2005 m. ši organizacijų dalis sudarė 29 proc. Toks pokytis rodo, kad nors progresas ir yra pastebimas, tačiau jis nevyksta taip greitai, kaip būtų galima tikėtis. Analogišką tyrimą atliko ir tarptautinė konsultacinė bendrovė „PricewaterhouseCoopers“ (2014), kurio metu nustatė, kad 80 proc. organizacijų projektų portfeliai siejasi su organizacijos strategija.

***Projektų portfelio ir strategijos susiejimo svarba.*** Projektai organizacijoje yra investicijos (tiek laiko, tiek finansiniu požiūriais), kurioms dideles sumas skiria organizacija, todėl, natūralu, kad investicijos turi atsipirkti ir būti susietos su organizacijos strategija (Rajegopal, McGuin ir Waller, 2007). Pasak Harpum (2011), kiekvienas projektų portfelio projektas ir kiekviena programa turi atitikti organizacijos strategiją, nes nuo priklauso ar bus pasiekti organizacijos tikslai ir kaip greitai tai bus įgyvendinta.

Siekiant suprasti projektų portfelio ir organizacijos susiejimo svarbą galima paanalizuoti projektų valdymo ir organizacijos valdymo ryšius identifikuojančius modelius. Vieną tokių pristatė Kendallas ir Rollinsas (2005), kurie savo tyrime nustatė, kad siekiant įgyvendinti strateginius tikslus organizacija turi užsiimti projektų portfelio strateginiu planavimu, į kurį įeina tokie procesai kaip prioritetų nustatymas, portfelio balansavimas, „kas, jeigu“ analizė ir kt., o tokio proceso rezultatas yra sudarytas perspektyvus projektų portfelis, kuris yra orientuotas į organizacijos tikslų pasiekimą. Pats modelis pateikiamas 1 pav. Remiantis modeliu, pirmiausia surenkama visa informacija apie organizacijos tikslus, projektus ir išteklius. Tuomet atliekama surinktos informacijos analizė, o jos išvados turi įtakos organizacijos strategijos formavimui. Atsižvelgiant į organizacijos strategiją,

atitinkamai yra formuojamas projektų portfelis. Ashrafis, Davoudpouras ir Abbassis (2012) projektų atrankos procesą įvardija kaip vieną svarbiausių priemonių, skirtų strategijai pasiekti.



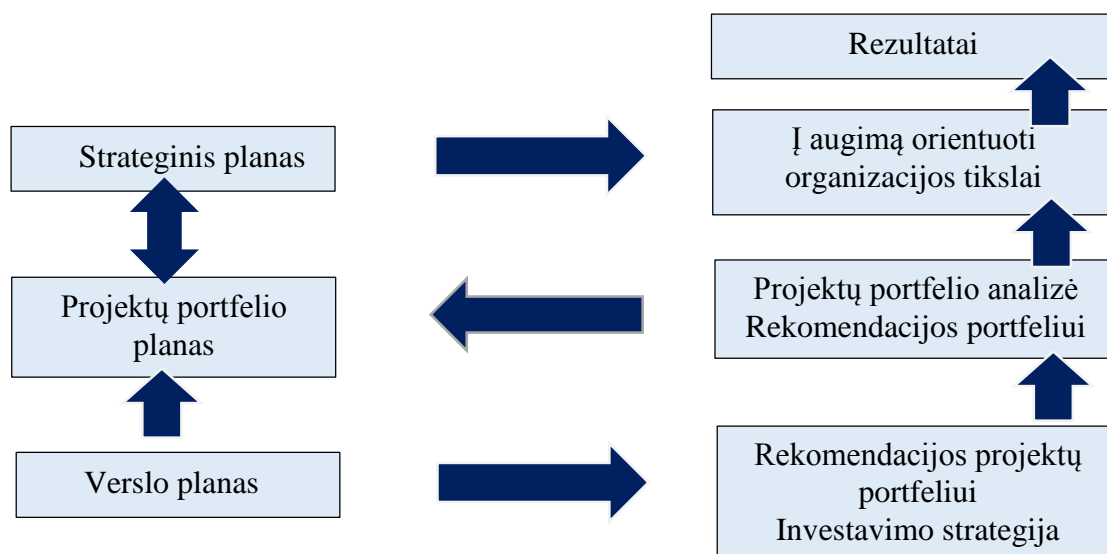
**1 pav. Projektų portfelio valdymo proceso modelis (sudaryta pagal Kendall ir Rollins, 2005)**

Lacerda, L. Ensslinas ir S. R. Ensslinas (2011) pateikė panašų, projektų portfelio ir organizacijos strategijos sąsajų aprašomojo pobūdžio modelį, susidedantį iš 4 etapų:

1. Vertinimo kriterijų nustatymas (kurie paprastai nustatomi, atsižvelgiant į organizacijos strateginius tikslus);
2. Informacijos apie projektus surinkimas (nustačius vertinimo kriterijus surenkama visa informacija apie įgyvendinamus projektus ir pasiruošiama tų projektų vertinimui);
3. Vertinimas, kurio metu atliekama esamų projektų analizė (atliekama remiantis surinkta informacija) ir projektų išdėstymas prioritetų mažėjimo tvarka (šiam etape dažnai pasitaikanti problema yra prioritetų skyrimas trumpalaikiams projektams, turintiems žemą rizikos laipsnį, o kartu ir turintiems tik mažą įtaką organizacijos konkurencingumo gerinimui);
4. Projektų portfelio valdymo kontrolė.

Tuo tarpu, pasak Bayney ir Chakravarkio (2012), strategijos ir portfelio priklausomybę galima įvertinti ir per strategijos, portfelio ir verslo planavimo prizmę (žr. 2 pav.). Pirmiausia, atsižvelgiant į organizacijos verslo planą yra suformuojamos formalios arba neformalios rekomendacijos projektų portfelio sudarymui, investavimo strategija (o kartu ir organizacijos prioritetai). Tai, kartu su projektų portfelio analize, padeda pamatus projektų portfelio plano sudarymui, kuris savo ruožtu leidžia sudaryti organizacijos strateginį planą, kuriame išgryninami strateginiai tikslai. Tuo pačiu, ryšys tarp strateginio plano ir projektų portfelio plano yra abipusis. Tai reiškia, kad tiek jau esamas projektų portfelio planas

turi įtakos strateginiam planui, tiek sudarytas strateginis planas daro įtaką naujiems projektų portfelio planams.



**2 pav. Strategijos, projektų portfelio ir verslo sąsajos  
(sudaryta pagal Bayney ir Chakravarki, 2012)**

Apžvelgus pasirinktus sudarytus mokslininkų modelius visuose juose matomi aiškūs ryšiai tarp projektų portfelio ir organizacijos strategijos. Tai leidžia teigti, kad siekiant įgyvendinti organizacijos strategiją reikalingas tikslingai, racionaliai ir adekvačiai suformuotas projektų portfelis.

Nors projektų portfelio ir organizacijos strategijos susietumas turėtų būti tikslaskiekvienai organizacijai, tačiau, kaip minėta anksčiau, praktikoje to dažnai pasigendama. Projektų portfelio ir strategijos sąsajų nebuvimo (arba netinkamo projektų portfelio formavimo) priežasčių yra įvairių ir priklausančių nuo konkrečios organizacijos veiklos, aplinkybių ir pan. Mokslinių tyrimų rezultatuose pateikiamos tokios *projektų portfelio ir strategijos nesusiejimo priežastys*:

1. Holistinio požiūrio trūkumas (nors organizacijos siekia nuolat augti ir tobulėti, tačiau joms vis dar trūksta holistinio požiūrio į plėtrą ir strategiją, kurią įgyvendinti galima per efektyviai suformuotą projektų portfelį) (Kornfeld ir Kara, 2011);
2. Patirties trūkumas formuojant projektų portfelius orientuotus į organizacijos strategiją (organizacijoms trūksta supratimo ir žinių kaip portfelio projektų orientacija į strateginius tikslus gali padidinti vertę organizacijai) (Arlbjørn, Freytag ir Thoms, 2015);
3. Kompliciuotas projektų atrankos procesas dėl projektų atrankos subjektyvumo, kriterijų kompleksiško ir netikslaus įvertinimo (Ravanshadnia, Rajaie ir Abbasian, 2011) (remiantis „PricewaterhouseCoopers“ tyrimo duomenimis, tik 53 proc. organizacijų sprendimus dėl projektų portfelio formavimo priima remiantis objektyviais kriterijais) bei sprendimų, susijusių su prioritetų projektams skyrimo ir išteklių paskirstymo, sudėtingumo (Jerbrant ir Karrbom Gustavsson, 2013);

4. Euristinių projektų portfelio formavimo metodų naudojimas (organizacijos vietoj racionalių projektų portfelio formavimo metodų organizacijos renkasi paprastesnius, intuicija pagrįstus metodus, kurių naudojimo patikimumą patikrina tik laikui bėgant) (Gutiérrez ir Magnusson, 2014);
5. Strateginės vizijos trūkumas (Arlbjørnui ir kt. (2015) atlikus tyrimą, nustatyta, kad daugelyje organizacijų jaučiamas strateginės vizijos vykstančiuose projektuose trūkumas dėl projektų portfelio formavimo patirties trūkumo ir dinaminių procesų trūkumo);
6. „Saugių“ sprendimų poreikis (organizacijos vykdydamos projektų atranką dažnai renkasi tuos projektus, kurie potencialiai generuos didesnę pajamų srautą ir turės mažesnę riziką) (Teller ir Kock, 2013);
7. Projektų portfelio formavimo (atrankos) procedūros organizacijoje nėra formalizuotos, trūksta tiek viso atrankos proceso reglamentavimo, tiek standartizuotų konkrečių atrankos modelių (Kendrick, 2015; Murray, Alpaugh, Burgher, Flachbart ir Elrod, 2010);
8. Informacijos trūkumas (siekiant atlikti visapusišką projektų vertinimą būtina turėti vidinės ir išorinės informacijos, kuri dažnai neprieinama arba sunkiai gaunama) (PMI, 2015a).

Analogiškai mokslinių tyrimų rezultatuose pateikiamos tokios *projektų portfelio ir strategijos nesusiejimo pasekmės*:

1. Organizacijos, kurios neatsakingai formuoja savo projektų portfelį ir nesieja jo su strategija, gali būti traktuojamos kaip žemos brandos organizacijos (Rad ir Levin, 2006); remiantis „PricewaterhouseCoopers“ tyrimu (2014), 2 iš 3 organizacijų yra antrame arba trečiame projektų portfelio valdymo brandos lygyje;
2. Organizacijos nepasiekia savo strateginių tikslų (Ghapanchi ir kt., 2012);
3. Konfliktų tarp organizacijos išteklių pasireiškimo tikimybė (Murray ir kt., 2010);
4. Nesukuriama norima vertė ir neefektyviai panaudojamas kapitalas, t. y. naudojant kapitalą netinkamiems projektams jo generuojama grąža nėra maksimali (Ernst & Young, 2015);
5. Projektų portfelio vadovai imdamiesi projektų, kurie nėra susieti su organizacijos strategija, ne tik nepadedą organizacijai siekti jos kertinių tikslų, o priešingai – švaisto turimus išteklius (Kendrick, 2015; Murray ir kt., 2010);
6. Išteklių trūkumas (ypač kritinių išteklių, kurie yra sunkiai pasiekiami arba brangūs, tačiau itin svarbūs kokybiškam projektų įgyvendinimui (pvz., siauros srities specialistai)); (projektų įgyvendinimo kokybė aukojama, siekiant įgyvendinti daugiau projektų) (Killen, Hunt ir Kleinschmidt, 2008);
7. Nepasiektas maksimalus projektų pelningumas, nesubalansuotas projektų portfelis ir neefektyviai paskirstyti ištekliai (Morcos, 2008).

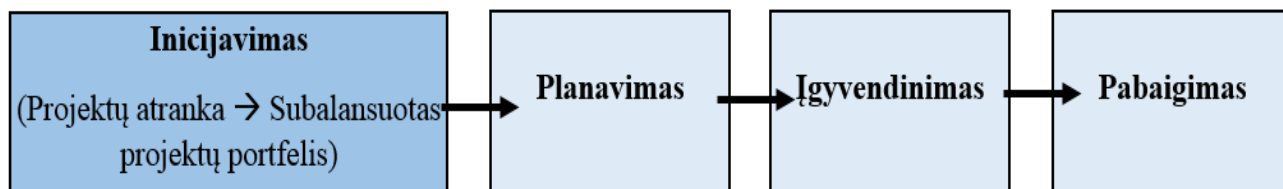
*Apibendrinant, - organizacijose valdančiose projektų portfelių susiduriama su projektų portfelio ir strategijos sąsajų trūkumo problema, kuri sąlygoja tokias neigiamas pasekmes kaip, maksimalios naudos iš įgyvendinamų projektų negavimas, projektų įgyvendinimo sėkmės tikimybės mažėjimas, strateginių tikslų neapsiekimas ilgalaikėje perspektyvoje ir kt. Tai kartu rodo ir žemą projektų valdymo organizacijoje brandos lygį. Projektų portfelio formavimas yra tas portfelio valdymo etapas, kurio metu galima susieti projektų portfelį su strategija, tačiau tam reikalingos atitinkamos priemonės, kurios leistų tai padaryti, o kartu išvengti anksčiau išvardintų neigiamų netinkamo formavimo pasekmių, padidinti projektų portfelio valdymo brandos lygį ir kurti pridėtinę vertę organizacijai ir su projektų portfeliu susijusioms suinteresuotosioms šalims.*

## 2. PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO SPRENDIMŲ ANALIZĖ IR TEORINIO MODELIO PRIELAIIDOS

2 skyriuje aptariama projektų portfelio formavimo samprata ir svarba organizacijai, analizuojami tradiciniai projektų portfelio formavimo modeliai, išskiriami jų taikymo privalumai ir trūkumai. Taip pat tiriama subalansuotų rodiklių sistema ir 4 jos perspektyvos: finansų, klientų, vidinių procesų ir augimo bei, H. Kerznerio pasiūlytas, projektų portfelio formavimo modelis. Remiantis projektų portfelio formavimo modelių teorinio tyrinėjimo rezultatais sudarytas teorinis projektų portfelio formavimo modelis, kuris leidžia priimti argumentuotus sprendimus dėl projektų įtraukimo į projektų portfelį ir yra orientuotas į organizacijos strateginių tikslų pasiekimą.

### 2.1. Projektų portfelio formavimo samprata ir svarba

Kaip aptarta pirmame skyriuje, organizacijos valdo projektų portfelius, tačiau dalis sėkmingo projektų portfelio valdymo priklauso nuo portfelio sudėties, t. y. nuo pradinės valdymo stadijos – projektų portfelio formavimo. Portfelio formavimas atliekamas projektų inicijavimo fazėje (Adesina, Ikhu, Sunday ir Olabode, 2015; Milosevic, 2003) (žr. 3 pav.) ir nuo šio proceso priklauso ar projektų vadovui vėliau teks dirbti su subalansuotu projektų portfelium.



3 pav. Projektų portfelio formavimo vieta projektų valdymo cikle (adaptuota pagal Milosevic, 2003; PMI, 2013)

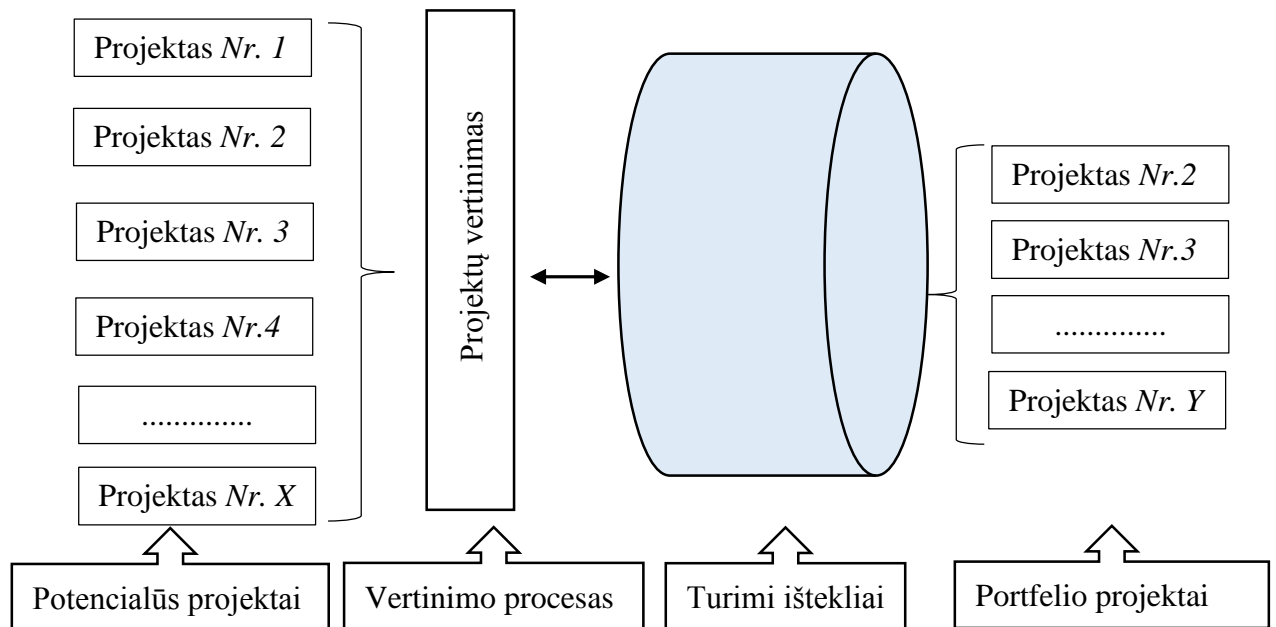
Kaiseris, El Arbis ir Ahlemannas (2015) patį projektų portfelio formavimo procesą išskaido į tris etapus:

1. Potencialių projektų identifikavimas;
2. Prioritetų suteikimas potencialiems projektams;
3. Projektų atranka į projektų portfelį.

4 pav. pateikiamas Levine'o ir Widemano (2005) sudarytas projektų portfelio formavimo procesas, kur vizualiai matoma, kaip organizacija iš turimų potencialių projektų atsirenka ir suformuoja konkretų projektų portfelį, atsižvelgiant į turimus žmogiškuosius, kapitalo ir kt. išteklius, pasirinkdama tik tuos, kurie atitinka numatytus vertinimo kriterijus. Pasak Žilinsko (2010), vertinimo kriterijai turėtų būti daugiakriteriai ir įvertinti įvairias projekto puses, kad vertinimas galėtų būti laikomas patikimu. Tuo

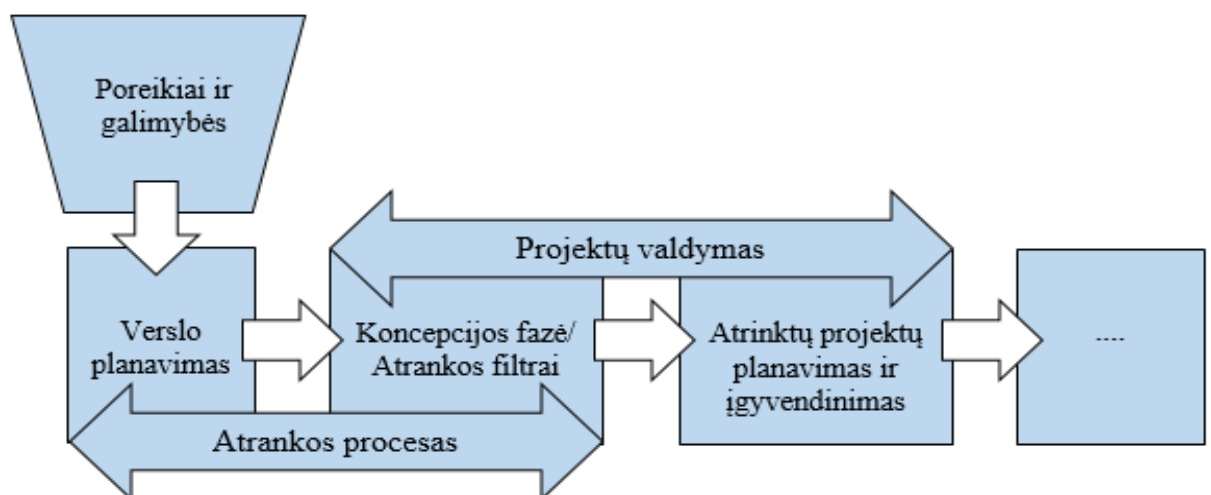


tarpu Vysloužilová ir Fiala (2015b) numato, kad siekiant visapusiško projektų vertinimo, projektų vertinimo kriterijų sąrašas turėtų įtraukti tiek objektyvius, tiek subjektyvius kriterijus.



4 pav. Projektų portfelio atrankos procesas (sudaryta pagal Levine ir Wideman, 2005)

Widemanas (2006) pateikia dar vieną projektų portfelio atrankos proceso variantą (žr. 5 pav.), parodantį projektų atrankos vietą tiek projektų valdymo procese, tiek verslo planavimo kontekste.

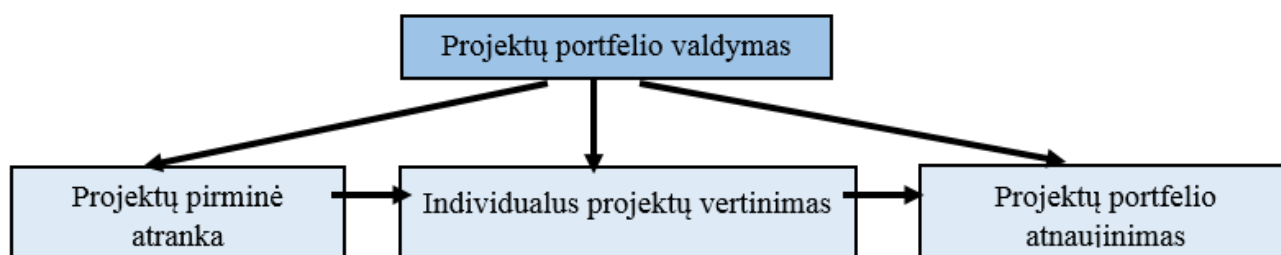


5 pav. Projektų portfelio atrankos procesas (sudaryta pagal Wideman, 2006)

Pirmiausia vykdoma pirminė atranka, kuomet projektai vertinami remiantis trimis kriterijais: tinkamumu organizacijai, išteklių naudojimo lygiu ir rizikos lygiu. Jei projektas neatitinka šių kriterijų, tuomet potencialių projektų atsisakoma. Projektai, kurie atitinka minėtuosius kriterijus, kitame etape

vertinami dar dviem kriterijais: atitikimu strategijai bei tarpusavio suderinamumu. Abiejuose atrankų etapuose kriterijams suteikiami svertai, kurie leidžia objektyviau ir tiksliau įvertinti projektus. Projektai, kurių atitikimas kriterijams yra mažiausias – atmetami. Widemano (2006) pateikiamas modelis nors ir aiškiai suprantamas ir lengvai panaudojamas, tačiau kritikuotinas dėl savo abstraktumo ir primityvumo, nes tiek kriterijų neužtenka visapusiškai įvertinti projektus. Kita vertus, jis leidžia pamatyti principinius projektų portfelio formavimo aspektus.

Tuo tarpu Vysloužilová ir Fiala (2015a) projektų atrankos procesą projektų portfelio valdymo kontekste vaizduoja kiek kitaip (žr. 6 pav.), t. y. kaip procesą, kuris prasideda pirmine atranka, toliau seka individualus projektų vertinimas ir projektų portfelio atranka (bendrajai prasme).



**6 pav. Projektų portfelio formavimo procesas (sudaryta pagal Vysloužilová ir Fiala, 2015a)**

Pats projektų portfelio formavimas priskiriamas racionaliam sprendimų priėmimo procesui, kurio metu visi sprendimai turi būti racionaliai pagrįsti, t. y. priimti naudojantis tam tikra sistema, argumentais (kriterijais) ir vykdomi pagal iš anksto numatytas procedūras (Martinsuo, 2013). Tai kartu yra ir kompleksinis sprendimų priėmimo procesas (Kornfeld ir Kara, 2011). Kaip minėta pirmoje dalyje, būtent projektų portfelio formavimas yra laikomas vienu iš dviejų esminių sėkmės veiksmų, siekiant įgyvendinti organizacijos strategiją (Jung ir Lim, 2007). Cooperis, Edgettas ir Kleinschmidtas (2001) ir Mülleris, Martinsuo ir Blomquistis (2008) visą projektų atrankos procesą įvardija kaip darantį reikšminę strateginę įtaką organizacijai. Tuo tarpu klaidingai atliktas projektų atrankos procesas paprastai būna nuostolingas organizacijai finansine, laiko ir kitomis prasmėmis (Zemlickienė, 2011).

Nors organizacijos taiko įvairius projektų atrankos ir projektų portfelį būdus (apie kuriuos kalbama kituose poskyriuose), tačiau Coldrickas, Longhurstas, Ivey ir Hannis (2005) pažymi, kad vienoje organizacijoje pritaikomi modeliai turi būti adaptuoti ar visai pakeisti kitoje organizacijoje, dėl natūraliai kitokios organizaciją supančios aplinkos ir kintančių jos sąlygų. Kitais žodžiais tariant, kitų organizacijų gerosios praktikos (angl. *Best practices*), negali būti identiškai pritaikomos kitoje organizacijoje, tikintis analogiškos sėkmės (Killen ir Hunt, 2008).

Tuo tarpu, Olsson (2008) išskyrė paradoksą, susijusį su projektų portfelio formavimo modelių pasirinkimu. Jo pagrindą sudaro prielaida, kad kiekvienos organizacijos pasirinktas, net ir struktūruotas ir racionalus. projektų portfelio formavimo modelis, bet kokių atveju remsis nestruktūruotu požiūriu bei

turima patirtimi, kuri yra individuali kiekvienai organizacijai ir portfelio vadovui. Nepaisant to, projektų portfelio formavimo arba projektų atrankos modelis turi atitikti 3 kriterijus (Žilinskas, 2010):

1. Adekvatumo (projektų atrankos modelis gali būti laikomas adekvačiu, jei projektų vadovas, remiantis savo kompetencija, mano, kad atliekamas projekto vertinimas yra tikslingas ir jo turima informacija apie potencialų projektą gali būti racionaliai naudojama);
2. Naudojimo paprastumo (modelis gali būti laikomas paprastai naudojamu, jei jo naudojimui nereikia specifinių žinių ir pasirengimo);
3. Veiksmingumo (efektyvumo) (modelis laikomas veiksmingu, jei naudojantis juo galima gauti objektyvesnius ir išsamesnius projektų vertinimo rezultatus nei naudojant kitus metodus).

*Apibendrinant,- projektų portfelio formavimo procesas yra aktualus kiekvienai projektų portfelį valdančiai organizacijai, nes tai turi strateginės įtakos organizacijos veiklai. Šis procesas turi būti išsamus, leidžiantis visapusiškai įvertinti potencialius projektus. Nors mokslinėje literatūroje pateikiami skirtingi projektų portfelio formavimo etapai ir vieta projektų portfelio valdymo kontekste, tačiau visi tyrėjai vienareikšmiškai sutinka su šio proceso svarba organizacijai. Nuo organizacijos pasirinkimo priklauso kokiomis priemonėmis/modeliais naudojantis bus vykdomas projektų portfelio formavimas ir kokiais kriterijais remiantis bus priimami sprendimai dėl projektų įtraukimo į projektų portfelį, siekiant išlaikyti projektų portfelio strateginę orientaciją.*

## **2.2. Tradicinių projektų portfelio formavimo modelių analizė ir vertinimas**

Kaip minėta 2.1. poskyryje, projektų portfelio formavimo sprendimai priklauso nuo pasirinkto projektų portfelio formavimo arba projektų atrankos modelio. Costantino, Di Gravio ir Nonino (2015) ir Kaziliūnas (2009) projektų portfelio atrankos modelius grupuoja į dvi kategorijas: *neskaitmeninius* ir *skaitmeninius*. Neskaitmeniniai modeliai (žr. 2.2.1. skyrelį) apima platų spektrą projektų vertinimo aspektų, pradedant situacija rinkoje ir baigiant socialine atsakomybe. Tuo tarpu skaitmeniniai modeliai (žr. 2.2.2. skyrelį) dažniausiai remiasi finansiniais skaičiavimais ir įvertina tokius finansinius rodiklius kaip investicinė grąža, grynoji dabartinė vertė, atsipirkimo periodas ir kt.

Nepriklausomai nuo pasirinkto atrankos modelio tipo, abiejų tipų tikslas yra padėti lengviau pasirinkti tinkamą projektą ir taip maksimizuoti projektų portfelio vertę organizacijai (Milosevic, 2003). Norint pasirinkti vieną ar kitą modelio tipą organizacija įvertina jai aktualius kriterijus: įgyvendinamumą, svarbą, lankstumą, kainą ir pan. Esminis modelio pasirinkimo principas yra jo galimybės padėti projektų vadovui nustatyti ar projektas atitinka organizacijos strategiją ir jos tikslus.

## 2.2.1. Neskaitmeniniai projektų atrankos modeliai

Pirmoji projektų atrankos modelių grupė yra neskaitmeniniai modeliai. Taikant šios grupės modelius sudaromi klausimynai, skirti projektų tinkamumui įvertinti (Kaziliūnas, 2009). Klausimynų tipai yra įvairūs ir priklausomi nuo daugelio vidinių ir išorinių veiksnių, kurie yra esamoje situacijoje yra aktualūs organizacijai. Pasak Dobrovolskienės ir Tamošiūnienės (2014), neskaitmeniniai metodai padeda išsiaiškinti, kuo naudingas kiekvienas iš potencialių projektų. Tie projektai, kurie yra patys naudingiausi, t. y. atitinka numatytus kriterijus (tokius kaip įtaka darbuotojams, galimai padidėjęs klientų skaičius ir kt.) yra nuosekliai atrenkami ir toliau vertinami naudojant skaitmeninius metodus.

Pasak Miloseviciaus (2003), neskaitmeniniai modeliai apima sąrašą aktualių organizacijai ar projektų vadovui kriterijų, kuriais remiantis projektų vadovas ar kitas įgaliotas asmuo galėtų remtis, atrenkant tik visapusiškai geriausius projektus į projektų portfelį. Prie neskaitmeninių modelių galima priskirti ir rangavimą. Taikant šį modelį kiekvienas numatytas kriterijus yra įvertinamas tam tikroje skalėje ir gauna atitinkamą balų skaičių, priklausomai nuo atitikimo kriterijui (Jamratanakul, Patanakul ir Milosevic, 2008). Tokiu būdu konkretiems kriterijams suteikiamas atitinkamas prioritetas ir svarba (Dobrovolskienė ir Tamošiūnienė, 2015).

Tokie kriterijų sąrašai organizacijose gali būti arba standartiniai arba sudaromi individualiai situacijai atskirai (Murray ir kt., 2010). Tuo tarpu patys projektų vertinimo kriterijai gali būti skirstomi į tipus (Milosevic, 2003):

1. Būtinieji/privalomi, turintys didelę įtaką organizacijai (jei šie kriterijai netenkinami, tuomet projektas negali būti priimtas nei jei tenkina kitus kriterijus);
2. Pasirenkamieji (įtraukiami į projektų vertinimą priklausomai nuo individualios situacijos).

Curado ir Manica (2010) atlikto tyrimo metu nustatyta dažniausiai naudojami nefinansiniai rodikliai: klientų pasitenkinimas (naudoja 86 proc. organizacijų), produkto kokybė (71 proc.), vidinių procesų efektyvumas (71 proc.), darbuotojų motyvacija (52 proc.), užimama rinkos dalis (29 proc.), technologiniai pajėgumai (19 proc.), inovacijos (14 proc.).

Pasak Kendallo ir Rollinso (2005), organizacijos, atrinkdamos projektus ir pasirinkdamos neskaitmeninius vertinimo modelius, projektus vertina trimis pjūviais:

1. Projektai orientuoti į vidinius arba išorinius procesus (projektų balansas projektų portfelyje priklauso nuo organizacijos trūkumų einamuoju metu, pvz., jei ji turi laisvų išteklių ir santykinai mažai klientų, tuomet būsiami projektai turi būti susiję su rinkos dalies didinimu, naujų klientų pritraukimu ir esamų išlaikymu; tuo tarpu, jei organizacija patiria per daug sąnaudų, tuomet projektai dažniausiai nukreipiami į sąnaudų optimizavimą ir būna orientuoti į vidinius procesus);

2. Projektai orientuoti į tyrimus arba plėtrą (remiantis praktika, dauguma organizacijų savo projektus orientuoja į veiklos plėtrą ir tik maža dalis dėmesio skiria tyrimų projektams, tuo tarpu siekiant efektyvios plėtos organizacijos turėtų įgyvendinti pakankamai projektų orientuotų į rinkos, produktų ir kitus tyrimus; kita vertus, Arlbjørnas ir kt. (2015), atliko tyrimą, kurio metu nustatė, kad šiandieninės organizacijos suvokia tyrimų svarbą ir geba subalansuoti tyrimų ir organizacijos plėtos projektų skaičių);
3. Rizikos ir pelningumo balansas (nuo organizacijos požiūrio į riziką ir gebėjimo ją prisiimti priklauso kokio rizikos lygio projektus organizacijos renkas, atitinkamai nuo to priklauso ir gaunama projekto grąža – kuo didesnė rizika, tuo didesnės grąžos (arba nuostolio) galima tikėtis iš projektų; pasak Killeno ir kt. (2008) projektų portfelyje nesubalansavus projektų rizikos organizacija negalės gauti maksimalios vertės, pvz., laikantis konservatyvumo principo portfelyje turint tik žemos rizikos projektus reikės ilgo laikotarpio kol bus pasiekta atitinkama finansinė grąža).

Nepriklausomai nuo pjūvių, kuriais projektai yra analizuojami, neskaitmeniniai projektų vertinimo modeliai pasižymi tuo, kad leidžia priimti objektyvius ir pagrįstus projektų vertinimo sprendimus, juos paprasta naudoti (šie atrankos modeliai pasižymi lankstumu), juos lengva pakeisti, siekiant prisitaikyti prie pasikeitusios situacijos ir juos galima naudoti bet kokio tipo projektams ir organizacijoms, nepriklausomai nuo projektų apimties, pobūdžio ir pan. (Iamratanakul ir kt., 2008).

Nepriklausomai nuo paminėtų modelių naudojimo privalumų, mokslinėje literatūroje gausu ir kritikos šiam vertinimo modelių tipui. Iamratanakulas ir kt. (2008) prie dažniausiai pasitaikančių klaidų, naudojant tokio tipo atrankos modelius, priskiria netinkamų ir neadekvačių kriterijų pasirinkimą. Tiek Kaziliūnas (2009), tiek Carnero (2015) rekomenduoja pasirinkti tam tikras projektų atrankos kriterijų grupes, kurios galėtų būti: finansiniai, techniniai, elgesio ir kt. kriterijai, ir remiantis jomis suformuoti kompleksinį projektų vertinimo modelį, įvertinantį projektą iš įvairių perspektyvų. Toks įvairių kriterijų įtraukimas į projektų vertinimo modelį ne tik leidžia įvertinti projektus iš įvairių perspektyvų, bet ir užtikrinti projektų atrankos proceso aukštesnį skaidrumo lygį. Kita vertus, svarbu išlaikyti vertinimo kriterijų balansą vertinimo modelyje, nes naudojant neskaitmeninį vertinimą susiduriama ir su kitu iššūkiu - perpildytu kriterijų sąrašu, kurį sunku tiek įvertinti kaip vieną vienetą, tiek surinkti visą reikalingą informaciją reikalingą visiems kriterijams įvertinti (Chih ir Zwikael, 2015).

Kitas, pasak Dobrovolskienės ir Tamošiūnienės (2014), iššūkis, laukiantis projektų vadovo, sudarančio kriterijų sąrašą, yra svorio priskyrimas konkrečiam kriterijui. Tai ypač aktualu, kai kriterijų skaičius yra santykinai nedidelis, tuomet kiekvieno kriterijaus svoris turi didelį poveikį galutiniam projekto vertinimo ir atrankos rezultatui. Tai yra subjektyviausia modelio dalis, nes projekto atitikimo kriterijui vertinimas daugeliu atveju yra objektyvus (pagrįstas konkrečiais istoriniais duomenimis,

strategijoje numatytais rodikliais ir kt.), o svertas yra subjektyviai įvertinta dedamoji modelio struktūroje (Iamratanakul ir kt., 2008; Rafiee, Kianfar ir Farhadkhani, 2013).

Kita vertus, net ir ne visi kriterijai (pvz., tokie kaip atitikimas strategijai, sėkmės tikimybė ir kt.) gali būti objektyviai išmatuojami. Taip pat svarbu atsižvelgti į tai, kad kiekvieno iš kriterijų, kurių reikšmė yra įvertinama objektyviai (pvz., pajamos, išreikštos eurais) turi būti paverčiama į skalės reikšmę. Tokiu būdu įvairių skalių kriterijai (išreikšti piniginiiais, kiekio ir kitais vienetais) standartizuotai paverčiami į suformuotos skalės rodmenį (pvz., esant dešimtbalei skalei, įvertinami nuo 0 iki 10). Galiausiai susumavus visų kriterijų balus (ir įvertinus kriterijų svorius) gaunamas projekto surinktas balų skaičius, kuriuo remiantis projektas lyginamas su kitomis alternatyvomis (Dobrovolskienė ir Tamošiūnienė, 2014; Kaziliūnas, 2009).

Esminiai apibendrinti neskaitmeninių projektų atrankos modelių trūkumai pateikiami apibendrintoje lentelėje (žr. 1 lentelę).

**1 lentelė. Esminiai neskaitmeninių projektų vertinimo modelių trūkumai**

<b>Trūkumai</b>	<b>Autorius</b>
Netinkamų ir neadekvačių kriterijų pasirinkimas iškreipia vertinimo rezultatus.	Iamratanakulas ir kt. (2008)
Perpildytas nereikalingais kriterijais kriterijų sąrašas.	Chih ir Zwickael (2015)
Subjektyvus svertinių dydžių pasirinkimas ir dalies kriterijų įvertinimas (ypač kokybinių).	Dobrovolskienė ir Tamošiūnienė (2014) Iamratanakulas ir kt. (2008) Rafiee ir kt. (2013)
Komplikuotas skirtingų mato vienetų pavertimas į numatytą vertinimo skalę.	Dobrovolskienė ir Tamošiūnienė (2014) Kaziliūnas (2009)

*Apibendrinant,- neskaitmeniniai projektų vertinimo modeliai gali būti pritaikomi skirtingų tipų projektams vertinti. Šių modelių panaudojimas priimant projektų atrankos sprendimus yra paprastas ir lankstus, nes jie lengvai adaptuojami esant nestandartinėms situacijoms ar pasikeitus aplinkybėms. Kita vertus, neskaitmeninių vertinimo modelių naudojimas (informacijos rinkimas ir projekto vertinimas) yra imlus laikui, o juos naudojant atsiranda didelė subjektyvumo tikimybė. Autorės nuomone, siekiant visapusiško ir kompleksinio projektų vertinimo ir neskaitmeninių modelių trūkumų pašalinimo ar bent jų pasireiškimo tikimybės sumažinimo, neskaitmeninius vertinimo modelius reikia papildyti skaitmeniniais ir taip sudaryti kompleksinio vertinimo modelį.*

## 2.2.2. Skaitmeniniai projektų atrankos modeliai

Kaip minėta, Kaziliūno (2009) antroji išskirta projektų atrankos metodų grupė yra skaitmeniniai modeliai (literatūroje dar vadinami ekonominiais modeliais (Milosevic, 2003)). Didžioji dalis skaitmeninių modelių yra sudaryti finansinės analizės pagrindu, kuri yra naudojama viena arba kaip kompleksinių vertinimo modelių sudedamoji dalis (Milosevic, 2003). Remiantis Killeno ir kt. (2008) atliktu tyrimu, net 77% projektų portfelių turinčių organizacijų, naudoja finansinę analizę, nors pastarosios rezultatų naudojimas organizacijai aukštos vertės ilgalaikėje perspektyvoje nesukuria. Tuo tarpu remiantis Curado ir Manica (2010) atlikto tyrimo duomenimis, 30 proc. tyrime dalyvavusių organizacijų, vertindamos projektus remiasi tik finansiniais rodikliais, o 67 proc. organizacijų naudoja modelius, kurie apjungia finansinius ir nefinansinius vertinimo kriterijus.

Visus finansinius projektų vertinimo modelius sieja tai, kad jie parodo finansinę investicijų grąžą. Tuo tarpu, pasak Mackevičiaus ir Tomaševičiaus (2011), net 75–81 % atvejų yra naudojama finansinė analizė. Tai patvirtina ir Adesina ir kt. (2015) tyrimas (tyrime dalyvavo 205 organizacijos iš įvairių veiklos sričių), kurio rezultatai rodo, kad finansinis projektų vertinimas užima pirmąją vietą iš visų galimų vertinimo modelių.

Mokslinėje literatūroje gausu projektų finansinių vertinimo modelių, tačiau dažniausiai sutinkami pateikiami suvestinėje lentelėje (žr. 2 lentelę).

**2 lentelė. Finansinio projektų vertinimo pagrindiniai modeliai<sup>1</sup>**

<b>Finansinio vertinimo modelis</b>	<b>Autorius</b>
Atsipirkimo periodas (angl. <i>Payback Period</i> )	Grahamas ir Harvey (2002), Kaziliūnas (2009), Milis ir Mercken (2004), Žilinskas (2010), Žižlavský (2014)
Investicijų grąža (angl. <i>Return on Investment, ROI</i> )	Dobrovolskienė ir Tamošiūnienė (2015), Huangas (2007), Kaziliūnas (2009), Milis ir Mercken (2004), Žižlavský (2014)
Grynoji dabartinė vertė (angl. <i>Net Present Value, NPV</i> )	Arifin ir kt. (2015), Dobrovolskienė ir Tamošiūnienė (2015), Grahamas ir Harvey (2002), Huangas (2007), Kaziliūnas (2009), Milis ir Mercken (2004), Žilinskas (2010), Žižlavský (2014)
Vidinė grąžos norma (angl. <i>Internal Rate of Return, IRR</i> )	Grahamas ir Harvey (2002), Kaziliūnas (2009), Mackevičius ir Tomaševičius (2011), Žilinskas (2010), Žižlavský (2014)

<sup>1</sup> Remiantis Kaziliūno (2009) pateikta projektų atrankos modelių klasifikacija tokie įvardijami finansiniai rodikliai yra laikomi projektų vertinimo modeliais. Tolimesniame darbe bus laikomasi šios klasifikacijos.

Remiantis Grahamo ir Harvey (2002) atliktu tyrimu (kuriame dalyvavo 392 respondentai, atstovaujantys skirtingų veiklos rūšių organizacijas), nustatyta, kad daugelis organizacijų, naudojasi akademinio/ mokslinio lygmens literatūros rekomendacijomis, projektus vertinti, naudojant grynosios dabartinės vertės rodiklį. Tame pačiame tyrime nustatyta, kad rodiklių pasirinkimas priklauso nuo organizacijos dydžio, t. y. didelės organizacijos renkasi jau minėtą grynosios dabartinės vertės metodą, o mažesnėms aktualesnis atsipirkimo periodas. Populiariausi metodai yra vidinė gražos norma (naudoja 75,7 proc. organizacijų), grynoji dabartinė vertė (naudoja 74,9 proc. organizacijų), atsipirkimo periodas (naudoja 57 proc. organizacijų).

Nepaisant itin dažno finansinio vertinimo priemonių naudojimo organizacijose, siekiant atrinkti tinkamus projektus, mokslinėje literatūroje randama ir tokių vertinimo modelių naudojimo kritikos ir trūkumų.

Pasak Killeno ir kt. (2008) bei Žižlavský (2014), finansinės analizės esminis trūkumas yra ilgalaikės perspektyvos nebuvimas. Tai aktualiausia inovaciniams ir MTEP (*mokslo tyrimų ir ekonominės plėtros*) projektams, kurie paprastai trumpuoju laikotarpiu generuoja neigiamus pinigų srautus, tačiau ilgalaikėje perspektyvoje yra atsiperkantys su didele marža. Pasak autorių, yra matoma neigiama koreliacija tarp finansinės analizės rezultatų ir, pavyzdžiui, naujų projektų, apimančių naujų produktų įvedimą į rinką. Doctoras, Newtonas ir Pearsonas (2001) teigia, kad organizacijos numato nepagrįstai aukštas finansinių rodiklių reikšmes, remdamosi akademinėje literatūroje pateikiamomis rekomendacijomis, o tai iškreipia analizės išvadas ir priimamus sprendimus.

Tuo tarpu Huangas (2007) pažymi, kad finansinė analizė, nors ir išreiškiama kiekybiniais rodikliais, tačiau rodiklių skaičiavimai pasižymi neapibrėžtumu, nes skaičiavimams naudojamos prielaidos ir tikimybės (naudojamos labiausiai tikėtinos atitinkamų rodiklių, pvz., prognozuojamos pajamos, reikšmės, vertinamos iš dabarties perspektyvos remiantis istoriniais duomenimis). Dažna priežastis netikslioms prognozėms yra informacijos trūkumas. Kita priežastis, yra tokių finansinių rodiklių dedamųjų reikšmių, pvz., palūkanų normos, subjektyvus pasirinkimas lemiantis skirtingus analizės rezultatus (Doctor ir kt., 2001). Pasirinkta mažesnė diskonto norma, skaičiuojant tokį rodiklį kaip grynoji dabartinė vertė, didina minėtąjį rodiklį, o kartu ir projekto patrauklumą. Tuo tarpu, - diskonto normai didėjant, projekto patrauklumas mažėja. Kaip to prevenciją Mackevičius ir Tomaševičius (2011) pateikia atidų pradinių duomenų pasirinkimą bei kritišką analizės rezultatų vertinimą.

Minėtieji, dažniausiai naudojami finansinio vertinimo metodai, turi žemą kompleksškumo lygį, t. y. įvertina tik tam tikrą aspektą, pvz., atsipirkimo periodas įvertina tik pradines projektui reikalingas investicijas, tačiau neįvertina laiko veiksnio, papildomų investicijų projekto eigoje ir kt. (Žižlavský, 2014). Žižlavský antrina Žilinskas (2010) ir Carnero (2015), kurie teigia, kad racionaliai projektų atrankai vykdyti būtinos kompleksinės projektų vertinimo metodikos arba kompleksiniai modeliai, nes



vien finansiniai rodikliai suteikia tik bazinę, pradinę informaciją projektams vertinti (pvz., atsipirkimo periodas), tačiau negali būti laikomi pagrindiniais projektų atrankos vertinimo kriterijais.

Apibendrinti finansinių modelių, taikomų projektų atrankai, trūkumai, neatsižvelgiant į konkrečių metodų trūkumus, pateikiami 3 lentelėje.

**3 lentelė. Esminiai projektų finansinio vertinimo trūkumai**

<b>Trūkumai</b>	<b>Autorius</b>
Netikslumas dėl sudarytų prielaidų (informacijos tikslioms prielaidoms trūkumas).	Huangas (2007)
Subjektyvių pradinių reikšmių pasirinkimas.	Doctoras ir kt. (2001)
Gaunami nepatrauklūs rezultatai inovacinių projektų atžvilgiu (pvz., ilgas atsipirkimo laikas), atmetami ilguoju laikotarpiu vertę kuriantys projektai.	Killenas ir kt. (2008) Mackevičius ir Tomaševičius (2011) Milis ir Mercken (2004)
Žemas rodiklių kompleksiskumo lygis.	Žižlavský (2014)
Numatomos standartizuotos priimtinos rodiklių reikšmės, neatitinkančios organizacijos situacijos.	Doctoras ir kt. (2001) Milis ir Mercken (2004)
Projektas vertinamas tik iš finansinės perspektyvos, neanalizuojant platesnio konteksto ir sukuriama nefinansinė vertė.	Norvaišienė ir Krušinskas (2008)
Kuo ilgesnis projekto įgyvendinimo laikotarpis ir ilgesnis atsipirkimo laikas, tuo finansinės prognozės yra mažiau patikimos.	Žilinskas (2010)

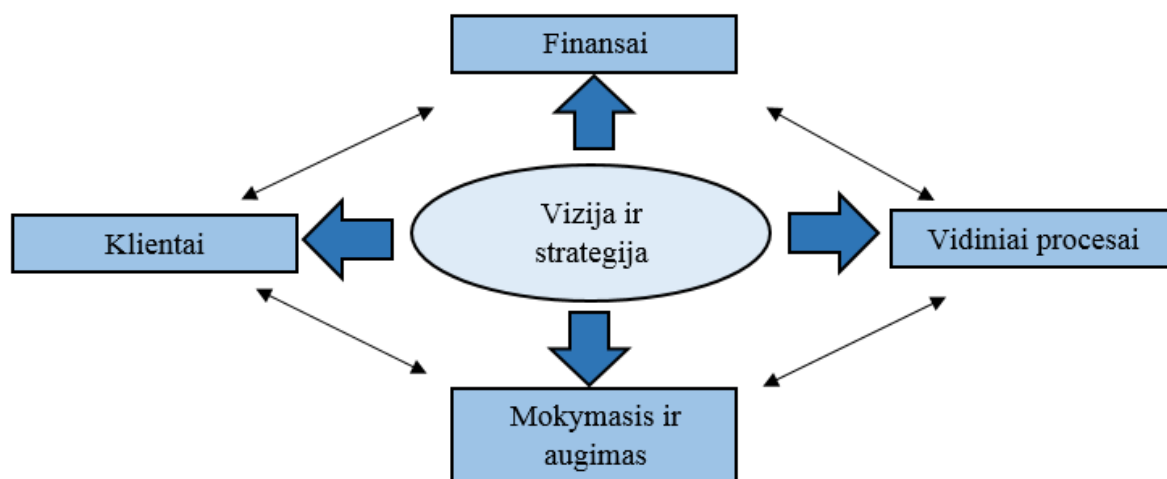
*Apibendrinant, - skaitmeninių metodų naudojimą, o konkrečiau - analizuotą finansinę analizę, nustatyta, kad finansinė analizė yra dažniausiai naudojamas projektų vertinimo metodas, kuris leidžia kiekybiškai įvertinti potencialaus projekto atsipirkimą ir grąžą, kas ir yra aktualiausia į pelną orientuotoms organizacijoms. Nepaisant to, yra išskiriami finansinių metodų taikymo trūkumai, susiję su galimai iškreiptais ar netinkamai interpretuojamais rezultatais projektų atrankos sprendimo priėmimo procese. Autorės nuomone, aktualiausias finansinės analizės trūkumas yra šio skaitmeninio modelio orientacija tik į projekto grąžą finansine prasme, neįvertinant kitų vidinių ar išorinių veiksnių, kas neleidžia visapusiškai įvertinti teikiamos naudos ir galimybių jį įgyvendinti, o kartu padidina netinkamo projektų portfelio formavimo sprendimo priėmimo tikimybę.*

## 2.3 Subalansuotų rodiklių sistemos analizė

Nors daugelis organizacijų ar organizacijų padalinių tam tikrais pjūviais ir matuoja savo veiklos sėkmę (pvz., pagamintos produkcijos skaičiumi, naujai pritrauktų klientų skaičiumi ir pan.), tačiau dažniausiai šie rodikliai ir kriterijai nėra orientuoti į organizacijos strategiją (Keyes, 2011). Atsižvelgiant į tradicinių vertinimo modelių trūkumus 1992 m. buvo sukurta subalansuotų rodiklių sistema (toliau, *SRS*; angl. *Balanced Scorecard/ BSC*), kuri pakeitė organizacijų požiūrį į savo veiklos vertinimą.

SRS ištakos prasideda akademikų Kaplan ir Norton (1992) tyrimu, kuriame nustatytas naujas organizacijos vertinimas, orientuotas į organizacijos strategiją ir sudarytas iš 4 perspektyvų (finansų, klientų, vidinių procesų ir augimo) vertinimo (Amado, Santos ir Marques, 2012; Davis, 2016). Kitais žodžiais tariant, įvertinus minėtąsias keturias perspektyvas organizacija bus visapusiškai įvertinus savo veiklą (Mendes ir kt., 2012). Ši sistema išsiskiria iš kitų organizacijos veiklos vertinimo priemonių tuo, kad integruoja visus organizacijoje vykstančius procesus ir leidžia į organizaciją žiūrėti kaip į visumą (Davis, 2016). Pasak Ghazinoory ir Soofi (2012) tai kriterijų grupės, kurios organizacijos ir projektų vadovams leidžia greitai ir išsamiai pamatyti organizacijos viziją.

SRS sukūrimas prasidėjo nuo suvokimo, kad organizacijos veikla negali būti vertinama trumparegiškai, t. y. atsižvelgiant vien į finansinius rodiklius, kurie dažnai suteikia klaidinančią informaciją, darančią neigiamą įtaką organizacijos plėtrai ir inovacijoms (Kaplan ir Norton, 1992).

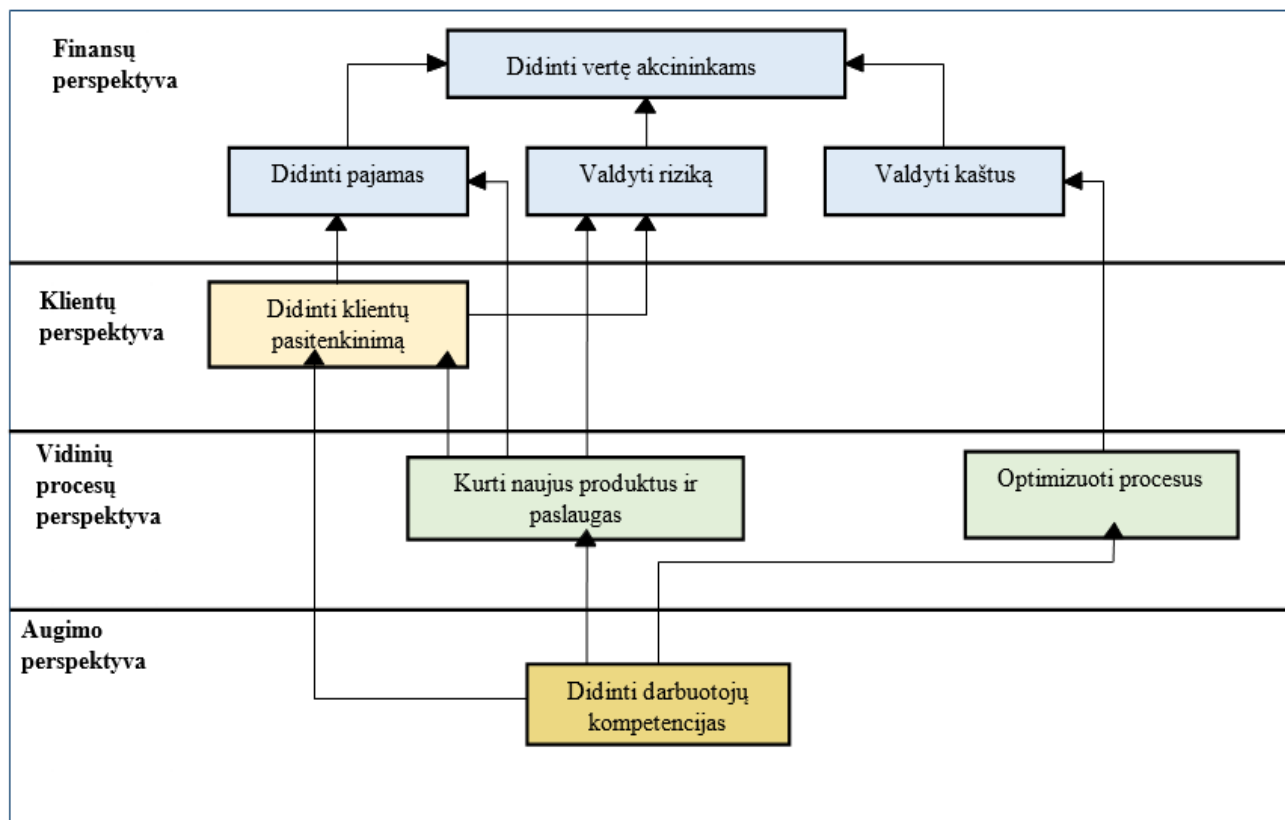


7 pav. SRS perspektyvų ir organizacijos strategijos ryšys (sudaryta pagal Sudnickas, 2005)

SRS ir organizacijos strategijos ryšį patvirtina ir Bagdonienė, Daunorienė ir Simanavičienė (2011), kurios teigia, kad ši sistema yra laikoma viena pažangiausių vadybos technikų, skirtų strateginių tikslų pasiekimui ir jų iškomunikavimui visoje organizacijoje. Ji leidžia įvertinti organizacijos veiklą bet kurioje veiklos fazėje (tiek planuojant projektus, tiek juos jau įgyvendinant) ir priimti organizacijos valdymo sprendimus (Ghazinoory ir Soofi, 2012). SRS galima vadinti tiek sistema, tiek įrankiu, kuris leidžia efektyviai panaudoti ribotus organizacijos išteklius (Davis, 2016). Kad SRS yra įrankis, kuris

leidžia organizacijai remiantis priežasties-pasekmės ryšiais siekti strateginių tikslų patvirtina ir Ferreira (2013). Mendes, Santos, Perna ir Ribau Teixeira (2012) teigia, kad būtent šie ryšiai neleidžia rodiklių vertinti individualiai, o numato kompleksinį vertinimą.

Subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvų tarpusavio ryšiams vizualizuoti yra naudojamas strateginis žemėlapis (angl. *Strategy Map*), kaip įrankis, kuris leidžia matyti kiekvienos perspektyvos tikslų tarpusavio ryšius (žr. 8 pav.) (Mendes ir kt., 2012). Remiantis Ghazinoory ir Soofi (2012) rekomendacijomis subalansuotų rodiklių sistemoje turėtų būti nuo 20 iki 30 rodiklių, siekiant turėti optimalų modelį. Tuo tarpu Keyes (2011) rekomenduoja apsiriboti 10-20 kriterijų skaičiumi.



**8 pav. Subalansuotų rodiklių sistemos strateginis žemėlapis (adaptuota pagal Tohidi, Jafari ir Afshar, 2010; Wu, 2012)**

Pateiktas strateginis žemėlapis yra pavyzdinis – jame remiantis atsitiktiniais galimais projekto tikslais suformuoti priežastiniai perspektyvų tarpusavio ryšiai. Matoma, kad investuojant į darbuotojų kompetencijų kėlimą (augimo perspektyva), jų mokymą tikėtina, kad tai leis organizacijoje optimizuoti procesus ir sukurti naujus produktus ar paslaugas (vidinių procesų perspektyvos rodiklis). Sukūrus naujus produktus ir padidinus asortimentą padidės klientų pasitenkinimo lygis (klientų perspektyvos rodiklis), kas galiausiai leis padidinti organizacijos pajamas ir suvaldyti klientų netekimo riziką (finansų perspektyvos rodiklis). Tuo tarpu optimizuoti procesai (vidinių procesų perspektyva) organizacijai leis mažinti kaštus, o tai didinans pelną (finansų perspektyva). Apibendrinant visas perspektyvas pastebima, kad visi šie procesai leis padidinti vertę akcininkams (Amado ir kt., 2012).

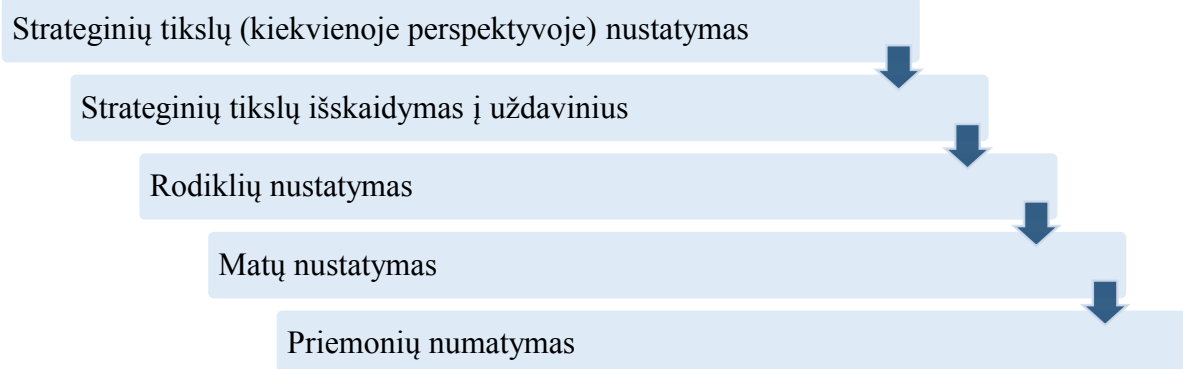
Pasak Patanakulo ir Miloseviciaus (2009), toks ryšys parodo, kad organizacijos investicijos į inovacijas ir organizacijos augimą galiausiai generuoja ir finansinę grąžą, t. y. susieja tobulėjimo perspektyvą su finansų perspektyva. Būtent šie tarpusavio ryšiai yra laikomi vienu iš svarbiausių SRS privalumų (Tohidi ir kt., 2010). Ferreira (2013) konstatuoja, kad SRS apjungia nefinansinius rodiklius ir parodo, kad jie gali būti lydintys indikatoriai (angl. *leading indicators*) organizacijos sėkmingai būsimai finansinei veiklai. Tokiam požiūriui antrina ir Rostami, Tabatabaei ir Zia (2015), kurie teigia, kad SRS yra priemonė, kuri leidžia subalansuoti finansinius ir nefinansinius vertinimo kriterijus, kurie bet kuriuo atveju ilgalaikėje perspektyvoje organizacijai leis pasiekti teigiamų finansinių rezultatų. Tokį kriterijų pasiskirstymą Changas, Tungas, Huangas ir Yangas (2008) įvardija kaip ilgalaikės ir trumpalaikės organizacijos plėtros priemonę.

Nors pradinė ir pagrindinė SRS funkcija yra išmatuoti ir taip įvertinti organizacijos veiklą. Tuo tarpu laikui bėgant SRS tapo ne tik matavimo, bet ir organizacijos strateginio valdymo įrankiu. Pasak Miliso ir Merckeno (2004), SRS yra kompleksinė, daug vertinimo aspektų integruojanti projektų vertinimo priemonė, kurią naudojant projektų vadovui reikia turėti platesnį (holistinį) organizacijos matymą ir numatyti projektų ir organizacijos strategijos sąsajas. Tuo tarpu Bagdonienė, Daunorienė ir Simanavičienė (2011) SRS įvardija kaip multidimensinę sistemą, leidžiančią visapusiškai įvertinti projektus, gaunant dinaminį organizacijos veiklos vaizdą (Ferreira, 2013). Vertinimo visapusiškumas atsiskleidžia ne tik per finansinių ir nefinansinių vertinimo kriterijų naudojimą, tačiau ir per skirtingų suinteresuotųjų šalių (vidinių ir išorinių) poreikių suderinimą, nes vertinant veiklą yra atsižvelgiama į akcininkų (finansų perspektyva), vartotojų (klientų perspektyva), darbuotojų (vidinių procesų ir augimo perspektyva), tiekėjų (vidinių procesų perspektyva) poreikius (Ferreira, 2013; Rostami ir kt., 2015). Kita vertus, subalansuotų rodiklių sistemos naudojimas aiškiai apibrėžia perspektyvas, kurių ribose yra vertinami atitinkami rodikliai, o tai apsaugo organizaciją nuo perteklinių vertinimo kriterijų sąrašų vertinimo, sutaupo laiką ir koncentruojasi tik į esminių rodiklių vertinimą (Kaplan ir Norton, 2005).

Subalansuotų rodiklių sistema įgalina organizacijas įvertinti jų veiklą ir nukreipti ją į strateginių tikslų įgyvendinimą, nes strategiją išskaido į finansinius ir nefinansinius rodiklius, kuriems pasiekti reikia imtis konkrečių veiksmų, o tai leidžia žingsnis po žingsnio siekti strateginių tikslų, kitais žodžiais tariant, strategija paverčiama į konkrečius veiksmus (Ghazinoory ir Soofi, 2012). Šios sistemos naudojimas priverčia organizaciją aiškiai apsibrėžti savo strategiją, nes tik tokiu atveju metodo naudojimas bus naudingas ir efektyvus (Ferreira, 2013). Teigiama, kad jei nors vienai iš perspektyvų nebus skiriamas pakankamas dėmesys, tuomet organizacija praras balansą ir po tam tikro laikotarpio tai turės neigiamų pasekmių kitų perspektyvų rezultatams.

Esminis SRS privalumas yra šios priemonės sąsaja su organizacijos strategija ir misija. SRS leidžia transformuoti organizacijos strategiją į taktinius veiksmus. Tai atliekama nuoseklumu, pateikiamu 9 pav. Pirmiausia, nustatomi strateginiai tikslai, tuomet jie išskaidomi į uždavinius.

Kiekvienam uždaviniui yra nurodomos jį vertinantis rodiklio pavadinimas (pvz., Veiklos kaštai), o rodikliams priskiriami matai (pvz., 10 proc.). Paskutinis etapas yra priemonių, nurodytiems uždaviniams pasiekti, įvardijimas (pvz., gamybos linijos optimizavimas).



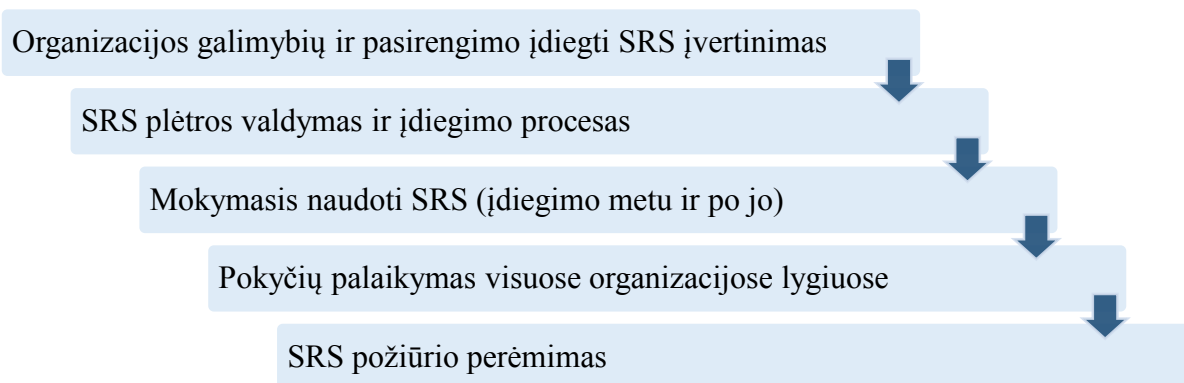
**9 pav. Strategijos transformavimo į taktinius veiksmus procesas  
(sudaryta pagal Matthews, 2006)**

SRS leidžia pašalinti tradicinių projektų vertinimo esminį trūkumą, kuomet rizikingesni ir ne taip greitai atsiperkantys projektai (inovaciniai / orientuoti į mokslinius tyrimus ir plėtrą ir kt.) yra atmetami arba jų įgyvendinimas atidedamas, nes ši sistema parodo būtent tokių projektų teikiamą visuminę naudą organizacijai ir prisidėjimą prie greitesnio organizacijos strateginių tikslų pasiekimo (Lechler ir Thomas, 2015). Remiantis Rigby ir Bilodeau (2007) atliktu tyrimu, kuriame apklausta daugiau nei 8000 respondentų iš viso pasaulio, nustatyta, kad SRS, kaip sprendimų priėmimo įrankį, naudoja: 71 proc. apklaustųjų Azijoje, 63 proc. Europoje, 62 proc. Šiaurės Amerikoje ir 60 proc. Lotynų Amerikoje.

Nors šis organizacijos veiklos vertinimo modelis turi daug privalumų, tačiau mokslinėje literatūroje sutinkama ir kritikos (Curados ir Manicos, 2010; Ferreira, 2013):

1. Visų perspektyvų rodikliai vis vien yra suvedami į finansinius rodiklius;
2. Subalansuotų rodiklių sistemos įdiegimo ir įgyvendinimas procesas yra imlus laikui;
3. Galimas akcininkų, kurie yra orientuoti tik į pelno maksimizavimą, nepasitenkinimas;
4. Perspektyvų tarpusavio ryšiai ir vertinimo kriterijai gali būti neteisingai interpretuojami.

Kalbant apie laiko imlumą subalansuotų rodiklių sistemos įdiegimui ir įgyvendinimui, Changas ir kt. (2008) pateikė procesą, kuris parodo koku būdu organizacijoje galima įdiegti ir naudoti SRS (žr. 10 pav.). Jame matoma, kad prieš įdiegiant subalansuotų rodiklių sistemą organizacijoje, reikia įvertinti galimybes šią priemonę naudoti ir organizacijos darbuotojų (ypač užimančių vadovaujančias pozicijas) požiūrį į sistemą. Pirmajam etapui pasibaigus vykdomas sistemos diegimas, kurio metu vyksta darbuotojų apmokymai ir konsultacijos, o pats mokymosi procesas tęsiasi ir po SRS įdiegimo. Įdiegus SRS, vykdomas sistemos palaikymas visuose lygiuose iki tol, kol visoje organizacijoje visiškai perimamas SRS požiūris.



**10 pav. SRS įdiegimo organizacijoje procesas (sudaryta pagal Chang ir kt., 2008)**

Toliau bus detaliau aptariamos kiekviena iš SRS perspektyvų.

**Finansų perspektyva.** Kaip analizuota 2.2. poskyryje, finansų perspektyva ar finansinių rodiklių analizė yra labiausiai paplitusi organizacijose ir būtent šios perspektyvos rodikliai ir rezultatai dažnai būna svarbiausi vertinant organizacijos veiklą ar projektus. Nepaisant to, kad subalansuotų rodiklių sistemos metodo atsiradimo viena iš priežasčių buvo finansinės analizės, kurią naudoja dauguma organizacijų veiklos vertinimui, trūkumai, tačiau tai nereiškia, kad finansinių rodiklių buvo atsisakyta. Priešingai, subalansuotų rodiklių sistemos sandara parodo, kad būtent finansų perspektyva yra atraminė ašis, papildyta kitomis perspektyvomis, siekiant visapusiško projektų vertinimo (Ferreira, 2013). Nors rėmimasis vien finansiniais rezultatais sulaukia vis daugiau kritikos, tačiau finansinis veiklos rezultatas vis vien yra itin svarbus organizacijai, siekiant sėkmingai vykdyti veiklą.

Kaip matoma ir strateginiame žemėlapyje (žr. 8 pav.), pagrindinis finansų perspektyvos tikslas yra vertės akcininkams kūrimas (Rahimnia, Keyvanipoor ir Moghadasian, 2014). Finansų perspektyvos rodikliai apima tradicinius finansinius rodiklius, tokius kaip veiklos pajamos, kapitalo atsiperkamumas, ekonominė pridėti vertė, pajamų augimas, grynųjų pinigų srautų generavimas ir kt. (Milis ir Mercken, 2004). Už finansinių tikslų ir rodiklių nustatymą organizacijoje atsakingi organizacijos ir finansų padalinio vadovai (Chang ir kt., 2008).

Finansinė perspektyva leidžia pamatuoti kaip kitų perspektyvų tikslų pasiekimas sąlygoja finansinių rodiklių pokyčius. Finansų perspektyvos tikslų pasiekimas tiesiogiai priklauso nuo kitų perspektyvų sėkmės. Taigi, šią perspektyvą galima apibrėžti per dvi prizmes. Pirmoji, finansų perspektyva tarnauja kaip visuminis organizacijos veiklos įvertinimas, priklausomas nuo kitų perspektyvų veiklos rezultatų (Rahimnia ir kt., 2014). Antroji, finansų perspektyva apibrėžia finansinės veiklos rezultatus, kurių laukiama siekiant strateginių tikslų.

Finansų perspektyvos tikslai ir vertinimo rodikliai priklauso nuo organizacijos gyvavimo ciklo etapo ir strategijos. Pavyzdžiui, organizacijos, kuri siekia agresyviai įeiti į rinką, ir organizacijos, kuri stabiliai veikia rinkoje keletą metų, finansiniai tikslai gali itin skirtis. Mokslinėje literatūroje

organizacijos vystymosi etapai, nuo kurių priklauso finansų perspektyvos rodiklių pasirinkimai, skirstomi į (Kaplan ir Norton, 2005):

1. Augimo etapas;
2. Stabilizacijos etapas;
3. Brandos etapas.

Augimo etape organizacijos yra pradiniam vystymosi etape ir turi produktų ar paslaugų vystymosi potencialą. Tokios organizacijos savo finansų perspektyvoje bus orientuotos į pajamų augimo tempus. Šios organizacijos turės daugiau inovacinių projektų su ilgu atsipirkimo periodu.

Organizacijos esančios stabilizacijos etape vis dar pritraukia investicijas ir vėliau jas reinvestuoja, todėl dažniausiai keliami aukšti tikslai kapitalo atsiperkamumo rodikliams. Nuo augimo etape esančių organizacijų šios organizacijos skiriasi tuo, kad jos orientuojasi į savo užimamos rinkos dalies išlaikymą, o ne jos didėjimą (arba tai yra organizacijos tiksluose, tačiau kaip neprioritetinė sritis). Šių organizacijų projektai bus nukreipti į vidinių procesų tobulinimą, aptarnavimo kokybės gerinimą ir pan. Jų finansų perspektyvos rodikliai bus orientuoti į pelningumą (veiklos pajamas, grynąjį pelną ir pan.).

Brandos etape organizacijos dažniausiai nepritraukia reikšmingų investicijų, jų finansų perspektyvos tiksluose nebėra investicijų į inovacijas ir plėtrą, o didžioji dauguma projektų turi trumpą atsipirkimo laikotarpį. Pagrindiniai tikslai šioms organizacijoms yra susiję su grynųjų pinigų srautų maksimizavimu.

Išanalizavus tris organizacijų tipus, matoma, kad nuo verslo gyvavimo ciklo etapo labai priklauso kokie finansų perspektyvos rodikliai yra aktualiausi ir kokie finansiniai tikslai bus numatomi.

Finansų perspektyvoje yra įvertinama ne tik finansinė graža, bet ir rizika, kadangi tai glaudžiai susiję rodikliai, nes kuo didesnės finansinės gražos yra tikimasi, tuo didesne rizika gali susidurti organizacija, todėl labai svarbu išlaikyti balansą tarp šių aspektų. Balanso išlaikymo pavyzdys gali būti veiklos diversifikavimas (geografiniu, tikslinių segmentų ir kt. atžvilgiais).

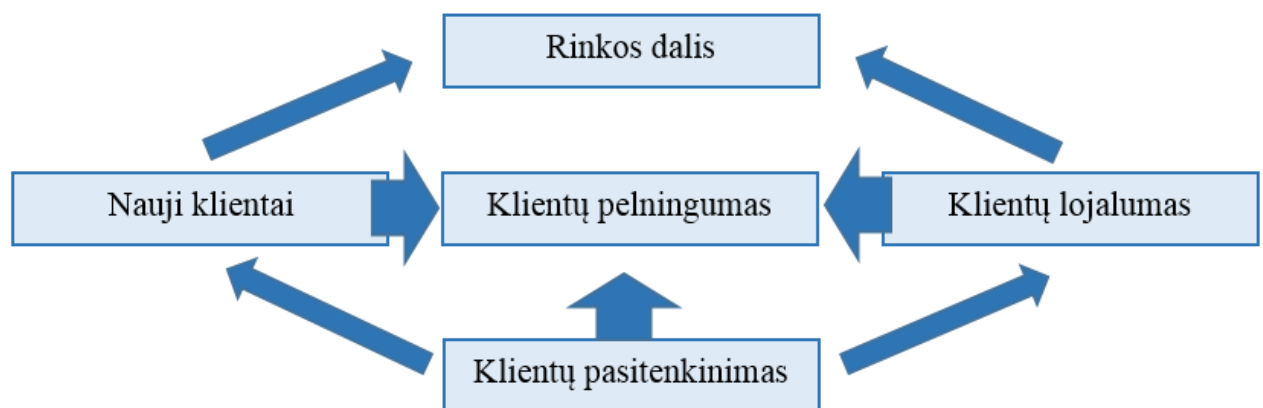
**Klientų perspektyva.** Klientų perspektyvos rodikliai paprastai matuoja organizacijos klientų pasitenkinimo lygį ir jų poreikių tenkinimą (vertinama tai, kiek jų lūkesčiai pasiteisino, kokią naudą gavo) (Mendes ir kt., 2012; Rahimnia ir kt., 2014). Taip pat naudojami ir kiti vertinimo rodikliai: klientų segmentų pelningumas, klientų lojalumas ir t. t. (Chang ir kt., 2008).

Klientų perspektyvos ribose projektų vadovai identifikuoja klientų ir rinkos segmentus, kuriuose organizacija turi konkuruoti su kitomis organizacijomis (Sainaghi, Phillips ir Corti, 2013). Būtent šie segmentai ir generuoja vertę, kurią organizacija vertina finansų perspektyvoje (C.H. Chen, Yang., C. W. Chen, L. T. Chen ir T. H. Chen, 2010). Identifikavus minėtus segmentus klientų perspektyvos rodikliai yra matuojami tik juose. Pavyzdžiui, organizacijai apsibrėžus klientų segmentą pagal amžių ir orientuojantis tik į paauglių rinką, skaičiuojant padidėjusią paklausą bus įtraukti tik paaugliai.

Pasak Kaplano ir Nortono (2005), klientų perspektyva apima ne tik tai, ką organizacija gauna iš klientų, bet ir tai, ką pati turi pasiūlyti klientams. Yra išskiriamos dvi klientų perspektyvos rodiklių grupės: pagrindiniai (klientų pasitenkinimas, naujų klientų pritraukimas ir kt.) ir išskirtiniai (rodikliai, kurie parodo, kuo organizacija šios perspektyvos ribose išsiskiria iš konkurentų ir ką ji turi padaryti, kad tas konkurencinis pranašumas didėtų). Pirmosios rodiklių grupės pagrindiniai rodikliai pateikiami 11 paveiksle, kur matomi tiek patys rodikliai, tiek jų tarpusavio ryšiai (Amado ir kt., 2012; Sainaghi ir kt., 2013).

Pirmasis rodiklis, rinkos dalis, išmatuojamas iškart, kai organizacija identifikuoja savo tikslinius segmentus ir tuomet nustatoma kaip greitai ir kiek ji turi padidėti (Mendes ir kt., 2012). Rinkos dalis priklauso tiek nuo naujų klientų (ar organizacija sugebės pritraukti naujus klientus), tiek nuo esamų (ar organizacija sugebės išlaikyti esamus klientus). Tiek naujų klientų pritraukimas, tiek esamų klientų lojalumas priklauso nuo abiejų klientų tipų pasitenkinimo lygio ir gebėjimo tenkinti jų poreikius. Chenas ir kt. (2010) laiko svarbiausiu klientų perspektyvos rodikliu. Klientų pasitenkinimo lygį sudėtinga išmatuoti, nes remiantis tyrimais, klientų apklausos neparodo realios situacijos. Ar klientas yra patenkintas suteikta paslauga ar įsigytu produktu objektyviausiai parodo jo pakartotinis apsilankymas. Kita vertus, jei klientai paslaugas vertina ir pateikia pasiūlymus tobulinimui bei į tai yra atsižvelgiama, tuomet tikėtina, kad jų pasitenkinimo vertinimas bus patikimesnis. Kita alternatyva, trečiųjų šalių atliekami klientų pasitenkinimo tyrimai (Kaplan ir Norton, 2005).

Ferreira (2013) klientų perspektyvą pristato platesne prasme. Jo nuomone, klientų perspektyvos orientacija turėtų būti į keturias dedamąsias (laiką, kokybę, paslaugos atlikimą ir kaštus), nes būtent šie rodikliai yra svarbiausi vartotojams priimant sprendimą dėl prekės ar paslaugos įsigijimo.



**11 pav. Klientų perspektyvos pagrindinių rodiklių tarpusavio ryšiai (adaptuota pagal Amado ir kt., 2012)**

**Vidinių procesų perspektyva.** Vidinių procesų perspektyvos kontekste yra identifikuojami kritiniai vidiniai procesai, kuriuos reikia valdyti ir nuolat tobulinti. Šie procesai leidžia (Chen ir kt., 2010):



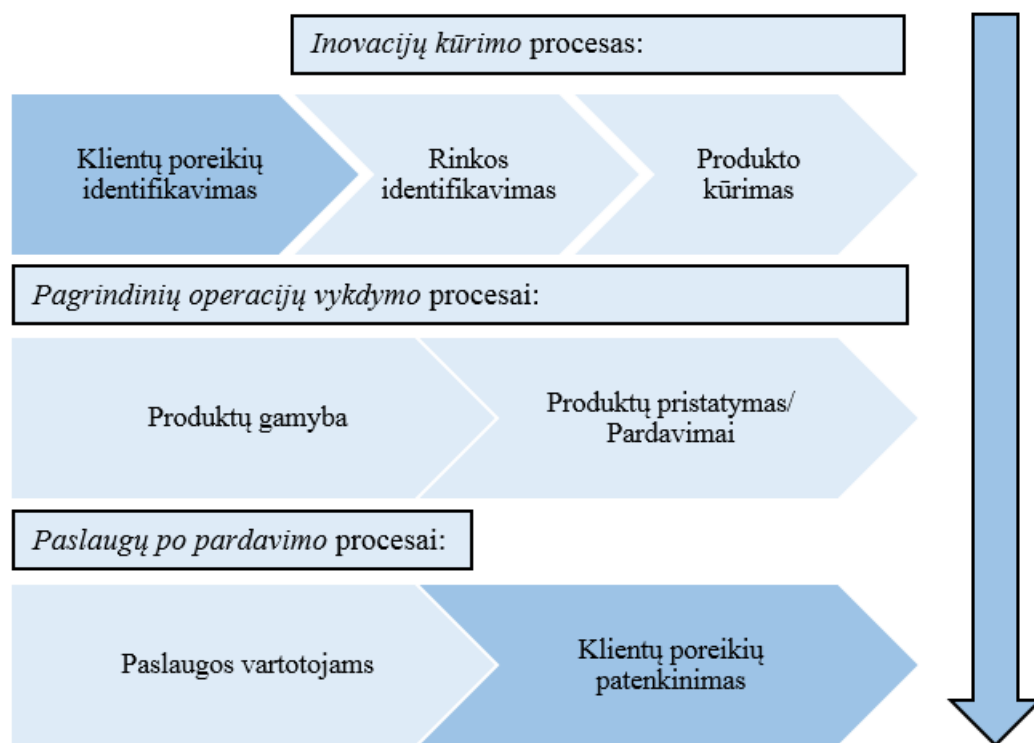
1. Sukurti vertės pasiūlymą vartotojams (klientų perspektyvai), kuri pritrauks naujus ir išlaikys jau esamus vartotojus tiksliniame rinkos segmente;
2. Patenkinti suinteresuotųjų šalių lūkesčius, nes galiausiai tai leis gauti finansinę grąžą.

Vidinių procesų perspektyvos rodikliai matuoja tų organizacijos procesų pažangą, kurie yra svarbiausi suinteresuotosioms šalims ir kurių įtaka kitų perspektyvų rodikliams yra didžiausia (Sainaghi ir kt., 2013). Juos organizacijoje paprastai nustato gamybos skyriaus vadovas, strateginio planavimo skyriaus vadovas ar vidaus audito vadovas (Chang ir kt., 2008). Dažniausiai tai procesai, kurie leidžia padidinti klientų pasitenkinimą produktu ar paslauga, arba esminiai organizacijos procesai, kurie gali suteikti konkurencinį pranašumą rinkoje (Rahimnia ir kt., 2014). Pasak Mendes ir kt. (2012), vidinių procesų perspektyva leidžia vertinti ne tik esamus ar potencialus organizacijos procesus, bet ir įvertinti ar vykdomi procesai yra adekvatūs, t. y. ar sukuria vertę vartotojams.

Ši perspektyva parodo du esminius skirtumus tarp tradicinių projektų vertinimo modelių ir subalansuotų rodiklių sistemos (Kaplan ir Norton, 2005). Tradiciniai modeliai apima jau egzistuojančių procesų vertinimą, tuo tarpu subalansuotų rodiklių sistema, vertina ne tik esamus procesus, tačiau kartu leidžia identifikuoti naujus reikalingus procesus, kurie reikalingi klientų ir finansų perspektyvų tikslams pasiekti arba tokius, kurie yra būtini organizacijos strategijos sėkmingam įgyvendinimui. Antrasis tradicinių modelių ir SRS taikymo skirtumas yra inovatyvių procesų įtraukimas į SRS (Sainaghi ir kt., 2013). Tradicinės vertinimo sistemos orientuojasi į dabartinius gaminamus produktus ir teikiamas paslaugas, siekiant patenkinti esamus klientų poreikius. Tuo tarpu SRS siekiant ilgalaikės vertės pasiūlymo klientams, nuolat ieško inovacijų ir pasiūlymų būsimiems, dar neatskleistiems klientų lūkesčiams patenkinti (Kaplan ir Norton, 2005). 12 pav. pateikiama vidinių procesų ir klientų perspektyvų ryšys, remiantis vertės kūrimo grandinės principu.

Kita vertus, SRS teorija teigia, kad turi išlikti balansas tarp organizacijos skiriamo dėmesio esamiems ir būsimiems produktams ar paslaugoms, nes vienodai svarbu vykdyti turimo produktų portfelio plėtrą ir kartu ieškoti naujų galimybių ir jas įgyvendinti.

Vidinių procesų perspektyvos rodikliai dažniausiai įvertina kokybę, produktyvumą, gamybinį pajėgumą, gamybos ciklą ir pan. Tuo tarpu, pasak Ferreiros (2013) ir Alvandi, Fazli, Yazdani ir Aghae (2012), svarbu įvertinti ir kitus organizacijos procesus, pradedant produkto kūrimu ir baigiant paslaugomis po pardavimų, pvz., garantinis produktų taisymas ir pan.



**12 pav. Vertės kūrimo grandinė (vidinių procesų ir klientų perspektyvų ryšys) (sudaryta pagal Kaplan ir Norton, 2005)**

**Augimo perspektyva.** Ši perspektyva yra orientuota į darbuotojų mokymą, jų žinių ir patirties įgijimą ir to panaudojimą savo pagrindinėje veikloje, kitais žodžiais tariant, nematerialiojo organizacijos turto augimą, daugiausia susijusį su žmogiškuoju kapitalu, informacija ir valdymo sistemomis ar organizacijos procedūromis (Mendes ir kt., 2012). Tokie minčiai pritaria ir Ferreiro (2013) bei Sainaghi ir kt. (2013), kurie teigia, kad augimas ir plėtra organizacijoje susideda iš trijų šaltinių tobulinimo: žmonių, sistemų ir organizacinių procedūrų.

Organizacijai siekiant palaikyti nuolatinę veiklą ir plėtrą yra būtinas dėmesys ir investicijos į inovacijas ir stabilų bei nuolatinį augimą. (Alvandi ir kt., 2012). Pasak Rahimnia ir kt. (2014) šios perspektyvos ribose vertinama kaip organizacija atsinaujina, tobulėja ir mokosi, siekiant sėkmingai vykdyti procesus, apie kuriuos buvo kalbama vidinių procesų perspektyvos kontekste.

Likusių perspektyvų ribose organizacija numato kokių tikslų kiekviename iš jų norima pasiekti, siekiant įgyvendinti organizacijos strategiją. Tačiau tarp numatytųjų tikslų ir esamos situacijos yra atotrūkis, o būtent augimo perspektyvos aspektai ir turi padėti pasiekti kitų perspektyvų tikslus, t. y. organizacija turi investuoti į savo darbuotojų kompetencijų ugdymą, sistemų tobulinimą ir pan. Pasak Sainaghi ir kt. (2013) augimo perspektyva turi sukurti tokią infrastruktūrą, kuri leistų mažinti atotrūkį tarp siektinų ir esamų kitų perspektyvų rodiklių ilguoju laikotarpiu.








*Apibendrinant,- subalansuotų rodiklių sistema yra organizacijos valdymo sprendimų priėmimo priemonė (sudaryta iš 4 perspektyvų: finansų, klientų vidinių procesų ir augimo), kuri pašalina*

tradicinių veiklos vertinimo modelių trūkumus. SRS leidžia organizacijai susieti taktinius veiksmus ir veiklos vertinimo rodiklius su strategija, kas sąlygoja organizacijos veiklos ir strateginių tikslų sąsają atsiradimą. Naudojant šią sistemą organizacijoje formuojasi orientacija į ilgalaikę perspektyvą ir holistinis organizacijos matymas (kiekviena sistemos dedamoji dalis susijusi su kitomis priežasties-pasekmės ryšiais, todėl matoma, kaip pokyčiai/investicijos/plėtra vienoje perspektyvoje sąlygoja kitų perspektyvų pokyčius). Autorės nuomone, subalansuotų rodiklių sistema yra kompleksinė organizacijos veiklos vertinimo priemonė, kuri gali būti pritaikyta vienam iš organizacijos veiklos tipų – projektams vertinti, atsižvelgiant į tai, kad ieškomas projektų vertinimo modelis, kuris leistų priimti argumentuotus (visapusiškai pagrįstus) projektų portfelio formavimo sprendimus, orientuotus į organizacijos strategijos įgyvendinimą.

## 2.4. H. Kerznerio organizacijos projektų portfelio formavimo modelis

2.1. - 2.3. poskyriuose analizuota kaip organizacijos atlieka ar gali atlikti veiklos ir projektų vertinimą, siekiant įtraukti projektus į projektų portfelį. Tačiau analizuotuose modeliuose neatsispindi projektų tipologija, t. y. projektų vertinimas nepriklauso nuo projektų ar projektų portfelio tipo (skirtingų tipų projektai vertinami naudojant tą pačią vertinimo sistemą). Pasak Xu ir Yeh (2014), projektų vertinimas turėtų būti atliekamas priklausomai nuo projektų tipo. Remiantis tuo, pasirinkta viena iš galimų projektų portfelio klasifikacijų, kurią pateikė Kerzneris (2001). Jis suskirstė projektų portfelius į:

1. Bazinį projektų portfelio tipą (žr. 13 pav.);
2. Tipinį su didele rizika projektų portfelio tipą;
3. Tipinį konservatyvų, orientuotą į pelną projektų portfelio tipą;
4. Subalansuotą projektų portfelio tipą.

		Reikalavimai ištekliams		
		Aukšti	Vidutiniai	Žemi
<b>Projekto gyvavimo ciklo fazės</b>	I. Iniciavimas			
	II. Projektavimas			
	III. Pasiruošimas			
	IV. Vykdymas			
	V. Užbaigimas			

13 pav. Bazinis projektų portfelio formavimo modelis (Kerzner, 2001)

Organizacijos pasirinkę vieną iš keturių projektų portfelio tipų, atsižvelgdamos į reikalavimus ištekliams ir projekto gyvavimo ciklo fazes formuoja savo portfelį. Pateikiamuose tipiškuose modeliuose apskritimai žymi projektus (apskritimo dydis rodo projekto apimtį, apskritimo tamsus fonas rodo kokia dalis projekto jau yra įgyvendinta), o apskritimų vieta modelyje – išteklių poreikį bei projekto gyvavimo ciklo fazę, kurioje yra projektas. Organizacijos siekdamas tam tikrų tikslų (pvz., orientuodamosi į pelną) turi bandyti išlaikyti pateikiamą projektų struktūrą, priklausomai nuo projektų portfelio tipo pasirinkimo. Projektui pereinant į kitą gyvavimo ciklo fazę poreikis ištekliams gali kisti, todėl matricos turi būti nuolat peržiūrimos. Projektų portfelio tipų palyginimas pateikiamas 4 lentelėje.

**4 lentelė. Projektų portfelio tipai (sudaryta autorės pagal Kerzner, 2001)**

PP tipo pavadinimas	Projektų pasiskirstymas portfelyje					Trumpas aprašymas
			Reikalavimai ištekliams			
			Aukšti	Vidutiniai	Žemi	
Tipinis su didele rizika	Projekto gyvavimo ciklo fazės	I. Iniciavimas				Dominuoja projektai, turintys itin aukštus reikalavimus ištekliams. Toks projektų portfelis būdingas organizacijoms, kurios valdo mažiau, tačiau aukštesnės rizikos projektų. Tai aktualiausia organizacijoms, kurios dirba su IT ar kitais trumpo gyvavimo ciklo projektais.
		II. Projektavimas				
		III. Pasiruošimas				
		IV. Vykdymas				
		V. Užbaigimas				
Tipinis konservatyvus, orientuotas į pelną	Projekto gyvavimo ciklo fazės	I. Iniciavimas				Apima daugiausia žemos rizikos projektus, turinčius žemus reikalavimus ištekliams. Tokius portfelius renka organizacijos, veikiančios paslaugų sektoriuose arba net ir gamybinės įmonės, kurių didžiąją dalį projektų sudaro projektai, skirti produktų tobulinimui, bet ne inovacijoms.
		II. Projektavimas				
		III. Pasiruošimas				
		IV. Vykdymas				
		V. Užbaigimas				
Subalansuotas	Projekto gyvavimo ciklo fazės	I. Iniciavimas				Organizacijos turinčios subalansuotą projektų portfelį stengiasi vienu metu turėti įvairių projektų ciklo fazių projektų, kuriems reikia įvairių lygių išteklių.
		II. Projektavimas				
		III. Pasiruošimas				
		IV. Vykdymas				
		V. Užbaigimas				

Kerznerio (2001) projektų portfelio klasifikacija pasirinkta atsižvelgiant į tai, kad H. Kerzneris yra vienas labiausiai pripažintų projektų vadybos profesionalų pasauliniu mastu, kuris yra parašęs

daugiau nei 140 mokslinių darbų ir turintis praktinės patirties konsultuojant organizacijas tais pačiais klausimais (Suchopar, 2012) ir jo darbai yra vertinami kitų šios srities mokslininkų (Loo, 2002). Apskritai, mokslininko darbai turėjo ženklų įtaką projektų vadybos formavimuisi. Jo siūlomos teorijos praplėtė susidariusias sampratas ir esmines projektų vadybos koncepcijas (Hornstein, 2015; Salazar-Aramayo, Rodrigues-da-Silveira, Rodrigues-de-Almeida ir de Castro-Dantas, 2013). H. Kerznerio sudaryti modeliai pagrįsti išsamiais tyrimais ir testavimais organizacijose (Lappe ir Spang, 2014; Lock, 2004). Daugelis analizuotų autorių nurodo, kad sukurti modeliai yra racionalūs, aiškiai apibrėžti ir lengvai pritaikomi organizacijose.

*Apibendrinant, - H. Kerzneris pateikė projektų portfelių klasifikaciją, kur projektų portfelio tipas priklauso nuo projektų poreikio ištekliams ir jų gyvavimo fazės. Ši klasifikacija leidžia projektų portfelių suskirstyti į 4 tipus. Projektų portfelio formavimo kontekste išskirti projektų portfelių tipai leidžia organizacijai, atsižvelgiant į jos turimą projektų portfelio tipą, išlaikyti tokią projektų struktūrą portfelyje, kokia yra numatyta, remiantis klasifikacija. Organizacijos, siekdamos išlaikyti pasirinkto tipo projektų portfelį, atitinkamai priima sprendimus dėl potencialaus projekto įtraukimo į portfelį. Ši projektų portfelio klasifikacija pasirinkta atsižvelgiant į H. Kerznerio, kaip projektų valdymo eksperto, patirtį, įtaką projektų vadybos formavimuisi ir jo teorijų ir modelių pripažinimą kitų tyrėjų ir mokslininkų tarpe.*

## **2.5. Teorinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis**

Remiantis išanalizuota mokslinė literatūra, susijusia su tradiciniais projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modeliais, subalansuotų rodiklių sistema bei klasikine H. Kerznerio projektų portfelio klasifikacija, sudarytas teorinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis (žr. 5 lentelę), kurio tikslas – remiantis atitinkamais kriterijais ir tų kriterijų svoriais priimti argumentuotus sprendimus dėl projektų portfelio formavimo, t. y. atrinkti tokius projektus į projektų portfelį, kad jis būtų orientuotas į strateginių tikslų pasiekimą.

Pirmąją modelio dalį sudaro 4 subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvos (finansų, klientų, vidinių procesų ir augimo). Modelyje įvardinti teoriniai kriterijai „Kriterijai F, Kriterijai K, Kriterijai VP, Kriterijai A“, žymi kiekvienai iš perspektyvų priskirtus galimus projektų vertinimo kriterijus, o „Sv F, Sv K, Sv VP, Sv A“ - konkrečių kriterijų svorius (kurie vertinant projektus bus tolygūs surinktų balų skaičiui) atitinkamos perspektyvos ribose, kur gali būti įvertinami nuo 0 iki 1 (visų perspektyvų svorių suma lygi 4). Tiek kriterijai, tiek jų svoriai priklauso ne tik nuo subalansuotų rodiklių perspektyvos, bet ir nuo projektų portfelio tipo, t. y. tos pačios perspektyvos projektų vertinimo kriterijai gali skirtis, priklausomai nuo organizacijos projektų portfelio tipo. Modelyje pasirinkta naudoti 2.4. poskyryje

aptartą Kerznerio (2010) projektų portfelių klasifikaciją: baziniai, tipiniai su didele rizika, tipiniai konservatyvūs ir orientuoti į pelną bei subalansuoti.

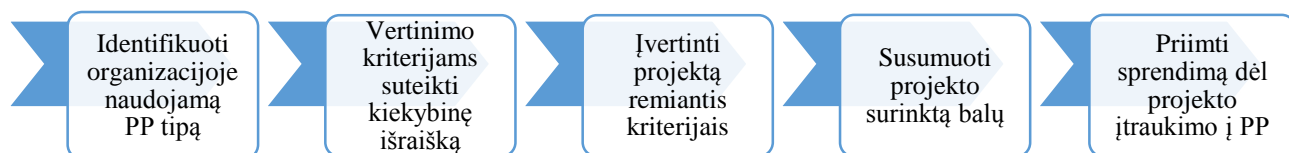
**5 lentelė. Teorinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis**

Organizacijos projektų portfelių tipai (Kerzner, 2001)								
SRS perspektyvos	Bazinis		Tipinis su didele rizika		Tipinis konservatyvus, orientuotas į pelną		Subalansuotas	
	Kriterijus	Svoris	Kriterijus	Svoris	Kriterijus	Svoris	Kriterijus	Svoris
Finansų perspektyva (FP)	KriterijusF1	SvF1	KriterijusF1	SvF4	KriterijusF2	SvF1	KriterijusF1	SvF1
	KriterijusF2	SvF2	KriterijusF3	SvF5	KriterijusF3	SvF2	KriterijusF3	SvF2
	KriterijusF3	SvF3	KriterijusF5	SvF6	KriterijusF4	SvF3	KriterijusF4	SvF3
					KriterijusF5	SvF4	KriterijusF6	SvF7
					Kriterijus F7	SvF7		
Svorių suma (FP)		1		1		1		1
Klientų perspektyva (KP)	KriterijusK1	SvK1	KriterijusK1	SvK1	KriterijusK2	SvK1	KriterijusK1	SvK1
	KriterijusK2	SvK2	KriterijusK3	SvK2	KriterijusK3	SvK2	KriterijusK3	SvK2
	KriterijusK4	SvK3	KriterijusK5	SvK3	KriterijusK4	SvK3	KriterijusK4	SvK3
					KriterijusK5	SvK4	KriterijusK6	SvK7
					KriterijusK6	SvK5		
Svorių suma (KP)		1		1		1		1
Vidinių procesų perspektyva (VPP)	KriterijusVP1	SvVP1	KriterijusVP1	SvVP1	KriterijusVP2	SvVP1	KriterijusVP1	SvVP1
	KriterijusVP2	SvVP2	KriterijusVP3	SvVP2	KriterijusVP3	SvVP2	KriterijusVP3	SvVP2
	KriterijusVP4	SvVP3	KriterijusVP5	SvVP3	KriterijusVP4	SvVP3	KriterijusVP4	SvVP3
					KriterijusVP5	SvVP4	KriterijusVP6	SvVP7
					KriterijusVP7	SvVP5		
Svorių suma (VPP)		1		1		1		1
Augimo perspektyva (AP)	KriterijusA1	SvA1	KriterijusA1	SvA1	KriterijusA2	SvA1	KriterijusA1	SvA1
	KriterijusA2	SvA2	KriterijusA3	SvA2	KriterijusA3	SvA2	KriterijusA3	SvA2
	KriterijusA4	SvA3	KriterijusA5	SvA3	KriterijusA4	SvA3	KriterijusA4	SvA3
					KriterijusA5	SvA4	KriterijusA6	SvA7
					KriterijusA6	SvA5		
Svorių suma (AP)		1		1		1		1
<b>Projekto surinkta taškų suma (max 4)</b>								.....

Naudojimas šiuo projektų vertinimo įrankiu (skirtu padėti priimti sprendimus, susijusius su projektų įtraukimu į projektų portfelį) susideda iš 5 etapų (žr. 14 pav.):

1. Organizacijos projektų portfelio (toliau *PP*) tipo identifikavimas (remiantis esama projektų pasiskirstymo pagal gyvavimo ciklo fazę ir reikalavimus ištekliams, identifikuojama kokį *PP* tipą organizacija valdo) (organizacijai identifikavus, kad ji valdo, pavyzdžiui, subalansuotą projektų portfelį, toliau bus naudojami tik du paskutiniai modelio (žr. 5 lentelę) stulpeliai);

2. Kiekybinės išraiškos priskyrimas atitinkamiems identifikuoto projektų portfelio tipo kriterijams (pavyzdžiui, finansų perspektyvos vertinimo kriterijų „projekto pajamos“ reikėtų konkretizuoti ir kiekybiškai įvertinti „projekto pajamos 100 000 Eur“);
3. Konkretaus projekto įvertinimas, remiantis numatytais vertinimo kriterijais. Jei projektas tenkina kriterijų (remiantis antrame punkte pateiktu pavyzdžiu, projekto pajamos yra lygios arba viršija 100 000 Eur), tuomet projektas gauna tiek balų, kokį svorį turi vertinamas kriterijus; jei projektas netenkina kriterijaus – gaunama 0 balų;
4. Surinktų balų skaičiaus susumavimas (vienos SRS perspektyvos ribose maksimaliai galima surinkti 1 balą, o visame modelyje - 4 balus, tenkinant visus vertinimo kriterijus);
5. Balų sumos palyginimas su alternatyvomis ir sprendimo dėl projekto įtraukimo į projektų portfelį priėmimas (dažniausiai, projektas, surinkęs didesnę balų skaičių, yra įtraukiamas į projektų portfelį).



#### 14 pav. Sudaryto teorinio projektų portfelio formavimo modelio naudojimo procesas

*Apibendrinant projektų portfelio formavimo sprendimų teorinės analizės ir teorinio modelio prielaidų skyrių, - iširta, kad tiek skaitmeniniai, tiek neskaitmeniniai projektų portfelio formavimo modeliai turi trūkumų, kurie trukdo priimti adekvačius sprendimus susijusius su projektų portfelio formavimu. Dažniausiai naudojami modeliai yra fragmentiški, jiems trūksta sąsajų su organizacijos strategija, gaunami rezultatai subjektyvūs, gali būti netinkamai interpretuojami ir t. t. Tuo tarpu analizuotas subalansuotų rodiklių sistemos modelis, skirtas organizacijos veiklos vertinimui, daugelio šių trūkumų neturi (yra kompleksinis, orientuotas į organizacijos strateginių tikslų pasiekimą,) ir gali būti skirtas potencialių projektų išankstiniam vertinimui. Apjungus jį, su H. Kerznerio pasiūlyta projektų portfelių klasifikacija sudarytas projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo teorinis modelis, kurio tikslas yra įvertinti projektus ir tokiu būdu pagrįsti priimamus projektų portfelio formavimo sprendimus.*

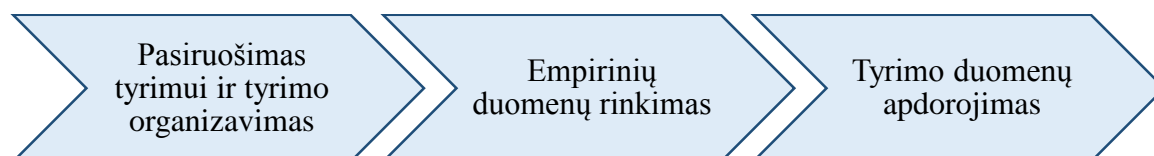
### 3. PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO SPRENDIMŲ PAGRINDIMO TEORINIO MODELIO EMPIRINIO TYRIMO METODOLOGIJA

Šiame skyriuje pateikiamas detalus empirinio tyrimo procesas, nurodomos pagrindinės tyrimo charakteristikos. Naudojamas bazinis empirinio tyrimo procesas, kuris pritaikomas konkrečiam atvejui. Naudojami tyrimo metodai mokslškai pagrindžiami.

#### 3.1. Empirinio tyrimo procesas ir esminės charakteristikos

2.5 poskyryje pateiktas sudarytas teorinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis. Siekiant išsiaiškinti, ar modelis tinkamas taikymui bei kurie subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvų (finansų, klientų, vidinių procesų ir augimo) vertinimo kriterijai yra tinkamiausi taikyti projektų atrankai į projektų portfelį, atsižvelgiant į projektų portfelio tipą, bus atliekamas empirinis tyrimas.

Remiantis Kardelio (2007) rekomendacijomis (žr. 15 pav.) numatomas projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo teorinio modelio empirinio tyrimo procesas (žr. 16 pav.)



15 pav. Bazinis empirinio tyrimo procesas (sudaryta pagal Kardelis, 2007)

*Pirmajame etape* (pasiruošimas tyrimui ir tyrimo organizavimas), atlikta pasirinktos temos probleminė ir teorinė analizės (pateikiamos 1 ir 2 skyriuose). Jų pagrindu suformuotas teorinis modelis. Prieš atliekant tyrimą numatyti pagrindiniai tyrimo metodologiniai parametrai (parametrų eiliškumas pateikiamas remiantis Luobikienės (2010) pateiktomis rekomendacijomis):

**Tyrimo problema:** Kaip tobulinti sudarytą teorinį projektų portfelio formavimo modelį?

**Tyrimo objektas.** Sudarytas teorinis projektų portfelio formavimo modelis.

**Tyrimo tikslas.** Atsižvelgiant į struktūrizuoto interviu ir anketos rezultatus, patobulinti teorinį projektų portfelio formavimo modelį.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Identifikuoti kiekvienai subalansuotų rodiklių sričiai aktualius vertinimo kriterijus pagal pasirinktą projektų portfelio tipą.



2. Nustatyti kiekvieno kriterijaus svorį kiekvienoje iš subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvų.
3. Atsižvelgiant į tyrimo metu gautas rekomendacijas patobulinti sudarytą teorinį projektų portfelių formavimo modelį.

Taip pat numatytos papildomos tyrimui aktualios charakteristikos:

**Tyrimo vykdymo laikas:** 2016 m. balandžio mėn.

**Tyrimo tipas:** ekspertinė apklausa.

**Tyrimo metodai:** struktūrizuotas interviu ir anketa.

**Tyrimo imtis:** 5 respondentai (remiantis Leeuw, Hox ir Dillman (2008) pateikiamais duomenimis, užtenka 3-4 ekspertų, kad būtų gautos pagrįstos ekspertų išvados), atitinkantys kriterijus: turintys bent 2 metų patirtį projektų valdymo srityje ir dirbantys su subalansuotų rodiklių sistema.

*Antrasis etapas* (empirinių duomenų rinkimas) ir *trečiasis etapas* (tyrimo duomenų apdorojimas) glaudžiai susiję ir yra atliekami tokia eiga:

1. Nuvykstama pas atrinktus respondentus ir jiems pristatomos pagrindinės tyrimo charakteristikos (empirinio tyrimo tikslas, uždaviniai ir kt.), H. Kerzner projektų portfelių tipai ir sudarytas teorinis projektų portfelių formavimo modelis.
2. Respondentams pateikiami iš anksto sudaryti struktūrizuoto interviu klausimai (žr. 1 priedą):
  - a. 5 respondentų kompetenciją parodantys klausimai;
  - b. 8 teorinį projektų portfelio formavimo modelį ir jo dedamąsias vertinantys klausimai;
  - c. 16 klausimų, identifikuojančių projektų vertinimo kriterijus, priklausomai nuo projektų portfelio tipo ir subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvos.
3. Gauti rezultatai analizuojami, vertinami, formuojamas respondentų siūlymų, galimoms modelio korekcijoms, sąrašas.
4. Atliekamas antrasis apklausos etapas, tiems patiems respondentams pateikiama anketa sudaryta iš dviejų dalių (žr. priedą 2):
  - a. Pirmoje dalyje respondentai turi nurodyti, kurie iš apibendrinto (interviu metu gauto) vertinimo kriterijų sąrašo yra tinkamiausi naudoti projektų vertinimui (renkamasi iki 4 kriterijų vienoje perspektyvoje);
  - b. Antroje dalyje, respondentai kiekvienam iš pasirinktų kriterijų turi priskirti atitinkamą svorį skalėje nuo 0 iki 1 (vienoje perspektyvoje).
5. Atsižvelgiant į interviu metu gautas ekspertų rekomendacijas, modelyje atsisakoma naudoti H. Kerznerio projektų portfelio klasifikaciją ir priimama naudoti praktikoje labiau paplitusį projektų portfelių klasifikavimą: techniniai/inžineriniai, organizaciniai ir

ekonominiai/finansiniai projektų portfeliai. Tyrimo metu analizuojama tik vienas projektų portfelių tipas – techniniai/inžineriniai, atsižvelgiant į respondentų kompetencijas šioje srityje. Likę projektų portfelių tipai gali būti tolimesnių tyrinėjimų kryptys.

- Remiantis anketos atsakymais sudaromas galutinis projektų portfelio formavimo modelis, kurį sudaro projektų vertinimo kriterijų sąrašas su kiekviena kriterijų įvertinančiu svoriu (galutiniai svoriai vertinimo kriterijams apskaičiuoti naudojantis aritmetiniu vidurkiu (Olsson, Engstrand ir Rupšys, 2007) (žr. 1 formulę).

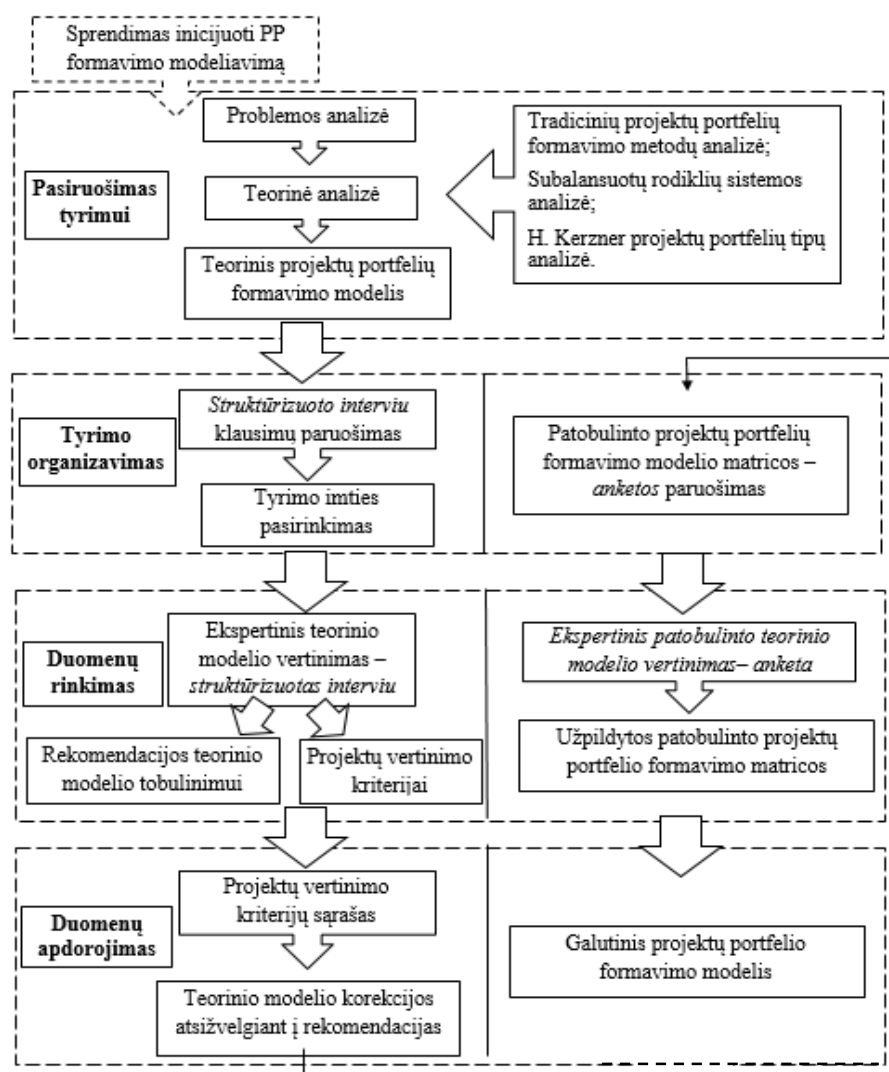
$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_i x_i \quad (1)$$

Kur

$\bar{x}$  – aritmetinis vidurkis;

$n$  – stebėjimo duomenų skaičius;

$\sum_i x_i$  - stebėjimo duomenų suma.



16 pav. Projektų portfelio formavimo modelio formavimas ir jo empirinio tyrimo algoritmas

### 3.2. Empirinio tyrimo metodų pasirinkimo teorinis pagrindimas

Kaip minėta 3.1. poskyryje, empiriniam tyrimui pasirinkti du ekspertinės apklausos metodai: struktūrizuotas interviu ir anketa.

**Struktūrizuotas interviu** atliekamas kaip *žvalgybinis tyrimas*, kurio metu siekiama identifikuoti subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvų vertinimo kriterijus (6 lentelėje pateikiami pavyzdiniai, mokslinėje literatūroje sutinkami, projektų vertinimo kriterijai) ir išsiaiškinti, ar sudaryto teorinio modelio dedamosios yra adekvačios ir tinkamos naudoti projektų portfelio formavimo modelyje (projektų atranka, naudojant projektų portfelių klasifikavimą pagal H. Kerznerį; vertinimo kriterijų svorių naudojimas). Dedamosios gali būti kvestionuojamos, dėl jų taikymo nereiškingumo ar tikslingumo trūkumo. Pavyzdžiui, H. Kerznerio pasiūlyta projektų portfelių klasifikacija gali būti kvestionuojama, nes, pasak kitų tyrėjų, H. Kerznerio pateikiamuose teoriniuose pasiūlyimuose dažnai trūksta praktinio pritaikymo (Lappe ir Spang, 2014; Hornstein, 2015), nepakanka išsamumo ir detalumo (Madter, Bower ir Aritua, 2012), o kartais jo siūlomi modeliai yra pernelyg siauros perspektyvos ir neįvertina visų reikiamų aspektų (Serrador ir Pinto, 2015).

6 lentelė. Pavyzdiniai projektų vertinimo kriterijai

SRS perspektyvos	Pavyzdiniai projektų vertinimo kriterijai
<b>Finansų perspektyva</b>	
	Pajamų padidėjimas Rinkos dalies padidėjimas
<b>Klientų perspektyva</b>	
	Padidėjęs klientų pasitenkinimas Padidėjęs klientų lojalumas
<b>Vidinių procesų perspektyva</b>	
	Optimizuoti procesai Pagerėjusi paslaugos/produkto kokybė Sumažėjusi broko rizika
<b>Augimo perspektyva</b>	
	Padidėjęs darbuotojų pasitenkinimas darbu Padidėję darbuotojų kompetencijos Padidėjusi darbuotojų motyvacija

Interviu metu taip pat užduodami ir bendriniai, respondentus identifikuojantys ir jų kompetenciją nusakantys klausimai. Žvalgybinio tyrimo rezultatas – kriterijų, skirtų projektų vertinimui, sąrašas (20-30 vertinimo kriterijų, nes, pasak Ghazinoory ir Soofi (2012), tai optimalus SRS modelio kriterijų sąrašo skaičius) bei rekomendacijos sudaryto projektų portfelio formavimo modelio tobulinimui.

Toks kokybinis tyrimo metodas pasirinktas, nes, pasak Luobikienės (2010), jis yra tinkamiausias, kai tam tikri kintamieji nėra žinomi arba yra sunkiai nuspėjami. Šio tyrimo kontekste, struktūrizuoto interviu metu, projektų vertinimo kriterijai (priklausomai nuo subalansuotų rodiklių sistemos

perspektyvos) nėra aiškūs, o ekspertai, remiantis jų praktika, juos identifikuoja. Respondentai taip pat kritiškai įvertina sudarytą teorinį modelį. 9-13 klausimai skirti modelio įvertinimui: 9-11 klausimai orientuoti į modelio įvertinimą remiantis 3 kriterijais (modelio adekvatumas, naudojimo paprastumas ir efektyvumas), kuriuos kaip esminius išskyrė Žilinskas (2010) (žr. 2.1. poskyrį), o 12-13 klausimai sudaryti orientuojantis į darbo tikslą ir uždavinius.

Antrojo etapo metu – atsižvelgus į ekspertų pastabas ir rekomendacijas, sudarytas teorinis projektų portfelio formavimo modelis patobulinamas ir tiems patiems respondentams pateikiama **pusiau struktūruota anketa**, sudaryta patobulinto modelio pagrindu. Ją sudaro projektų vertinimo kriterijų sąrašas, iš kurio respondentai atrenka jų nuomone tinkamus kriterijus ir jiems suteikia atitinkamą svorį.

Šis metodas pasirinktas dėl galimybės respondentams paprasčiau išsirinkti iš jiems pateiktų kriterijų sąrašo tinkamiausius ir nuspręsti kokiems kriterijams skirti atitinkamus svorius. Anketa sudaryta remiantis Žydžiūnaitės (2007) rekomendacijomis: anketos pildymo tvarka ir tyrinys aiškūs, paprasti, o numatomas pildymo laikas neviršijantis 20 min. Anketos rezultatas – galutinis projektų vertinimo kriterijų sąrašas su nurodytais svoriais. Anketos koncepcija pateikiama 7 lentelėje. Anketa, sudaryta apdorojus struktūrizuoto interviu gautus duomenis, pateikiama 2 priede.

**7 lentelė. Tyrimo anketos koncepcija**

<b>SRS perspektyvos</b>	<b>Vertinimo kriterijai</b>	<b>Vertinimo kriterijų svoriai</b>
<b>Finansų perspektyva</b>		
	<i>KriterijusF1</i>	<i>SvF1</i>
	<i>KriterijusF2</i>	<i>SvF2</i>
	.....	.....
	<i>KriterijusFn</i>	<i>SvFn</i>
<b><i>Kriterijų svorių suma finansų perspektyvoje</i></b>		<b>1</b>
<b>Klientų perspektyva</b>		
	<i>KriterijusK1</i>	<i>SvK1</i>
	<i>KriterijusK2</i>	<i>SvK2</i>
	.....	.....
	<i>KriterijusKn</i>	<i>SvKn</i>
<b><i>Kriterijų svorių suma klientų perspektyvoje</i></b>		<b>1</b>
<b>Vidinių procesų perspektyva</b>		
	<i>KriterijusVP1</i>	<i>SvVP1</i>
	<i>KriterijusVP2</i>	<i>SvVP2</i>
	.....	.....
	<i>KriterijusVPn</i>	<i>SvVPn</i>
<b><i>Kriterijų svorių suma vidinių procesų perspektyvoje</i></b>		<b>1</b>
<b>Augimo perspektyva</b>		
	<i>KriterijusA1</i>	<i>SvA1</i>
	<i>KriterijusA2</i>	<i>SvA2</i>
	.....	.....
	<i>KriterijusAn</i>	<i>SvAn</i>
<b><i>Kriterijų svorių suma augimo perspektyvoje</i></b>		<b>1</b>

*Apibendrinant, siekiant patobulinti sudarytą teorinį projektų portfelio formavimo modelį numatyta atlikti empirinį tyrimą (ekspertinės apklausos forma), susidedantį iš dviejų etapų. Pirmame etape numatomas atlikti žvalgybinis tyrimas standartizuoto interviu forma. Jo metu bus siekiama identifikuoti modelio trūkstamas dedamąsias (projektų vertinimo kriterijus) ir nustatyti tobulintinas vietas. Atsižvelgiant į gautus rezultatus, bus atliktos modelio korekcijos ir sudarytas apibendrintas projektų vertinimo kriterijų sąrašas, kuris antrame empirinio tyrimo etape, atliekant anketinę apklausą, bus sutrumpintas iki, respondentų nuomone, reikšmingiausių vertinimo kriterijų, kuriems respondentai suteiks svorį bendroje projekto vertinimo struktūroje. Tokiu būdu bus gautas galutinis projektų portfelio formavimo modelis, kuriuo remiantis galima priimti sprendimus dėl projektų įtraukimo į projektų portfelį.*

## 4. PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO SPRENDIMŲ PAGRINDIMO MODELIO EMPIRINIO TYRIMO REZULTATAI IR JŲ VERTINIMAS

Šiame skyriuje pateikiami projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo teorinio modelio empirinio tyrimo, atlikto remiantis 3 skyriuje pateikta tyrimo metodologija, rezultatai ir vertinimas. Empirinis tyrimas, skirtas patobulinti 2.5. poskyryje sudarytą teorinį projektų portfelio formavimo sprendimų priėmimo modelį. Siekiant tai įgyvendinti atlikta dviejų etapų ekspertinė apklausa, naudojant struktūrizuoto interviu ir anketos metodus.

### 4.1. Struktūrizuoto interviu rezultatų analizė ir vertinimas

Kaip minėta, empirinio tyrimo pirmasis etapas – *žvalgybinis tyrimas* – struktūrizuotas interviu.

Prieš atliekant ekspertinę apklausą, pirmiausia surinkta pradinė informacija apie organizacijas, kuriose respondantai vykdo veiklą. 8 lentelėje pateikiamos trumpos organizacijų, kuriose respondantai dirba charakteristikos.

Įmonė „A“ užsiima pramoninių izoliuotų vamzdžių gamyba ir montavimu, savo veiklą vykdo beveik 20 metų. Per pastaruosius metus įgyvendino 38 gamybinius projektus, kurie įmonėje paprastai tęsiasi nuo 1 iki 5 mėnesių, priklausomai nuo užsakymo dydžio ir užsakovo pageidavimų, t. y. didžioji dalis projektų yra tęstiniai (pagrindiniai klientai yra savivaldybės, šilumos tiekimo įmonės, montuotojai). Įmonė „B“ vykdo statybos darbus, teikia statybines paslaugas, atlieka pastatų remontą (dengia stogus, apšiltina pastatus, instaliuoja elektrą, atlieka vidaus ir išorės apdailos darbus). Savo veiklą vykdo tiek Lietuvoje, tiek Prancūzijoje. Per 2015 m. įmonė įvykdė 50 statybinių projektų, t. y. pilnai pastatė ir įrengė 50 pastatų (tiek Lietuvoje, tiek Prancūzijoje kartu sudėjus). Įmonė „C“ yra plastikinių langų ir durų, furnitūros, stiklo paketų gamintoja, veikianti 7 metus. Savo produkciją įmonė parduoda keliuose filialuose Lietuvoje ir ~10 proc. produkcijos eksportuoja. Per metus įmonė įvykdo ~100 projektų (daugiausia susijusių su individualiais nestandartiniais užsakymais). Įmonė „D“ užsiima kelių tiesinimo ir ženklinimo darbais, kelių remontu ir kt. Ji įgyvendina tokius projektus kaip pėsčiųjų perėjų ženklinimas, stovėjimo aikštelių ir elektromobilių įkrovimo vietų įrengimas, kryptinių nuorodų, stovų gatvėse gamyba ir įrengimas. Per 2015 m. įmonė įgyvendino 74 projektus (didžioji dalis projektų įgyvendinama Vilniaus mieste). Įmonė „E“ yra parketlenčių gamintoja, veikianti 24 metus. Įmonė per metus įgyvendina daugiau nei 150 gamybinių projektų. Įmonė dirba tiek su fiziniais, tiek su juridiniais asmenimis ir užima ~25 proc. Lietuvos parketlenčių rinkos.

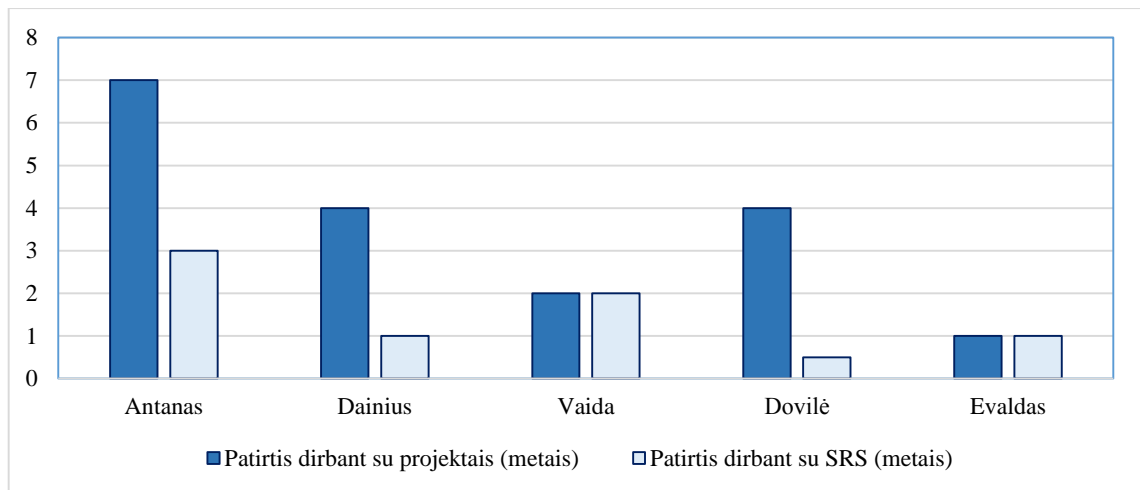
**8 lentelė. Organizacijų, kuriose dirba respondentai, pagrindinės charakteristikos**

Įmonė	Sektorius	Pagrindinės veiklos kryptys	Įgyvendintų projektų skaičius per metus (2015)	Darbuotojų skaičius
Įmonė „A“	Gamyba	Pramoninių izoliuotų vamzdžių gamyba ir montavimas	38	45
Įmonė „B“	Statyba	Statybinės paslaugos ir remonto darbai (stogų dengimas, pastatų apšiltinimas, elektros instaliavimas, vidaus ir išorės apdailos darbai)	50	44
Įmonė „C“	Gamyba	Plastikinių langų ir durų, furnitūros, stiklo paketų gamyba ir prekyba	125	23
Įmonė „D“	Gamyba ir paslaugos	Kelių tiesimas, remontas, ženklavimas, metalo gaminių apdirbimas ir gamyba,	74	65
Įmonė „E“	Gamyba	Parquetlenčių gamyba	155	53

Turint pradinę informaciją apie organizacijas, kuriose veiklą vykdo respondentai, atliktas pirmasis empirinio tyrimo etapas. Nuvykus pas respondentus pastarieji supažindinti su tyrimo tikslu, uždaviniais ir H. Keznerio projektų portfelio formavimo modelių tipais. Pirmoji dalis struktūrizuoto interviu klausimų yra bendrinio pobūdžio ir skirti susipažinti su respondentų patirtimi ir kompetencijomis. 9 lentelėje pateikiama pirmų penkių klausimų atsakymų suvestinė. Visi respondentai užima projektų vadovo poziciją įmonėse, kuriose dirba. Jų darbo patirtis projektų valdyje svyruoja nuo 1 iki 7 metų (patirties vidurkis yra 3,6 metų dirbant šioje srityje). 17 pav. pateiktas respondentų patirties dirbant su projektais ir patirties dirbant su subalansuotų rodiklių sistema palyginimas (metais).

**9 lentelė. Apklausoje dalyvavusių ekspertų patirtis**

Respondentas	Antanas Z.	Dainius S.	Vaida E.	Dovilė S.	Evaldas T.
<b>Interviu klausimai</b>					
<b>1. Pareigos</b>	Projektų vadovas	Projektų vadovas	Projektų vadovė	Projektų vadovė	Projektų vadovas
<b>2. Patirtis dirbant su projektais (metais)</b>	7	4	2	4	1
<b>3. Patirtis, taikant SRS (metais)</b>	3	1	2	0,5	1
<b>4. Projektų tipas, su kuriuo dirbama</b>	Inžineriniai	Technologiniai	Statybiniai	Inžineriniai	Inžineriniai



**17 pav. Respondentų darbo patirtis (metais)**

4 iš 5 pasirinktų respondentų šiuo metu dirba su inžineriniais/technologiniais projektais, o 1 respondentė su statybos projektais (4 klausimas). Remiantis H. Kerznerio pasiūlyta projektų portfelių klasifikacija, visi respondentai atsakė, kad dirba su baziniam projektų portfelio tipui priskiriamais projektais (5 klausimas).

Daroma prielaida, kad tokie atsakymai, remiantis 6 klausimo atsakymais, buvo sąlygoti to, kad apklausti projektų vadovai anksčiau nebuvo susidūrę su tokiu projektų portfelių skirstymu ir praktikoje nėra jo naudoję. Pasak Antano, H. Kerzner projektų portfelio klasifikacija „gali būti naudotina, ją pakoregavus ar papildžius, tačiau dabartinė versija yra ne itin logiška. Pavyzdžiui, projektų portfelio tipas, pavadintas tipiniu konservatyviu, tačiau tuo pačiu orientuotu į pelną, kas žiūrint iš verslo pusės turi visai kitą prasmę – jei portfelis konservatyvus, jis turės žemą rizikos lygį ir mažesnes pajamas ar pelną, tačiau didesnę saugumo garantą.“ Tokiam požiūriui antrina ir projektų vadovas Dainius S., kuris teigia, kad „Kerznerio klasifikacija turbūt yra tik teorinėmis prielaidomis pagrįsta klasifikacija, tinkanti moksliniams tyrinėjimams, teorijos lygmenyje ir greičiausiai pritaikyta Amerikos, bet ne Europos verslams“. Šiems respondentams, kurie turi didžiausią patirtį projektų valdyme, pritaria ir Vaida E. su Evaldu, kurie mano, kad vien poreikio ištekliams vertinimas negali būti laikomas esminiu vertinimo kriterijumi, skirtu nustatyti, kuriam projektų portfelio tipui galima priskirti organizacijos portfelį. Vaida E. komentuoja, kad „vien išteklių poreikis neturėtų rodyti ar vykdomas projektas bus žemos ar aukštos rizikos. Šie veiksniai nors ir susiję tačiau ne visu 100 proc.“.

Apibendrinant **6 klausimo** atsakymus daroma išvada, kad projektų portfelio klasifikacija pagal H. Kerzner pasiūlytą modelį nėra taikoma praktikoje, todėl jis gali būti įvardintas kaip teorinis. Siekiant jį naudoti reikėtų atitinkamų korekcijų. Kadangi tai nėra pagrindinis darbo tikslas, todėl korekcijos darbo kontekste nebus atliekamos.

**7 klausime** respondentai buvo klausiami apie sudaryto teorinio modelio, skirto projektų portfelio formavimui, tobulinimo galimybes. 3 iš 5 respondentų vienareikšmiškai pasisakė prieš H. Kerzner



projektų portfelių tipologijos naudojimą ir siūlė panaudoti praktiškesnę projektų portfelių klasifikaciją. Antanas Z. rekomendavo pakeisti siūlomus projektų portfelių tipus į „*strateginius, gamybinius, IT, valdymo, marketingo, pardavimų, priklausomai nuo įmonėje vykstančių skirtingų procesų ir veikiančių padalinių. Jei įmonė yra didelė (mūsų įmonės atveju) tokių tipų gali būti daugiau, priklausomai nuo projektų skaičiaus ir apimties, kas yra įgyvendinama. Jei padalinys yra mažas - 1 ar 2 žmonės ir jų vykdoma veikla netraktuojama kaip projektai, tuomet galima naudoti supaprastintą projektų tipų skirstymą*“. Dainius S. taip pat rekomendavo panaikinti H. Kerzner projektų portfelių klasifikaciją, tačiau naujai klasifikacijai pasiūlymų nepateikė „*dirbant su gamybiniais projektais projektų portfelių tipai mūsų įmonėje neaktualūs, todėl siūlyčiau palikti tiesiog potencialių projektų vertinimą pagal SRS perspektyvų vertinimo kriterijus*“. Likę 2 respondentai nebuvo tokie kategoriški ir siūlė papildyti H. Kerznerio projektų portfelio tipus tam tikromis charakteristikomis, kad būtų adekvatus ir aiškus tipų atskyrimas vienas nuo kito. Tuo tarpu Evaldas T. pasiūlė į modelį įtraukti ne tik pačius kriterijus, bet ir kiekybines kriterijų išraiškas ir kriterijų svorius paskirstyti ne kiekvienoje perspektyvoje atskirai, bet per vientisą modelį.

**8 klausime** respondentai buvo klausiami apie vertinimo svorių naudojimą teoriniame projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelyje. Visi respondentai vienareikšmiškai sutiko su naudojimo tikslingumu. Vaida E. teigė, kad „*žinoma, kad skirtingi kriterijai turi skirtingas reikšmes organizacijai, todėl būtina suteikti atitinkamas reikšmes kiekvienam kriterijui. Juk negalima vienodai vertinti ir projekto socialinės atsakomybės, ir projekto ilgalaikės gražos*“. Dovilė, Dainius S. ir Antanas Z. taip pat pasisakė už svorių naudojimą modelyje. Tuo tarpu Evaldas T., kaip ir atsakant į 7 klausimą, paminėjo, kad svorių taikymas yra tikslingas, tačiau rekomenduotų neatriboti skirtingų perspektyvų, o bendrą svorių sumą išdalinti kriterijams, nepriklausomai nuo jų priklausymo konkrečiai perspektyvai.

**9-14 klausimai** yra skirti bendriniam esamo teorinio modelio įvertinimui, vertinant modelio adekvatumą, naudojimo paprastumą ir efektyvumą (remiantis Žilinsko (2010) tyrimu tai svarbiausi modelio vertinimo kriterijai) bei orientaciją į strategiją ir modelio pritaikomumą. Atsakymų suvestinė su apskaičiuotu kiekvieno vertinimo kriterijaus aritmetiniu vidurkiu pateikiama 10 lentelėje.

Pirmasis vertintas kriterijus – modelio adekvatumas. 10 balų skalėje vidutinis teorinio projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelio adekvatumas įvertintas 6,8 balo. Antano teigimu „*modelį vertinu 5, nes pusė sudaryto modelio, turiu omeny SRS pusę, yra adekvati, vertinčiau 10, tačiau likusi pusė - projektų portfelių tipų išskaidymas pagal Kerznerio (2001) modelį yra neadekvatus, todėl jam skirčiau 0 balų*“. Dovilės manymu modelis yra „*santykinai adekvatus ir pakeitus projektų tipus galėtų būti vertinamas kaip turintis aukštesnį adekvatumo laipsnį*“. Tuo tarpu Vaida E. ir Evaldas T. modelio adekvatumą įvertino 8 balais, kas 1,2 balo viršija vertinimo vidurkį. Jų argumentai buvo pagrįsti tuo, kad tai tik teorinis nebaigtinis modelis, todėl gali būti laikomas, turinčiu aukštą adekvatumo lygį.

Toliau respondentai įvertino modelio paprastumą. Bendras vertinimo vidurkis buvo lygus 9,2 balo. Respondentai vienareikšmiškai manė, kad naudoti šį modelį yra itin paprasta, nes yra įtraukti visi rodikliai, kuriuos reikia įvertinti. Tuo tarpu Dovilė S. naudojimo paprastumą įvertino 8 balais ir savo pasirinkimą argumentavo tuo, kad „išbaigtas modelis ir turės konkrečius rodiklius, kuriuos naudojant bus galima vertinti projektus, bet tai nebus visiškai paruošta priemonė naudojimui, nes įmonė kiekvieną kartą turės numatyti siektinas kriterijų reikšmes“.

Modelio efektyvumo (pasak Žilinsko (2010), modelis laikomas veiksmingu, jei naudojantis juo galima gauti objektyvesnius ir išsamesnius projektų vertinimo rezultatus nei naudojant kitus metodus) vertinimo vidurkis buvo 7,2 balo. Prasčiausiai modelio efektyvumą įvertino Antanas Z. ir Dovilė, kurie skyrė po 6 balus, nes pasak jų, modelis, palyginus, su kitais kompleksiniais projektų vertinimo modeliais nėra pats efektyviausias, nors susideda iš 4 perspektyvų, kurios yra orientuotos į strategiją. Respondentai komentuoja, kad tokį modelį praplėtus ir įtraukus papildomų perspektyvų arba net pakeitus perspektyvas būtų galima gauti ženkliai efektyvesnį vertinimo modelį, kuris apimtų daugiau aspektų.

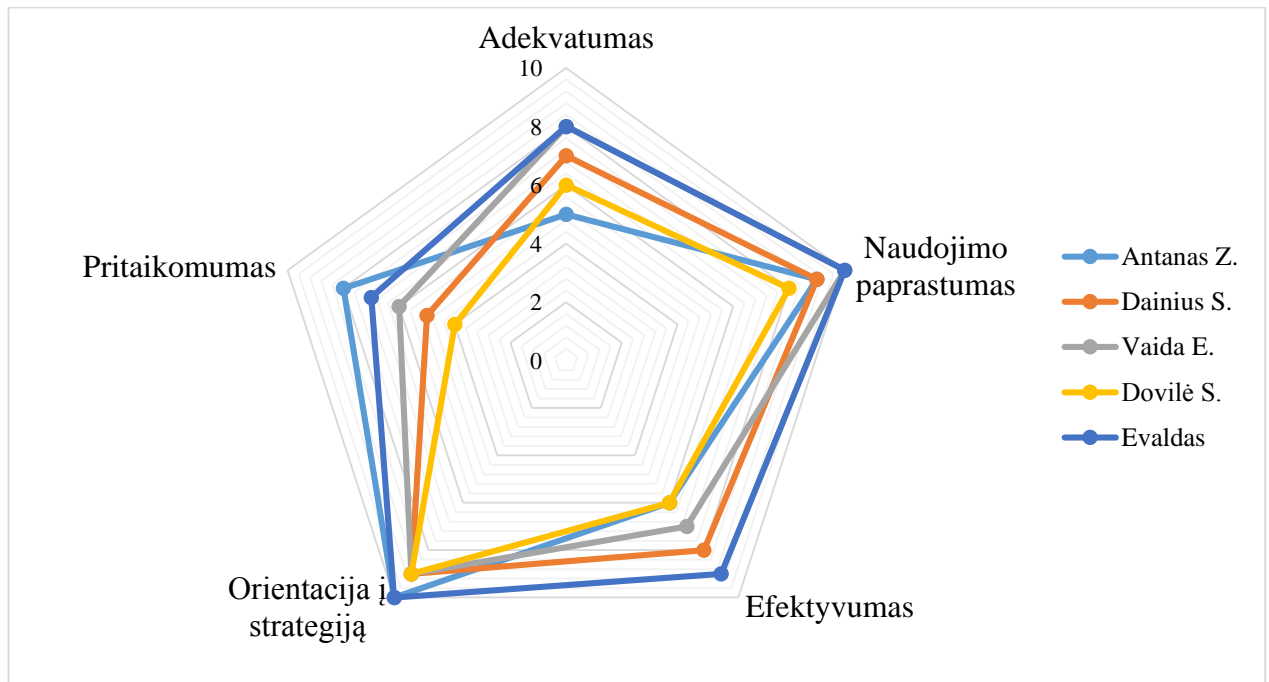
Nepriklausomai nuo išsakytos kritikos modelio atžvilgiu, teorinio projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelio orientacijos į strategiją rodiklis respondentų įvertintas aukščiausiais balais (vertinimų vidurkis lygus 9,4). Vaida E., įvertinusi modelio orientaciją 9 balais, teigė, kad „viskas priklausys nuo kriterijų, kurie bus pateikti ne teoriniame modelyje, nes be kriterijų sunku spręsti modelio atitikimą strategijai. Teoriškai jis turėtų būti orientuotas į strategiją, nes SRS tokia ir esmė, bet kol kas sunku pasakyti“.

Tuo tarpu pritaikomumo kriterijus įvertintas mažiausiai iš visų kriterijų (respondentų suteiktų balų vidurkis lygus 6 balams). Tokie žemi vertinimai pagrįsti tuo, kad tai tik teorinis modelis ir negalima tiksliai įvertinti ar jis bus pritaikomas ar ne. Aukščiausią balą skyręs Antanas Z. teigė, kad „potencialiai modelis bus pritaikomas, turint rodiklius ir jų svertus“.

**10 lentelė. Teorinio modelio vertinimo (struktūrizuoto interviu) atsakymų suvestinė**

Respondentai	Vertinimo kriterijai (1-10 balų skalėje)				
	Adekvatumas	Naudojimo paprastumas	Efektyvumas	Orientacija į strategiją	Pritaikomumas
Antanas Z.	5	9	6	10	8
Dainius S.	7	9	8	9	5
Vaida E.	8	10	7	9	6
Dovilė	6	8	6	9	4
Evaldas T.	8	10	9	10	7
<b>Aritmetinis vidurkis</b>	<b>6,8</b>	<b>9,2</b>	<b>7,2</b>	<b>9,4</b>	<b>6</b>

Apibendrinant pirminį teorinio modelio ekspertinį vertinimą, remiantis 5 rodikliais, matoma, kad daryti išvadas apie teorinį modelį yra sudėtinga, nes jame trūksta esminių dedamųjų – vertinimo kriterijų. Kita vertus, respondentai pritaria, kad šis modelis gali būti laikomas orientuotu į strategiją, kas yra svarbiausias kriterijus, atsižvelgiant į šio darbo tikslą. Naudojant voratinklio diagramą 18 paveiksle pateikiama šių klausimų atsakymų suvestinė.



18 pav. Teorinio projektų portfelio pirminio vertinimo rezultatai

14-17 klausimai skirti identifikuoti trūkstamoms teorinio modelio dalims – projektų vertinimo kriterijams. Kadangi 6 klausime visi respondentai atsakė, jog H. Kerzner projektų portfelių klasifikacija praktikoje nenaudojama, todėl į 15-17 klausimus, kuriuose reikėjo nurodyti projektų vertinimo kriterijus, priklausomai nuo H. Kerzner projektų portfelių tipų, nebuvo atsakoma. 14.1-14.4. klausimai leido identifikuoti potencialius projektų vertinimo kriterijus, priklausomai nuo subalansuotų rodiklių perspektyvos.

11 lentelėje pateikiama apibendrinta *finansų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai ir jų pasikartojimas respondentų tarpe (14.1. klausimas). Atsakymai, kurie turėjo tą pačią reikšmę, tačiau respondentų įvardinti skirtingai, pvz., apyvarta ir pajamos, pateikiami naudojant apibendrintas sąvokas) Iš viso gauta 13 skirtingų vertinimo kriterijų. Dažniausiai įvardinti kriterijai buvo: projekto pajamos, projekto pelnas, įgyvendinimo laikotarpis, pelningumas, atsipirkimo periodas, išlaidos darbo užmokesčiui. Dalis respondentų savo pasirinkimus argumentavo. Pavyzdžiui, Vaida E., teigė, kad „mano praktikoje dažniausiai naudojami standartiniai finansiniai rodikliai“.

1. Projekto pajamos (jas detalizuojant, nes paprastai pajamos būna tiesioginės ir netiesioginės sąnaudos);
2. Projekto išlaidos (jas taip detalizuojant; paprastai išskiriamos darbo užmokesčio, medžiagų ir žaliavų bei kitos išlaidos);
3. Išorinių investicijų poreikis (mūsų įmonei aktualu ar reikės ieškoti papildomo kapitalo, norint padengti projekto išlaidas);
4. Įgyvendinimo laikotarpis (įgyvendiname daug projektų, todėl dažniausiai neturime laisvų išteklių, tad svarbu žinoti, ar verta įgyvendinti projektą kaip alternatyvą, atsižvelgiant į projekto trukmę.“

**11 lentelė. Finansų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai**

Projektų vertinimo kriterijus	Kriterijų įvardiję respondentai
Projekto pajamos	Vaida E.; Evaldas T.; Dovilė S.
Projekto išlaidos	Vaida E.; Dovilė S.
Projekto pelnas	Vaida E.; Evaldas T.; Dovilė S.
Išorinių investicijų poreikis (proc.)	Vaida E.
Įgyvendinimo laikotarpis	Vaida E.; Dovilė S.
Pelningumas (grynasis)	Antanas Z.; Evaldas T.
Atsipirkimo periodas	Antanas Z.; Evaldas T.
Ilgalaikio turto įsigijimo poreikis	Antanas Z.
Išlaidos darbo užmokesčiui	Antanas Z.; Dainius S.
Pelningumas/darbuotojui	Dainius S.
Išlaidos medžiagų įsigijimui	Dainius S.
Papildomų investicijų poreikis	Dainius S.
Nuolaida nuo standartinės kainos	Dovilė S.

12 lentelėje pateikiama apibendrinta *klientų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai ir jų pasikartojimas respondentų tarpe (**14.2. klausimas**). Iš viso gauta 11 skirtingų vertinimo kriterijų. Dažniausiai įvardinti kriterijai buvo: klientų pasitenkinimas, ilgalaikis (tolimesnis) bendradarbiavimas ir žinomumo didinimas.

Dalis respondentų savo pasirinkimus argumentavo. Pavyzdžiui, Dainius S. teigė, kad „*klientų perspektyvos rodiklius sudėtinga įvertinti, nes paprastai projektų vertinimui naudojame tik finansinius, aiškiai apibrėžtus rodiklius. Manau, kad aktualiausia yra įvertinti galimą vartotojų pasitenkinimo lygį (po projekto gaunam grįžtamąjį ryšį naudojant asmeninius pokalbius su užsakovais); įvertinti, ar projekto užsakovas yra vienkartinis, ar galimas ir ilgalaikis bendradarbiavimas, kas leistų užtikrinti*

*bendrų projektų tęstinumą; kartu numatyti ar klientas yra respektabilus ir pavykęs projektas gali garantuoti teigiamas rekomendacijas partneriams. “*

**12 lentelė. Klientų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai**

<b>Projektų vertinimo kriterijus</b>	<b>Kriterijų įvardiję respondentai</b>
Klientų pasitenkinimas (galimybė įgyvendinti visus kliento pageidavimus)	Vaida E.; Dainius S.; Dovilė S.; Antanas Z.
Formuojamas teigiamas organizacijos įvaizdis	Vaida E.
Asortimento plėtimas (kuriamas naujas produktas)	Vaida E.
Projektas, skirtas organizacijos top klientams	Vaida E.
Klientų įtraukimas	Antanas Z.
Galimas tolimesnis (ilgalaikis) bendradarbiavimas/ Projekto tęstinumas	Dainius S.; Dovilė S.
Rekomendacijų užsitikrinimas	Dainius S.
Naujų klientų pritraukimas	Dovilė S.
Žinomumo didinimas	Dovilė S.; Antanas Z.
Projekto atlikimas laiku (priklauso nuo apkrovos)	Evaldas T.
Orientacija į lojalius klientus	Evaldas T.

13 lentelėje pateikiama apibendrinta *vidinių procesų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai ir jų pasikartojimas respondentų tarpe (**14.3. klausimas**). Iš viso gauta 13 skirtingų vertinimo kriterijų. Dažniausiai įvardinti kriterijai buvo: naujų procesų ar įrangos poreikis, išorinių paslaugų (angl. *outsourcing*) poreikis, gamybos kaštai, brokuotų gaminių skaičius. Antanas Z. pakomentavo savo pasirinkimą teigdamas, kad „*gavus būsimą projektą visada įvertinam per kiek laiko galėsime pagaminti vieną užsakymo vienetą, todėl skaičiuojamas gamybos ciklas, taip pat vertiname ar užsakymas yra standartinis ir reikės tik mažų gamybos linijos korekcijų ar yra tokių vietų, kur mes patys negalim padaryti ir reikės samdyti išorės kompaniją. Kadangi mūsų gaminiai yra nestandartinių išmatavimų, labai svarbu ar užsakovas pasiims pats ar reikės produkciją transportuoti ir ar toli, nes tai sudaro didelę dalį mūsų kaštų“.*

**13 lentelė. Vidinių procesų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai**

<b>Projektų vertinimo kriterijus</b>	<b>Kriterijų įvardiję respondentai</b>
Naujų procesų/įrangos poreikis	Vaida E.; Dovilė S.; Dainius S.
Užtikrinta paklausa (iš anksto žinomas pirkėjas/-ai)	Vaida E.
Projektas reikalaujantis išorinių paslaugų	Vaida E.; Antanas Z.
Vieneto gamybos ciklo laikas	Antanas Z.
Standartinės projekto procedūros	Antanas Z.
Produkto pristatymas klientui	Antanas Z.
Darbuotojų skaičius	Antanas Z.
Naujų tiekėjų/kt. partnerių poreikis	Dainius S.
Laikas projektui įgyvendinti	Dainius S.
Mokslinių tyrimų poreikis	Dainius S.
Sandėliavimo poreikis	Dainius S.
Gamybos kaštai	Dovilė S.; Evaldas T.
Brokuotų gaminių skaičius	Dovilė S.; Evaldas T.

14 lentelėje pateikiama apibendrinta *vidinių procesų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai ir jų pasikartojimas respondentų tarpe (**14.4. klausimas**). Iš viso gauta 12 skirtingų vertinimo kriterijų. Dažniausiai įvardinti kriterijai buvo: išorinių konsultacijų poreikis, darbuotojų pritarimas projektui (pasitenkinimas), darbuotojų įtraukimas ir mokymų poreikis.

**14 lentelė. Augimo perspektyvos projektų vertinimo kriterijai**

<b>Projektų vertinimo kriterijus</b>	<b>Kriterijų įvardiję respondentai</b>
Išorinių konsultacijų poreikis	Vaida E.; Dainius S.; Antanas Z.
Papildomų darbuotojų poreikis	Vaida E.
Motyvacinių priemonių naudojimo poreikis	Vaida E.; Dovilė S.
Darbuotojų pasitenkinimas / Pritarimas projektui	Vaida E.; Evaldas T.; Dovilė S.
Darbuotojų įtraukimas	Antanas Z.; Evaldas T.
Reikalingų darbuotojų skaičius	Antanas Z.
Darbuotojų motyvacija vykdyti projektą (skirtinguose lygmenyse)	Antanas Z.
Laikas, skirtas darbuotojų apmokymui	Dovilė S.
Investicijos į darbuotojų mokymus	Dainius S.
Atitikimas vertybėms	Dainius S.
Naujų IT ir verslo valdymo sistemų poreikis	Evaldas T.
Mokymų poreikis	Evaldas T.; Dovilė S.

Apibendrinant struktūrizuoto interviu rezultatus, nustatyta projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis yra tobulintinas. Dauguma respondentų pasisakė už pasirinktos projektų portfelių klasifikacijos pagal klasikinį H. Kerznerio modelį atsisakymą dėl praktiškumo trūkumo. Remiantis ekspertų nuomone, tokia klasifikacija yra neadekvati, todėl rekomenduojama ją keisti paprastesne. Iš gautų pasiūlymų pasirinkta taikyti tokius projektų portfelių tipus: technologiniai/inžineriniai, organizaciniai ir ekonominiai/finansiniai. Atsižvelgiant į visų respondentų patirtį dirbant tik du technologiniais / inžineriniais projektais, tolimesniam tyrimui numatyta orientuotis tik į projektų vertinimo kriterijus, skirtus vertinti šio tipo projektus, o likę du projektų portfelių tipai yra galimos tolimesnių tyrinėjimų kryptys. Tuo tarpu antroji struktūrizuoto interviu dalis leido sudaryti potencialių projektų vertinimo kriterijų sąrašus kiekvienai subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvai.

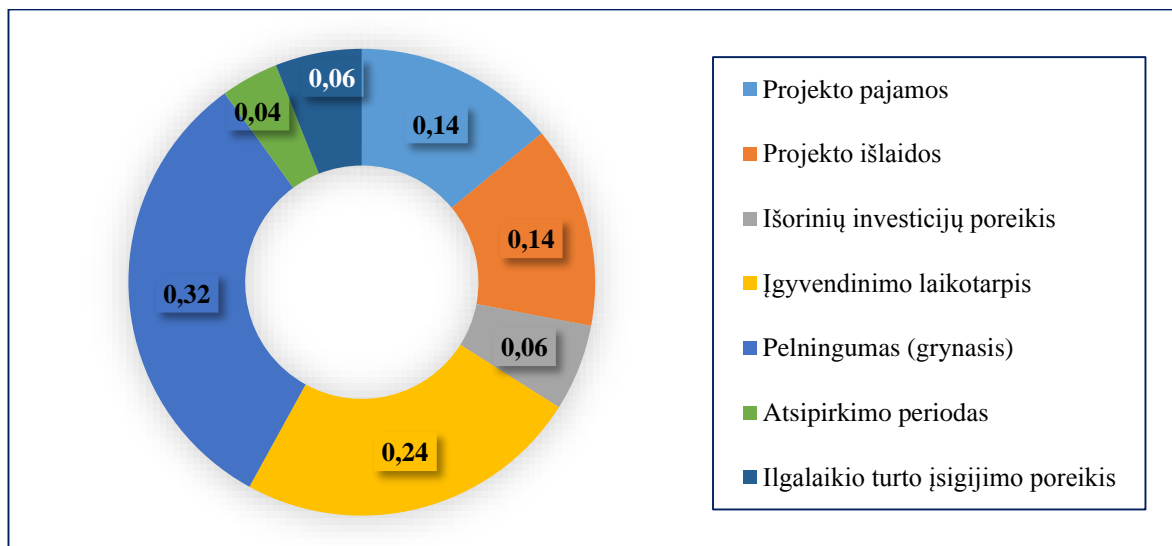
## 4.2. Anketinės apklausos rezultatų analizė ir vertinimas

Kaip minėta 4.1. poskyryje, antrajai empirinio tyrimo daliai pasirinkta identifikuoti tik technologinių projektų vertinimui skirtus vertinimo kriterijus. 15-18 lentelėse pateikiamos SRS perspektyvų vertinimo kriterijų suvestinės. Respondentai anketinėje apklausoje prašyti pasirinkti iki 4, jų nuomone svarbiausius, vertinimo kriterijus ir suteikti jiems svorius nuo 0 iki 1. 15 lentelėje pateikiama finansų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė.

15 lentelė. Finansų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė

Projektų vertinimo kriterijai	Vaida E.	Antanas Z.	Dainius S.	Dovilė S.	Evaldas T.	Vidurkis
Projekto pajamos	0,3		0,1	0,1	0,2	<b>0,14</b>
Projekto išlaidos	0,3			0,3	0,1	<b>0,14</b>
Projekto pelnas						
Išorinių investicijų poreikis (proc.)	0,1		0,2			<b>0,06</b>
Įgyvendinimo laikotarpis	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	<b>0,24</b>
Pelningumas (grynasis)		0,4	0,4	0,4	0,4	<b>0,32</b>
Atsipirkimo periodas			0,2			<b>0,04</b>
Ilgalaikio turto įsigijimo poreikis		0,3				<b>0,06</b>
Išlaidos darbo užmokesčiui						
Pelningumas/darbuotojui						
Išlaidos medžiagų įsigijimui						
Papildomų investicijų poreikis						
Nuolaida nuo standartinės kainos						

Iš 13 galimų vertinimo kriterijų nors vieną kartą paminėti 7. Paskaičiuotas kiekvieno vertinimo kriterijaus aritmetinis vidurkis, kuris naudojamas kaip galutinis vertinimo kriterijų svertas. 19 pav. pateikiamas vertinimo kriterijų svorių pasiskirstymas finansų perspektyvoje. Visų kriterijų suma finansų perspektyvoje lygi 1. Didžiausią įtaką projekto vertinimui (finansų perspektyvos kontekste) turi pelningumas (svoris lygus 0,32), įgyvendinimo laikotarpis (svoris lygus 0,24), projekto pajamos (svoris lygus 0,14) ir projekto išlaidos (svoris lygus 0,14).



19 pav. Projektų vertinimo kriterijų struktūra (finansų perspektyvoje)

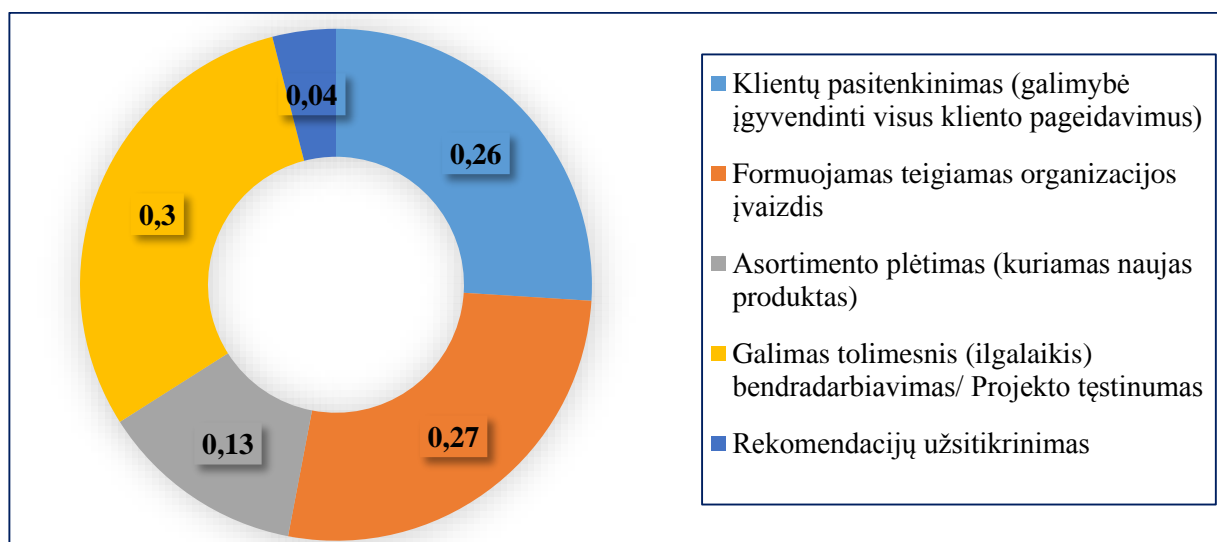
16 lentelėje pateikiama klientų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė.

16 lentelė. Klientų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė

Projektų vertinimo kriterijai	Vaida E.	Antanas Z.	Dainius S.	Dovilė S.	Evaldas T.	Vidurkis
Klientų pasitenkinimas (galimybė įgyvendinti visus kliento pageidavimus)	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	<b>0,26</b>
Formuojamas teigiamas organizacijos įvaizdis	0,25	0,2	0,3	0,3	0,3	<b>0,27</b>
Asortimento plėtimas (kuriamas naujas produktas)	0,25	0,2			0,2	<b>0,13</b>
Projektas, skirtas organizacijos top klientams						
Klientų įtraukimas						
Galimas tolimesnis (ilgalaikis) bendradarbiavimas/ Projekto tęstinumas	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	<b>0,3</b>
Rekomendacijų užsitikrinimas			0,1	0,1		<b>0,04</b>
Naujų klientų pritraukimas						
Žinomumo didinimas						
Projekto atlikimas laiku (priklauso nuo apkrovos)						
Orientacija į lojalius klientus						



Iš 11 galimų vertinimo kriterijų nors vieną kartą paminėti 5. 20 pav. pateikiamas vertinimo kriterijų svorių pasiskirstymas klientų perspektyvoje. Visų kriterijų suma klientų perspektyvoje lygi 1. Didžiausią įtaką projekto vertinimui (klientų perspektyvos kontekste) turi formuojamas teigiamas organizacijos įvaizdis (svoris lygus 0,27), klientų pasitenkinimas (svoris lygus 0,26) ir projekto rezultate sukurtas produktas, kuris praplės asortimentą (sudarys sąlygas kitiems klientams įsigyti panašų arba toki patį gaminį) (svoris lygus 0,13).



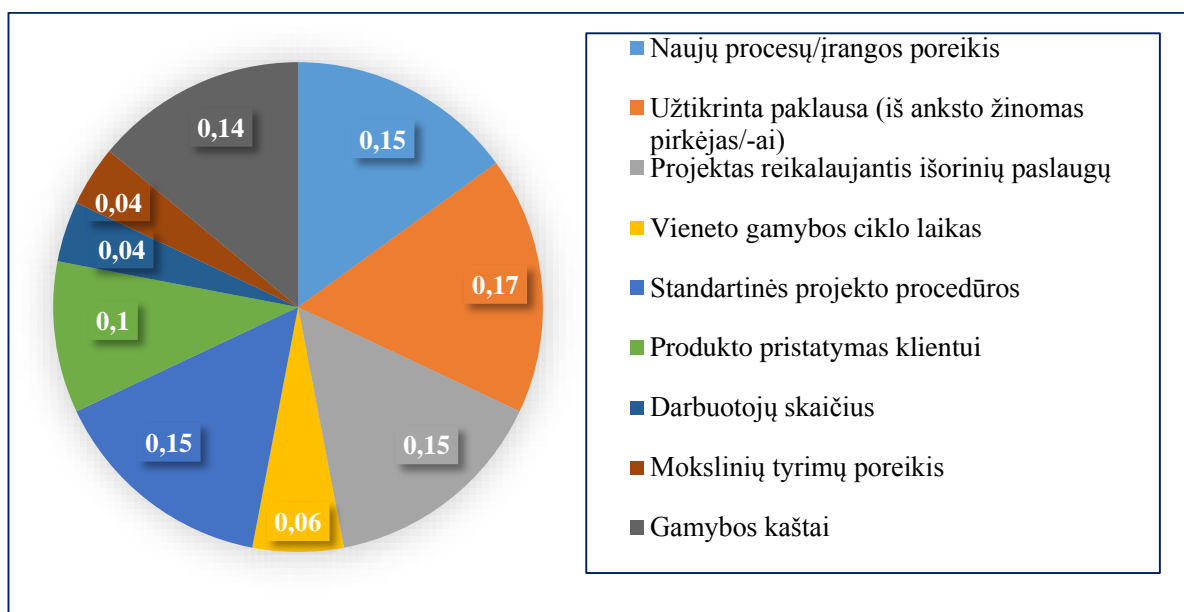
20 pav. Projektų vertinimo kriterijų struktūra (klientų perspektyvoje)

17 lentelėje pateikiama vidinių procesų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė.

17 lentelė. Vidinių procesų perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė

Projektų vertinimo kriterijai	Vaida E.	Antanas Z.	Dainius S.	Dovilė S.	Evaldas T.	Vidurkis
Naujų procesų/įrangos poreikis	0,25		0,2	0,3		<b>0,15</b>
Užtikrinta paklausa (iš anksto žinomas pirkėjas/-ai)	0,25			0,3	0,3	<b>0,17</b>
Projektas reikalaujantis išorinių paslaugų	0,25		0,3	0,1	0,1	<b>0,15</b>
Vieneto gamybos ciklo laikas		0,3				<b>0,06</b>
Standartinės projekto procedūros	0,25	0,3			0,2	<b>0,15</b>
Produkto pristatymas klientui		0,2	0,3			<b>0,1</b>
Darbuotojų skaičius		0,2				<b>0,04</b>
Naujų tiekėjų/kt. partnerių poreikis						
Laikas projektui įgyvendinti						
Mokslinių tyrimų poreikis			0,2			<b>0,04</b>
Sandėliavimo poreikis						
Gamybos kaštai				0,3	0,4	<b>0,14</b>
Brokuotų gaminių skaičius						

Iš 13 galimų vertinimo kriterijų nors vieną kartą įvardinti 9. 21 pav. pateikiamas vertinimo kriterijų svorių pasiskirstymas vidinių procesų perspektyvoje. Visų kriterijų suma vidinių procesų perspektyvoje lygi 1. Didžiausią įtaką projekto vertinimui (vidinių procesų perspektyvos kontekste) turi užtikrinta paklausa (svoris lygus 0,17), naujų procesų/įrangos poreikis (svoris lygus 0,15), išorinių paslaugų poreikis (svoris lygus 0,15), darbuotojų poreikis (svoris lygus 0,15) ir gamybos kaštai (svoris lygus 0,14).



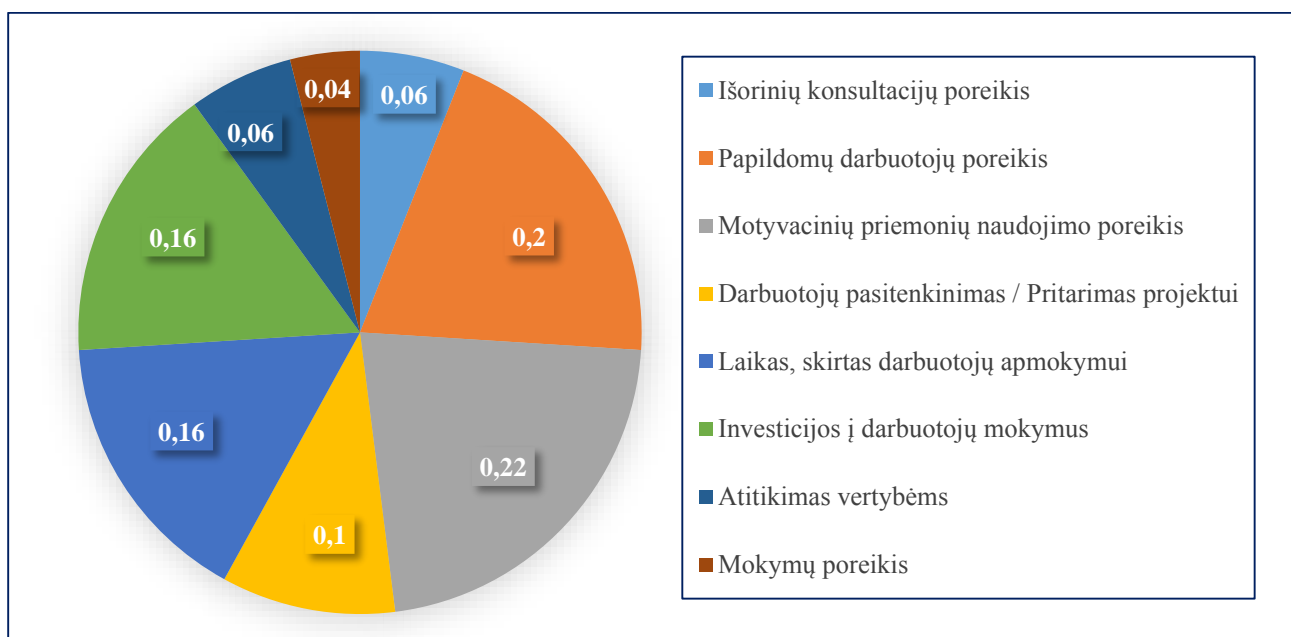
**21 pav. Projektų vertinimo kriterijų struktūra (vidinių procesų perspektyvoje)**

18 lentelėje pateikiama augimo perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė.

**18 lentelė. Augimo perspektyvos projektų vertinimo kriterijų svorių suvestinė**

Projektų vertinimo kriterijai	Vaida E.	Antanas Z.	Dainius S.	Dovilė S.	Evaldas T.	Vidurkis
Išorinių konsultacijų poreikis	0,2	0,1				<b>0,06</b>
Papildomų darbuotojų poreikis	0,3	0,3	0,2		0,2	<b>0,2</b>
Motyvacinių priemonių naudojimo poreikis	0,3		0,3	0,2	0,3	<b>0,22</b>
Darbuotojų pasitenkinimas / Pritarimas projektui				0,2	0,3	<b>0,1</b>
Darbuotojų įtraukimas						
Reikalingų darbuotojų skaičius						
Darbuotojų motyvacija vykdyti projektą (skirtinguose lygmenyse)						
Laikas, skirtas darbuotojų apmokymui		0,3		0,3	0,2	<b>0,16</b>
Investicijos į darbuotojų mokymus		0,3	0,2	0,3		<b>0,16</b>
Atitikimas vertybėms			0,3			<b>0,06</b>
Naujų IT ir verslo valdymo sistemų poreikis						
Mokymų poreikis	0,2					<b>0,04</b>

Iš 12 galimų vertinimo kriterijų nors vieną kartą įvardinti 8. 22 pav. pateikiamas vertinimo kriterijų svorių pasiskirstymas augimo perspektyvoje. Visų kriterijų suma vidinių procesų perspektyvoje lygi 1. Didžiausią įtaką projekto vertinimui (augimo perspektyvos kontekste) turi motyvacinių priemonių naudojimo poreikis (svoris lygus 0,22), papildomų darbuotojų poreikis (svoris lygus 0,2), laikas, skirtas darbuotojų apmokymui (svoris lygus 0,16), investicijos į darbuotojų mokymus (svoris lygus 0,16).



**22 pav. Projektų vertinimo kriterijų struktūra (augimo perspektyvoje)**

*Apibendrinant anketos rezultatus,- identifikuoti 29 projektų vertinimo kriterijai (7finansų perspektyvos, 5 klientų perspektyvos, 9 vidinių procesų perspektyvos ir 8 augimo perspektyvos rodikliai). Pilnas projektų vertinimo modelis pateikiamas 19 lentelėje.*

**19 lentelė. Galutinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis**

<b>SRS perspektyva</b>	<b>Projektų vertinimo kriterijai</b>	<b>Kriterijų svoriai</b>
<i>Finansų perspektyva</i>	Projekto pajamos	<b>0,14</b>
	Projekto išlaidos	<b>0,14</b>
	Išorinių investicijų poreikis (proc.)	<b>0,06</b>
	Įgyvendinimo laikotarpis	<b>0,24</b>
	Pelningumas (grynasis)	<b>0,32</b>
	Atsipirkimo periodas	<b>0,04</b>
	Ilgalaikio turto įsigijimo poreikis	<b>0,06</b>
<i>FP suma</i>		<b>1</b>
<i>Klientų perspektyva</i>	Klientų pasitenkinimas (galimybė įgyvendinti visus kliento pageidavimus)	<b>0,26</b>
	Formuojamas teigiamas organizacijos įvaizdis	<b>0,27</b>
	Asortimento plėtimas (kuriamas naujas produktas)	<b>0,13</b>
	Galimas tolimesnis (ilgalaikis) bendradarbiavimas/ Projekto tęstinumas	<b>0,3</b>
	Rekomendacijų užsitikrinimas	<b>0,04</b>
<i>KP suma</i>		<b>1</b>
<i>Vidinių procesų perspektyva</i>	Naujų procesų/įrangos poreikis	<b>0,15</b>
	Užtikrinta paklausa (iš anksto žinomas pirkėjas/-ai)	<b>0,17</b>
	Projektas reikalaujantis išorinių paslaugų	<b>0,15</b>
	Vieneto gamybos ciklo laikas	<b>0,06</b>
	Standartinės projekto procedūros	<b>0,15</b>
	Produkto pristatymas klientui	<b>0,1</b>
	Darbuotojų skaičius	<b>0,04</b>
	Mokslinių tyrimų poreikis	<b>0,04</b>
	Gamybos kaštai	<b>0,14</b>
<i>VP suma</i>		<b>1</b>
<i>Augimo perspektyva</i>	Išorinių konsultacijų poreikis	<b>0,06</b>
	Papildomų darbuotojų poreikis	<b>0,2</b>
	Motyvacinių priemonių naudojimo poreikis	<b>0,22</b>
	Darbuotojų pasitenkinimas / Pritarimas projektui	<b>0,1</b>
	Laikas, skirtas darbuotojų apmokymui	<b>0,16</b>
	Investicijos į darbuotojų mokymus	<b>0,16</b>
	Atitikimas vertybėms	<b>0,06</b>
	Mokymų poreikis	<b>0,04</b>
<i>AP suma</i>		<b>1</b>
<i>SRS P suma</i>		<b>4</b>

## IŠVADOS

1. Atlikus šalies ir užsienio mokslininkų ir tyrėjų publikacijas projektų portfelio formavimo ir organizacijos strategijos suderinimo poreikio klausimu nustatyta, kad projektų portfelio ir organizacijos strategijos susiejimas pirmame projektų portfelio valdymo etape yra prevencinė priemonė, skirta išvengti neigiamų pasekmių tolimesniuose portfelio valdymo etapuose. Sąsajų atsiradimas tarp minėtųjų dedamųjų leidžia užtikrinti aukštą projektų valdymo brandos lygį, pagreitina strateginių tikslų pasiekimą, sumažina išteklių konfliktų pasireiškimo tikimybę bei padeda adekvačiai išnaudoti turimus išteklius. Projektų portfelio formavimo procese integravus orientaciją į organizacijos strategiją galima *tikėtis* maksimizuoti sukuriama pridėtinę vertę tiek organizacijai, tiek su projektų portfeliu susijusioms suinteresuotosioms šalims.
2. Išanalizavus ir įvertinus įvairius projektų portfelio formavimo modelius identifikuota, kad labiausiai paplitę skaitmeniniai ir neskaitmeniniai tradiciniai projektų portfelio formavimo modeliai. Neskaitmeninių projektų portfelio formavimo modeliai pasižymi lankstumu, gali būti lengvai adaptuojami bet kokiai organizacijai ar projektų portfeliui vertinti, gali būti kompleksiški. Kita vertus, tokių modelių taikymas yra imlus laikui, juos naudojant atsiranda didelė subjektyvumo tikimybė ir galimas perteklinis nereikšminių kriterijų vertinimas. Tuo tarpu skaitmeninių projektų atrankos modelių naudojimo rezultatai yra tikslesni ir objektyvesni, nes paprastai yra paremti finansinių rodiklių skaičiavimu. Tačiau finansiniams modeliams trūksta vertinimo visapusiškumo. Kaip alternatyva šiems atskiriems projektų vertinimo ir atrankos modeliams yra kompleksiniai modeliai, kurie leidžia visapusiškai įvertinti projektą, jo potencialią naudą ir orientaciją į organizacijos strategiją. Vienas iš tokių modelių yra subalansuotų rodiklių sistema, kuri skirta organizacijos veiklos vertinimui (bendrajai prasme), bet gali būti adaptuota ir projektų vertinimui. Subalansuotų rodiklių sistemą pritaikius potencialių projektų vertinimui galima tikėtis visapusiško kompleksinio projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo.
3. Apjungus subalansuotų rodiklių sistemos modelį, kurį sudaro 4 perspektyvos (finansų, klientų, vidinių procesų ir augimo) su H. Kerznerio pasiūlyta projektų portfelių klasifikacija, sudarytas teorinis projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis. Jo pagrindą sudaro dvi esminės dedamosios: vertinimo kriterijai ir vertinimo kriterijų svoriai. Kiekvieną subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvą sudaro tai perspektyvai priskirti vertinimo kriterijai ir žvalgybinio tyrimo metu nustatyti jų svoriai. Projektų vertinimo kriterijų sąrašas priklauso nuo organizacijos projektų portfelio tipo. Pasiūlytas modelis padidina projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimą.

4. Remiantis žvalgybinio tyrimo (interviu) rezultatais priimtas sprendimas pakoreguoti H. Kerznerio pasiūlytą projektų portfelių klasifikaciją. Atsižvelgiant į respondentų kompetenciją technologinių projektų srityje nuspręsta sudaryti projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelį, skirtą tik inžinerinių/technologinių projektų vertinimui. Interviu metu identifikuota 13 finansų perspektyvos, 11 klientų perspektyvos, 13 vidinių procesų perspektyvos ir 12 augimo perspektyvos potencialių projektų vertinimo kriterijų.
5. Atlikus antrąjį empirinio tyrimo etapą – anketinę apklausą - gautas galutinis PPFSPM, kurį sudaro:
  - 7 finansų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai (didžiausią įtaką projektų vertinimui turintys kriterijai: projekto pelningumas, įgyvendinimo laikotarpis, projekto pajamos ir projekto išlaidos);
  - 5 klientų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai (didžiausią įtaką projektų vertinimui turintys kriterijai: teigiamas organizacijos įvaizdis, klientų pasitenkinimas ir projekto rezultate sukurtas naujas produktas);
  - 9 vidinių procesų perspektyvos projektų vertinimo kriterijai (didžiausią įtaką projektų vertinimui turintys kriterijai: užtikrinta paklausa, naujų procesų/įrangos, išorinių paslaugų poreikis, darbuotojų poreikis ir gamybos kaštai);
  - 8 augimo perspektyvos projektų vertinimo kriterijai (didžiausią įtaką projektų vertinimui turintys kriterijai: motyvacinių priemonių naudojimo poreikis, papildomų darbuotojų poreikis, laikas, skirtas darbuotojų apmokymui, ir investicijos į darbuotojų mokymus).Kiekvienam, iš galutinį modelį sudarančių kriterijų, identifikuotas svorio koeficientas.

## LITERATŪRA

- Adesina, O.T., Ikhu, O., Sunday, O. ir Olabode M. (2015). An Assessment of Project Portfolio Management Techniques on Product and Service Innovation. *Journal of Economics and Finance*, 6(4), 9-20.
- Alvandi, M., Fazli, S., Yazdani, L. ir Aghaee, M. (2012). An Integrated MCDM Method in Ranking BSC Perspectives and key Performance Indicators (KPIs). *Management Science Letters*, 2(3), 995-1004.
- Amado, C., Santos, S. ir Marques, P. (2012). Integrating the Data Envelopment Analysis and the Balanced Scorecard approaches for enhanced performance assessment. *Omega*, 40(3), 390-403.
- Arifin, R., Moersidik, S., Soesilo, E., Hartono, D. ir Latief, Y. (2015). Dynamic Project Interdependencies (PI) in Optimizing Project Portfolio Management (PPM). *International Journal of Technology*, 6(5), 828-837.
- Arlbjørn, J. S., Freytag, P. V. ir Thoms, L., (2015). Portfolio management of development projects in Danish municipalities. *International Journal of Public Sector Management*, 28(1), 11 – 28.
- Ashrafi, M., Davoudpour, H. ir Abbassi, M. (2012). Developing a decision support system for R&D project portfolio selection with interdependencies. *Journal of Civil Engineering and Management*, 18(6), 879-889.
- Bagdonienė D., Daunorienė A. ir Simanavičienė A. (2011). Integration of Sustainable Development Principles into the Balanced Scorecard. *Intellectual Economics*, 3(11), 460-476.
- Bayney, R. ir Chakravarki, R. (2012). *Enterprise Project Portfolio Management: Building Competencies for Rir D and IT Investment Success*. Conyers: J. Ross Publishing.
- Bhattacharyya, R. (2015). A Grey Theory Based Multiple Attribute Approach for Rir D Project Portfolio Selection. *Fuzzy Information and Engineering*, 7(2), 211-225.
- Carnero, M. C. (2015). Methodology for selection of optimal portfolio in maintenance departments. *International Journal of Industrial Engineering*, 22(5), 549-574.
- Chang, W., Tung, Y., Huang, C. ir Yang, M. (2008). Performance improvement after implementing the Balanced Scorecard: A large hospital's experience in Taiwan. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(11), 1143-1154.
- Chen, C.H., Yang, Y.F., Chen, C. W., Chen, L. T. ir Chen T.H. (2010). Linking the Balanced Scorecard to Business Management Performance: A preliminary concept of fit theory for navigation science and management. *International Journal of the Physical Sciences*, 5(8), 1296-1305.
- Chih, Y. ir Zwikael, O. (2015). Project benefit management: A conceptual framework of target benefit formulation. *International Journal of Project Management*, 33(2), 352-362.
- Coldrick, S., Longhurst, P., Ivey, P. ir Hannis, J. (2005). An R&D options selection model for investment decisions. *Technovation*, 25, 185-193.

- Cooper, R., Edgett, S. ir Kleinschmidt, E. (2001). Portfolio management for new product development: results of an industry practices study. *Rir D Management Journal*, 31, 361-80.
- Costantino, F., Di Gravio, G. ir 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(8), 1744-1754.
- Curado, C. ir Manica, J. (2010). Management Control Systems in Madeira Island Largest Firms: Evidence on the Balanced Scorecard Usage. *Journal of Business Economics and Management*, 11(4), 652-670.
- Davis, K. (2016). A method to measure success dimensions relating to individual stakeholder groups. *International Journal of Project Management*, 34(3), 480-493.
- Dobrovolskienė, N. ir Tamošiūnienė R. (2014). Projektų atranka ir išteklių paskirstymas verslo projektų portfelyje: mokslinės literatūros apžvalga. *Verslas XXI amžiuje*, 110-117
- Dobrovolskienė, N. ir Tamošiūnienė, R. (2015). Financial Resource Allocation in a Project Portfolio: Analysing the Necessity to Integrate Sustainability into Resource Allocation. *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University - Economics*, 62(3), 369-382.
- Engwall, M. (2003). No project is an island: linking projects to history and context. *Research Policy*, 32(5), 789-808.
- Engwall, M. ir Jerbrant, A. (2003). The resource allocation syndrome: the prime challenge of multi-project management?. *International Journal of Project Management*, 21(6), 403- 409.
- Ernst & Young (2015). Portfolio management transformation: how to effectively screen and align your program portfolio with strategic objectives. [žiūrėta 2016-02-02] Prieiga per internetą [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Portfolio-management-transformation/\\$FILE/EY-PRM-Portfolio-management-transformation.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Portfolio-management-transformation/$FILE/EY-PRM-Portfolio-management-transformation.pdf)
- Ferreira, F. (2013). Measuring trade-offs among criteria in a balanced scorecard framework: possible contributions from the multiple criteria decision analysis research field. *Journal of Business Economics and Management*, 14(3), 433-447.
- Ghapanchi, A., Tavana, M., Khakbaz, M. ir Low, G. (2012). A methodology for selecting portfolios of projects with interactions and under uncertainty. *International Journal of Project Management*, 30(7), 791-803.
- Ghazinoory, S. ir Soofi, A. (2012). Modifying BSC for national nanotechnology development: an implication for “social capital” role in NIS theory. *Technological and Economic Development of Economy*, 18(3), 487-503.
- Graham, J. ir Harvey, C. (2002). How do CFOs make capital budgeting and capital structure decisions? *Journal of Applied Corporate Finance*, 15(1), 8-23.



- Gutiérrez, E. ir Magnusson, M. (2014). Dealing with legitimacy: A key challenge for Project Portfolio Management decision makers. *International Journal of Project Management*, 32(1), 30-39.
- Harpum P. (2011). *Portfolio, Program and Project Management in the Pharmaceutical and Biotechnology Industries*. New York: Wiley.
- Hornstein, H. (2015). The integration of project management and organizational change management is now a necessity. *International Journal of Project Management*, 33(2), 291-298.
- Huang, X. (2007). Optimal project selection with random fuzzy parameters. *International Journal of Production Economics*, 106(2), 513–522.
- Iamratanakul, S., Patanakul, P. ir Milosevic, D. (2008). Project Portfolio Selection: From Past to Present. Management of Innovation and Technology, ICMIT 2008. *4th IEEE International Conference*, 287–292
- Jerbrant, A. ir Karrbom Gustavsson, T. (2013). Managing project portfolios: balancing flexibility and structure by improvising. *Journal of Managing Projects in Business*, 6(1), 152 – 172.
- Jung, J.Y. ir Lim, S.G. (2007). Project categorization, prioritization, and execution based on Six Sigma concept: a case study of operational improvement project. *International Project Management Journal*, 38, 55-60.
- Kaiser, M., El Arbi, F. ir Ahlemann, F. (2015). Successful project portfolio management beyond project selection techniques: Understanding the role of structural alignment. *International Journal of Project Management*, 33(1), 126-139.
- Kaplan ,R. S., Norton, D. P. (1992) The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*.
- Kaplan, R. S. ir Norton, D. P. (2005). The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance. [žiūrėta 2016-04-29]. Prieiga per internetą <https://brainmass.com/file/1550245/BALANCED+SCORECARD.pdf>
- Kardelis, K. (2005). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Šiauliai: Lucilijus
- Kaziliūnas, A. (2009). *Strateginis projektų valdymas*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.
- Kendall, G. I. ir Rollins, S. C. (2005). *Advanced Project Portfolio Management and the PMO—Multiplying ROI at Warp Speed*. Conyers: J. Ross Publishing.
- Kendrick, T. (2015), *Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure – Proofing Your Project*. New York: AMACOM.
- Kerzner, H. (2001). *Strategic planning for project management using a project management maturity model*. New York: John Wiley & Sons
- Keyes, J. (2011). *Implementing the project management balanced scorecard*. New York: CRC Press.

- Killen, C. P., Hunt, R. A. ir Kleinschmidt, E. J. (2008). Project portfolio management for product innovation. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 25(1), 24 – 38.
- Kornfeld, B. J. Ir Kara, S. (2011). Project portfolio selection in continuous improvement. *International Journal of Operations ir Production Management*, 31(10), 1071 – 1088.
- Lacerda, R., Ensslin, L. ir Ensslin, S. R. (2011). A performance measurement framework in portfolio management: A constructivist case. *Management Decision*, 49(4), 648 – 668.
- Lappe, M. ir Spang, K. (2014). Investments in project management are profitable: A case study-based analysis of the relationship between the costs and benefits of project management. *International Journal of Project Management*, 32(4), 603-612.
- Lechler, T. ir Thomas, J. (2015). Examining new product development project termination decision quality at the portfolio level: Consequences of dysfunctional executive advocacy. *International Journal of Project Management*, 33(7), 1452-1463.
- Lee, S., Kang, S., Park, E. ir Park, Y. (2008). Applying technology road-maps in project selection and planning. *International Journal of Quality ir Reliability Management*, 25(1), 39 – 51.
- Leeuw, E. D., Hox, J. J., Dillman, D. A. (2008). *The International Handbook of Survey Methodology*. New York: Taylor & Francis
- Levine, H. A. ir Wideman, M. (2005). *Project Portfolio Management: A Practical Guide to Selecting Projects, Managing Portfolios, and Maximizing Benefits*. San Francisco: Jossey-Bass
- Lock, D. (2004). Applied Project Management: Best Practices on Implementation. *International Journal of Project Management*, 22(4), 347-348.
- Loo, R. (2002). *Working towards best practices in project management*. *International Journal of Project Management*, 20(2), 93-98.
- Luobilienė, I. (2010). *Sociologinių tytimų metodika*. Kaunas: Technologija
- Mackevičius, J. ir Tomaševič, V. (2011). Vidinės gražos normos metodo taikymas vertinant investicinių projektų ekonominį efektyvumą. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(21), 60-67.
- Madter, N., Bower, D. ir Aritua, B. (2012). Projects and personalities: A framework for individualising project management career development in the construction industry. *International Journal of Project Management*, 30(3), 273-281.
- Matthews, J. (2006). The library balanced scorecard. Is it in your future? *Public libraries*, 45(6), 64-72.
- Mendes, P., Santos, A., Perna, F. ir Ribau Teixeira, M. (2012). The balanced scorecard as an integrated model applied to the Portuguese public service: a case study in the waste sector. *Journal of Cleaner Production*, 24, 20-29.
- Milis, K. ir Mercken, R. (2004). The use of the balanced scorecard for the evaluation of Information and Communication Technology projects. *International Journal of Project Management*, 22(2), 87-97.

- Milosevic, D. Z. (2003). *Project Management ToolBox: Tools and Techniques for the Practicing Project Manager*. New Jersey: John Wiley & Sons
- Morcos, M. S. (2008). Modelling resource allocation of Rir D project portfolios using a multi-criteria decision-making methodology. *International Journal of Quality ir Reliability Management*, 25(1), 72 – 86.
- Müller, R., Martinsuo, M. ir Blomquist, T. (2008). Project portfolio control and portfolio management performance in different contexts. *International Journal of Project Management*, 39(3), 28-42.
- Murray, S., Alpaugh, A., Burgher, K., Flachbart B. ir Elrod, C. (2010). Development of a Systematic Approach to Project Selection for Rural Economic Development. *Journal of Rural and Community Development*, 5(3), 1 – 18.
- Olsson, R. (2008). Risk management in a multi-project environment: An approach to manage portfolio risks. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 25(1), 60 – 71.
- Olsson, U., Engstrand U., Rupšys P. (2007). Statistiniai metodai. [žiūrėta 2016-03-10]. Prieiga per internet [http://asu.lt/wp-content/uploads/2015/02/statistiniai\\_metodai.pdf](http://asu.lt/wp-content/uploads/2015/02/statistiniai_metodai.pdf)
- P2 Consulting. (2015). *Industry Trends: Project Management Survey*. [žiūrėta 2016-02-02]. Prieiga per internetą <http://p2consulting.com/news/2-The-Great-Project-Management-Survey-2015.pdf>
- Patanakul, P. ir Milosevic, D. (2009). The effectiveness in managing a group of multiple projects: Factors of influence and measurement criteria. *International Journal of Project Management*, 27(3), 216-233.
- PricewaterhouseCoopers. (2014). *4<sup>th</sup> Global Portfolio and Programme Management Survey*. [žiūrėta 2016-02-02]. Prieiga per internetą <https://www.pwc.com/gx/en/consulting-services/portfolio-programme-management/assets/global-ppm-survey.pdf>
- Project Management Institute (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (5th ed.). Newtown Square
- Project Management Institute. (2015). *Implementing the Project Portfolio: A Vital C-Suite Focus*. [žiūrėta 2016-02-02]. Prieiga per internetą <http://www.pmi.org/~media/PDF/Publications/implement-project-portfolio-c-suite.ashx>
- Project Management Institute. (2015a). *Capturing the Value of Project Management*. [žiūrėta 2016-02-02]. Prieiga per internetą <http://training.procept.com/library/pmi-pmvalue2015-en.pdf>
- Project Management Institute. (2015b). *Winning through Project Portfolio Management: The Practitioner's Perspective*. [žiūrėta 2016-02-02]. Prieiga per internetą [http://image-src.bcg.com/BCG\\_COM/BCG-PMI-win-portfolio-management-practitioner-perspective\\_tcm9-22454.pdf](http://image-src.bcg.com/BCG_COM/BCG-PMI-win-portfolio-management-practitioner-perspective_tcm9-22454.pdf)
- Rad, P. F. ir Levin, G. (2006) *Project Portfolio Management Tools and Techniques*. New York: International Institute For Learning.

- Rafiee, M., Kianfar, F. ir Farhadkhani, M. (2013). A multistage stochastic programming approach in project selection and scheduling. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 70(9-12), 2125-2137.
- Rahimnia, F., Keyvanipoor, S. ir Moghadasian, M. (2014). Analysis of BSC perspectives as related to the alignment of environmental uncertainty and supply chain strategy. *Benchmarking: An International Journal*, 21(6), 903-916.
- Rajegopal, S., McGuin, P. ir Waller, J. (2007). *Project Portfolio Management, Leading the Corporate Vision*. New York: Palgrave Macmillan.
- Ravanshadnia, M., Rajaie, H. Ir Abbasian, H. R. (2011) A comprehensive bid/no-bid decision making framework for construction companies. *Iranian Journal of Science and Technology Transaction B-Engineering*, 35 (C1), 95–103.
- Rigby, D. ir Bilodeau, B. (2007). Management Tools and Trends 2007. A Survey from Bain and Company. [žiūrėta 2016-04-29]. Prieiga per internetą [http://www.bain.com/management\\_tools/Management\\_Tools\\_and\\_Trends\\_2007.pdf](http://www.bain.com/management_tools/Management_Tools_and_Trends_2007.pdf)
- Rostami, M., Tabatabaei A. ir Zia Z. (2015). Evaluation of Intellectual Capital Performacnce Using Balanced Scorecard Model. *International Journal of Scientific Management and Development*, 3(1), 767-771.
- Sainaghi, R., Phillips, P. ir Corti, V. (2013). Measuring hotel performance: Using a balanced scorecard perspectives' approach. *International Journal of Hospitality Management*, 34, 150-159.
- Salazar-Aramayo, J., Rodrigues-da-Silveira, R., Rodrigues-de-Almeida, M. ir de Castro-Dantas, T. (2013). A conceptual model for project management of exploration and production in the oil and gas industry: The case of a Brazilian company. *International Journal of Project Management*, 31(4), 589-601.
- Serrador, P. ir Pinto, J. (2015). Does Agile work? — *A quantitative analysis of agile project success*. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1040-1051.
- Suchopar, M. (2012). The System of Project Manager Competencies in the IT Organization: *Master thesis*.
- Sudnickas, T. (2005) Subalansuotų rodiklių sistemos taikymo aspektai Lietuvos viešajame sektoriuje. *Viešoji politika ir administravimas*, 12, 38-45.
- Sudnickas, T. (2008). Šiuolaikinės veiklos matavimo sistemos. Integravimo su kokybės valdymo ir procesų tobulinimo sistemomis galimybės. *Viešoji politika ir administravimas*, 26, 17-24.
- Teller, J. ir Kock, A. (2013). An empirical investigation on how portfolio risk management influences project portfolio success. *International Journal of Project Management*, 31(6), 817-829.
- Tohidi, H., Jafari, A. ir Afshar, A. (2010). Using balanced scorecard in educational organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5544-5548.

- Vysloužilová, D. ir Fiala, P. (2015a). Project portfolio management as a new management tool. In *Proceedings of the 3rd International Conference Innovation Management and Corporate Sustainability*, 326-334.
- Vysloužilová, D. ir Fiala, P. (2015b). A Methodology for Selecting Portfolios of Projects. In 1 In *Proceedings of the 15th International Conference Perspectives of Business and Entrepreneurship Development*, 430-439.
- Wideman, M. (2006). *A Management Framework – For Project, Program and Portfolio Integration*. Vancouver: Trafford Publishing
- Wu, H. (2012). Constructing a strategy map for banking institutions with key performance indicators of the balanced scorecard. *Evaluation and Program Planning*, 35(3), 303-320.
- Xu, Y. ir Yeh, C. (2014). A performance-based approach to project assignment and performance evaluation. *International Journal of Project Management*, 32(2), 218-228.
- Zdanytė, K. ir Stankevičius, V. (2008). Organizacijos projektų valdymo brandumas. *Ekonomika ir vadyba: 2008. 13*, 865-871.
- Zemlickienė, V. (2011). Mokslinių tyrimų komercializavimo metodai. *Contemporary Issues in Business, Management and Education '2011*, 300-312.
- Zhang, W., Hill, A.V., Schroeder, R.G. ir Linderman, K.W. (2008). Project management infrastructure: the key to operational performance improvement. *Operations Management Research*, 1, 40-52.
- Žilinskas, V. J. (2010). Investicinių projektų optimalios atrankos metodas. *Verslo ir plėtros finansinės problemos*, 21-36.
- Žižlavský, O. (2014). Net present value approach: method for economic assessment of innovation projects. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156, 506 – 512.

# PRIEDAI

## 1 PRIEDAS

### PROJEKTŲ PORTFELIŲ FORMAVIMO STRUKTŪRIZUOTO INTERVIU KLAUSIMAI

1. Pareigos: .....
2. Patirtis, dirbant su projektais: .....
3. Patirtis, dirbant su SRS subalansuotų rodiklių sistema, projektų valdyme.....
4. Projektų tipas (-ai) su kuriais daugiausiai dirbote?.....
5. Su kokiais H. Kerzner projektų portfelių tipais dirbote?
  - Baziniu
  - Tipiniu su didele rizika
  - Tipiniu konservatyviu orientuotu į pelną
  - Subalansuotu
6. Ar tikslinga naudoti projektų portfelių klasifikaciją, pasiūlytą H. Kerznerio, vertinant projektų tinkamumą projektų portfeliui?<sup>2</sup> Kodėl? .....
7. Kaip siūlytumėt tobulinti sudarytą teorinį projektų portfelio sprendimų pagrindimo formavimo modelį.....
8. Ar tikslinga formuojant projektų portfelius naudoti vertinimo kriterijų svorius? Kodėl? .....
9. Kaip vertinate sudaryto teorinio projektų portfelių formavimo modelio *adekvatumą*? Įvertinkite skalėje nuo 1 iki 10 ir pakomentuokite savo pasirinkimą.....
10. Kaip vertinate sudaryto teorinio projektų portfelių formavimo modelio *naudojimo paprastumą*? Įvertinkite skalėje nuo 1 iki 10 ir pakomentuokite savo pasirinkimą.....
11. Kaip vertinate sudaryto teorinio projektų portfelių formavimo modelio *efektyvumą*? Įvertinkite skalėje nuo 1 iki 10 ir pakomentuokite savo pasirinkimą.....
12. Kaip vertinate sudaryto teorinio projektų portfelių formavimo modelio *orientaciją į organizacijos strategiją*? Įvertinkite skalėje nuo 1 iki 10 ir pakomentuokite savo pasirinkimą.....
13. Kaip vertinate sudaryto teorinio projektų portfelių formavimo modelio *pritaikomumą*? Įvertinkite skalėje nuo 1 iki 10 ir pakomentuokite savo pasirinkimą.....

---

<sup>2</sup>Jei respondentas mano, kad tikslinga – užduoti 14.1.-14.4.; 15.1.-15.4.; 16.1.-16.4. ir 17.1.-17.4. klausimus. Jei respondentas mano, kad netikslinga – užduoti tik 14.1.-14.4. klausimus.

**Klausimai skirti projektų vertinimo kriterijų identifikavimui  
(kiekviename klausime nurodyti iki 5 projektų vertinimo kriterijų)**

**14. Klausimai skirti baziniam projektų portfelio tipui:**

14.1. Kokie *finansų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

14.2. Kokie *klientų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

14.3. Kokie *vidinių procesų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

14.4. Kokie *mokymosi ir augimo perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

**15. Klausimai skirti tipiniam su didele rizika projektų portfelio tipui:**

15.1. Kokie *finansų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

15.2. Kokie *klientų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

15.3. Kokie *vidinių procesų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

15.4. Kokie *mokymosi ir augimo perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

**16. Klausimai skirti tipiniam konservatyviam orientuotam į pelną projektų portfelio tipui:**

16.1. Kokie *finansų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

16.2. Kokie *klientų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

16.3. Kokie *vidinių procesų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

16.4. Kokie *mokymosi ir augimo perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

**17. Klausimai skirti subalansuotam projektų portfelio tipui:**

17.1. Kokie *finansų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

17.2. Kokie *klientų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

17.3. Kokie *vidinių procesų perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....

17.4. Kokie *mokymosi ir augimo perspektyvos* projektų vertinimo kriterijai turi būti naudojami atrenkant projektus į projektų portfelį? .....

.....



## PROJEKTŲ PORTFELIO FORMAVIMO ANKETA

Gerbiamas (-a), respondente,

Dėkoju, kad sutikote dalyvauti antrajame tyrimo etape! Atsižvelgiant į pirmojo etapo, kuriame dalyvavote, ekspertų rekomendacijas projektų portfelio formavimo sprendimų pagrindimo modelis buvo patobulintas. Anketoje pateikiamas apibendrintas ekspertų nurodytas potencialių projektų vertinimo kriterijų sąrašas. Kiekvienam iš kriterijų nurodykite svorį kiekvienoje iš subalansuotų rodiklių perspektyvų (svorių suma perspektyvoje turi būti lygi 1), pasirinkdami iki 4, jūsų nuomone, svarbiausių vertinimo kriterijų.

Po pirmojo tyrimo etapo atsisakius H. Kerzner projektų portfelių klasifikacijos, ji pakeista į projektų portfelių skirstymą pagal tipus: ekonominiai, organizaciniai ir technologiniai. Šis tyrimo etapas apribotas tik technologinių projektų vertinimu.

Anketa yra anoniminė, todėl Jūsų pateikta informacija išliks konfidenciali ir bus naudojama tik baigiamajame darbe.

Subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvos	Vertinimo kriterijai	Vertinimo kriterijų svoriai
<b>Finansų perspektyva</b>	Projekto pajamos	
	Projekto išlaidos	
	Projekto pelnas	
	Išorinių investicijų poreikis (proc.)	
	Įgyvendinimo laikotarpis	
	Pelningumas (grynasis)	
	Atsipirkimo periodas	
	Ilgalaikio turto įsigijimo poreikis	
	Išlaidos darbo užmokesčiui	
	Pelningumas/darbuotojui	
	Išlaidos medžiagų įsigijimui	
	Papildomų investicijų poreikis	
	Nuolaida nuo standartinės kainos	
<b>Kriterijų svorių suma finansų perspektyvoje</b>		<b>1</b>
<b>Klientų perspektyva</b>	Klientų pasitenkinimas (galimybė įgyvendinti visus kliento pageidavimus)	
	Formuojamas teigiamas organizacijos įvaizdis	
	Asortimento plėtimas (kuriamas naujas produktas)	
	Projektas, skirtas organizacijos top klientams	
	Klientų įtraukimas	
	Galimas tolimesnis (ilgalaikis) bendradarbiavimas/ Projekto tęstinumas	
	Rekomendacijų užsitikrinimas	
	Naujų klientų pritraukimas	
	Žinomumo didinimas	
	Projekto atlikimas laiku (priklauso nuo apkrovos)	
<b>Kriterijų svorių suma klientų perspektyvoje</b>		<b>1</b>

<b>Subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvos</b>	<b>Vertinimo kriterijai</b>	<b>Vertinimo kriterijų svoriai</b>
	Naujų procesų/įrangos poreikis	
	Užtikrinta paklausa (iš anksto žinomas pirkėjas/-ai)	
	Projektas reikalaujantis išorinių paslaugų	
	Vieneto gamybos ciklo laikas	
	Standartinės projekto procedūros	
	Produkto pristatymas klientui	
	Darbuotojų skaičius	
	Naujų tiekėjų/kt. partnerių poreikis	
	Laikas projektui įgyvendinti	
	Mokslinių tyrimų poreikis	
	Sandėliavimo poreikis	
	Gamybos kaštai	
	Brokuotų gaminių skaičius	
<b><i>Kriterijų svorių suma vidinių procesų perspektyvoje</i></b>		<b>1</b>
<b>Augimo perspektyva</b>		
	Išorinių konsultacijų poreikis	
	Papildomų darbuotojų poreikis	
	Motyvacinių priemonių naudojimo poreikis	
	Darbuotojų pasitenkinimas / Pritarimas projektui	
	Darbuotojų įtraukimas	
	Reikalingų darbuotojų skaičius	
	Darbuotojų motyvacija vykdyti projektą (skirtinguose lygmenyse)	
	Laikas, skirtas darbuotojų apmokymui	
	Investicijos į darbuotojų mokymus	
	Atitikimas vertybėms	
	Naujų IT ir verslo valdymo sistemų poreikis	
	Mokymų poreikis	
<b><i>Kriterijų svorių suma augimo perspektyvoje</i></b>		<b>1</b>

Dar kartą dėkoju už dalyvavimą tyrime!

