

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

**Danguolė Andrijauskienė**

**VIEŠAS PASLAUGAS TEIKIANČIŲ ĮMONIŲ VEIKLOS  
EFEKTYVUMO VERTINIMO METODŲ TOBULINIMAS**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovė doc. dr. Rasa Norvaišienė**

**KAUNAS, 2017**

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

VIEŠAS PASLAUGAS TEIKIANČIŲ ĮMONIŲ VEIKLOS  
EFEKTYVUMO VERTINIMO METODŲ TOBULINIMAS

**Finansai (M7177M21)**

**MAGISTRO DARBAS**

**Studentė** .....  
(parašas)  
Danguolė Andrijauskienė, VMF-5gr.

2017 m. birželio 01d.

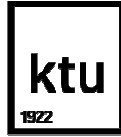
**Vadovė** .....  
(parašas)  
doc. dr. Rasa Norvaišienė

2017 m. birželio 01d.

**Recenzentas,-ė** .....  
(parašas)  
.....  
(pedag. vardas, moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

2017 m. birželio 01d.

**KAUNAS, 2017**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
Ekonomikos ir verslo fakultetas

---

Danguolė Andrijauskienė

---

Finansai, M7177M21

---

Baigiamojo magistro darbo „Viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumo vertinimo metodų tobulinimas“

**AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA**

2017 m. birželio 01 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Danguolės Andrijauskienės** baigiamasis magistro darbas tema „Viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumo vertinimo metodų tobulinimas“ 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)

Danguolė Andrijauskienė. Public service companies operating efficiency improvements in evaluation methods. Master's Final Thesis in Title of Study Program / supervisor assoc. prof. dr. Rasa Norvaišienė. The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Science: 03S

Key words: efficiency, public services, Economic Value Added, Cash Value Added, Social Discount Rate.

Kaunas, 2017. 155 p.

## SUMMARY

**Relevance of the subject.** More and more often is recognized importance of research of corporate activity efficiency and identification of factors that determine it. As well it is more and more often stated that efficiency is an important factor in all organizations that plays the main role of corporate success.

In many countries the state aims to control companies that provide the main public services. Companies that provide public services and whose main shareholder is municipality encounter difficulties related to activity management because while executing activity plans they, unlike private companies, must act effectively taking into account the interests of their shareholders and the society. The said companies must help implement social objectives. However, in order to survive they must also pursue profit. Therefore, due to different objectives efficiency of activity in profit pursuing and public establishments is perceived and treated in different way.

Companies that provide public services encounter a conflict of interests of social and economic objectives because companies that provide public services find it difficult to strive at the same time for social objectives and a desired efficiency of activity as well as financial results. Scientists constantly discuss about determination of efficiency of investment projects of companies with different legal status. Using various methods of efficiency measurement, they assess a social benefit generated by projects. However, there is a lack of scientific works analysing determination of general efficiency of companies that provide public services, not efficiency of individual projects, by assessing a social benefit generated. The problem of the research arises from a variety of methods of assessment of activity efficiency, complexity of determination of efficiency of activity of companies that provide public services by assessing a social benefit generated and demand for assessment.

**The object of the research.** Assessment of efficiency of activity of companies that provide public services.

**The objective of the research.** To analyse the methods of assessment of efficiency of activity of companies that provide public services taking into account the interests of the shareholders and the society and to analyse opportunities and limitations of application of such methods in practice.

**Tasks:**

1. to identify conception of efficiency of corporate activity and factors that influence efficiency of activity;
2. to analyse an essence and importance of regulation of the state prices in corporate and social context;
3. to carry out analysis of the methods of assessment of efficiency of corporate activity and to identify the methods allowing a reliable assessment of efficiency of activity of companies that provide public services;
4. to perform empirical research of aspects of assessment of efficiency of activity of companies of public sector and to analyse opportunities and limitations of practical application of the methods of such assessment;
5. to provide suggestions for improvement of the methods of activity efficiency allowing determination of efficiencies of activity of companies analysed taking into account the interests of the shareholders and the society.

Analysis of scientific literature revealed that conceptions of activity efficiency applied for private companies and establishment of public sector are different. Therefore, a new conception of activity efficiency that also defines a social benefit generated and that is designed for companies that provide public services and defining has been formed.

Comparison of efficiency of activity of private and public sector revealed an essential difference, i.e. social efficiency of activity is prioritized in the public sector while financial efficiency of activity is prioritized in the private sector.

It has been found out that control of the state applied to companies that provide public services is important because it is intended to protect the society. However, striving of social objectives impedes the system of prices and decreases efficiency of corporate activity.

Economic Value Added (EVA) and Cash Value Added (CVA) value methods allowing a sufficiently reliable assessment of efficiency of activity of companies that provide public services but not establishing an aspect of time and a social benefit generated were determined after accomplishment of analysis of the methods of assessment of efficiency of corporate activity. Therefore, they were modified during empirical research by integrating Social Discount Rate (SDR) and social benefit indicator.

## TURINYS

Paveikslų sąrašas .....	6
Lentelių sąrašas .....	7
ĮVADAS.....	8
1. ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO SAMPRATA IR EFEKTYVUMO VERTINIMO PROBLEMATIŠKUMAS.....	10
1.1. Įmonių veiklos efektyvumo samprata .....	10
1.2. Privataus ir viešojo sektorių veiklos efektyvumo skirtumai.....	13
2. VEIKLOS EFEKTYVUMO NUSTATYMO METODŲ, DAŽNIAUSIAI NAUDOJAMŲ ĮMONĖSE IR VIEŠOSIOSE ĮSTAIGOSE, ANALIZĖ .....	20
2.1. Veiksniai, turintys įtakos įmonių veiklos efektyvumui .....	20
2.1.1. Veiksmų, darančių poveikį veiklos efektyvumui skirstymas ir grupavimas .....	20
2.1.2. Investicijų svarba veiklos efektyvumo kūrime.....	21
2.1.3. Socialinių ir viešų interesų tenkinimo būtinumas, siekiant viešas paslaugas teikiančių įmonių ir viešojo sektoriaus įstaigų veiklos efektyvumo .....	22
2.1.4. Valstybinis kainų reguliavimas – viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą sąlygojantis veiksnys.....	24
2.2. Veiklos efektyvumo nustatymo metodų taikomų verslo įmonėse analizė .....	28
2.3. Veiklos efektyvumo nustatymo metodų taikomų viešajame sektoriuje analizė.....	43
3. VEIKLOS EFEKTYVUMO IŠMATAVIMO METODŲ PRITAIKYMO, VIEŠŲ ĮSTAIGŲ IR VIEŠAS PASLAUGAS TEIKIANČIŲ ĮMONIŲ VERTINIMUI, METODOLOGIJA .....	53
4. VEIKLOS EFEKTYVUMO NUSTATYMO METODŲ PRITAIKYMO, ANALIZUOJAMOMS ORGANIZACIJOMS, REZULTATAI IR DISKUSIJA.....	58
4.1. Organizacijų veiklos efektyvumą, įvertintų finansinių santykinų rodiklių metodu, analizė ....	58
4.2. Veiklos efektyvumą, įvertintų EVA ir CVA metodais, taikant įprastinius ir modifikuotus kapitalo kaštus, rezultatų analizė.....	61
4.3. Socialinės naudos rodiklio (SN) nustatymas ir integravimas į EVA ir CVA metodus.....	73
IŠVADOS IR REZULTATAI.....	79
LITERATŪRA.....	83
PRIEDAI.....	94

## **Paveikslų sąrašas**

1 paveikslas. Veiklos politikos ciklo schema.....	15
2 paveikslas. „Lieknoji vyriausybė“ ir „liekni“ procesai.....	45
3 paveikslas. Tyrimo etapai ir taikomi metodai .....	57
4 paveikslas. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumas, apskaičiuotas taikant EVA ir CVA metodus .....	63
5 paveikslas. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 5,5 % SDR.....	64
6 paveikslas. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus į 5,5% .....	65
7 paveikslas. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodu taikant 1 % SDR.....	65
8 paveikslas. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus iš 5,5 % į 1 % .....	66
9 paveikslas. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA IR CVA metodu taikant 0 % SDR.....	66
10 paveikslas. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas taikant EVA ir CVA metodus .....	68
11 paveikslas. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 5.5 % SDR.....	68
12 paveikslas. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus iš 5,5 % į 1 % .....	69
13 paveikslas. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 1 % SDR.....	70
14 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus iš 5,5 % į 1 % .....	70
15 paveikslas. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 0 % SDR.....	72
16 paveikslas UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus iš 1 % į 0 % .....	73
17 paveikslas. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas MEVA ir MCVA metodais taikant 5,5 % SDR ir SN.....	75
18 paveikslas. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas MEVA ir MCVA metodais taikant 1 % SDR ir SN.....	76

19 paveikslas. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas MEVA ir MCVA metodais taikant 0 % SDR ir SN .....77



## Lentelių sąrašas

1 lentelė. Privataus ir viešo sektorių palyginimas .....	14
2 lentelė. Privataus ir viešo sektorių strateginių bruožų skirtumai .....	14
3 lentelė. Viešojo sektoriaus veiklos palyginimas su privataus sektoriaus veikla .....	17
4 lentelė. CFROI privalumai ir trūkumai .....	39
5 lentelė. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo ir pelningumo santykinų rodiklių analizė .....	58
6 lentelė. Kėdainių rajono savivaldybės veiklos efektyvumo ir rezultatyvumo santykinų rodiklių analizė .....	60
7 lentelė. Beta koeficientas pagal šaką Europoje .....	62
8 lentelė. Artezinio gręžinio ir nuotekų valymo įrenginio įrengimo kaina .....	74
9 lentelė. Vartotojo išlaidos sudarius sutartį ir gaunama socialinė nauda.....	74
10 lentelė. Vartotojams suteikta socialinė nauda .....	75

## IVADAS

**Temos aktualumas.** Vis dažniau pripažįstama įmonių veiklos efektyvumo tyrimų ir jį lemiančių veiksnių nustatymo svarba, konstatuojamas faktas, kad efektyvumas – svarbus veiksnys visose organizacijose, atliekantis pagrindinį jų sėkmės vaidmenį. Įmonių veiklos efektyvumo vertinimas skirtingą veiklą vykdančiose įmonėse – aktuali mokslinių diskusijų tema, nes šias įmones veikia nevienodi vidiniai ir išoriniai veiksniai, į kuriuos būtina atsižvelgti atliekant įmonių veiklos efektyvumo analizę, svarbią priimant sprendimus, turėsiančius įtakos finansiniams rezultatams.

Daugelyje šalių valstybė siekia valdyti įmones, kurios teikia pagrindines visuomenines paslaugas. Viešas paslaugas teikiančios įmonės patiria veiklos valdymo sunkumų, nes jos, kitaip nei privataus kapitalo įmonės, vykdydamos veiklos planus privalo veikti efektyviai, atsižvelgdamos ne tik į akcininkų, bet ir į visuomenės interesus. Minėtos organizacijos turi padėti įgyvendinti socialinius tikslus, tačiau, kad išliktų privalo siekti ir pelno, todėl, dėl skirtingų tikslų, veiklos efektyvumas pelno siekiančiose ir viešose institucijose suprantamas ir traktuojamas skirtingai. Viešas paslaugas teikiančios įmonės susiduria su efektyvumo didinimo problema, nes turi veikti reguliuojamos valstybinių kainų institucijų, kurių veiklos tikslas orientuotas daugiau į vertės klientams, nei į produktyvumo kūrimą. Prekių ir paslaugų vartotojams įmonės produktyvumas nėra svarbus, tačiau prekių ir paslaugų kaina priklauso būtent nuo šio produktyvumo. Jeigu ši kaina bus maža, įmonė nesugebės gyvuoti be nuolatinio kapitalo didinimo, taip pat išlaikyti aukštos kokybės paslaugų vertę vartotojams.

Viešas paslaugas teikiančios įmonės susiduria su socialinių ir ekonominių tikslų interesų konfliktu, nes minėtoms įmonėms sunku tuo pačiu metu siekti ir socialinių tikslų, ir norimo veiklos efektyvumo, finansinių rezultatų. Mokslininkai nuolat diskutuoja apie skirtinguose sektoriuose veikiančių organizacijų investicinių projektų efektyvumo nustatymą, naudodami įvairius efektyvumo matavimo metodus, vertina projektų kuriamą socialinę naudą, tačiau pasigendama mokslinių darbų, kuriuose būtų analizuojama, viešas paslaugas teikiančių įmonių, bendro, o ne atskirų projektų, veiklos efektyvumo, įvertinant ir kuriamą socialinę naudą, nustatymas. Tyrimo problema kyla iš veiklos efektyvumo vertinimo metodų įvairovės, viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumo, įvertinant ir kuriamą socialinę naudą, nustatymo sudėtingumo ir vertinimo poreikio.

**Problema.** Kokiais metodais išmatuoti viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą atsižvelgiant ir į kuriamą socialinę naudą?

**Tyrimo objektas.** Viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumo vertinimas.

**Tyrimo tikslas.** Ištirti viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumo vertinimo metodus atsižvelgiant ir į akcininkų, ir į visuomenės interesus bei išanalizuoti tokių metodų taikymo praktikoje galimybes ir apribojimus.

### **Uždaviniai:**

1. identifikuoti įmonių veiklos efektyvumo sampratą, jos skirtumus privataus ir viešo sektoriaus organizacijoms ir nustatyti veiksnius darančius įtaką veiklos efektyvumui;
2. ištirti valstybės kainų reguliavimo esmę ir svarbą valstybės, įmonės ir socialiniame kontekste;
3. atlikti įmonės veiklos efektyvumo vertinimo metodų analizę ir identifikuoti metodus, kurie leistų patikimai vertinti viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą;
4. atlikti viešojo sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo vertinimo aspektų empirinį tyrimą ir išanalizuoti tokio vertinimo metodų taikymo praktikoje galimybes bei apribojimus;
5. pateikti pasiūlymus veiklos efektyvumo metodų, leidžiančių nustatyti analizuojamų įmonių veiklos efektyvumus atsižvelgiant ir į akcininkų, ir į visuomenės interesus, tobulinimui.

**Tyrimo metodai.** Darbe, siekiant atskleisti viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumo, įvertinant ir kuriamą socialinę naudą, nustatymo ribotumus, naudojama dokumentų, mokslinės literatūros analizės, sisteminimo ir palyginimo metodai. Atliekant veiklos efektyvumo nustatymo metodų atranką ir integruojant į juos socialinę diskonto normą ir socialinę naudą buvo pritaikyti teorinių įžvalgų apibendrinimo, situacijos modeliavimo ir loginės analizės metodai. Empiriškai tikrinant sudarytą veiklos efektyvumo nustatymo metodų metodiką, buvo naudotas atvejo analizės metodas taikant: grafinio vaizdavimo, socialinės naudos vertinimo (kaštų vertinimo), įmonės (įstaigos) dokumentų, literatūros analizės, situacijos modeliavimo, jautrumo analizės metodus. Empirinio tyrimo rezultatų apdorojimui naudota MS Excel programa.

# 1. ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO SAMPRATA IR EFEKTYVUMO VERTINIMO PROBLEMATIŠKUMAS

## 1.1. Įmonių veiklos efektyvumo samprata

Visos įmonės nuolat analizuoja savo veiklos rezultatus ir veiksnius, darančius įtaką įmonės patiriamoms sąnaudoms, ieško galimybių pagerinti efektyvumo rodiklius, išnaudodamos technologijų pažangos, įstatymų pataisų, demografinių tendencijų, pasikeitusios vartotojų elgsenos ir ekonominių sąlygų teikiamas galimybes. Didėjant konkurencijai veiklos efektyvumas ir darantys jam įtaką veiksniai, analizuojant įmonės veiklą, tampa vis svarbesne analizių dalimi. Pasak Šlekienės ir Klimavičienės (1999), šis vertinimas svarbus ne tik atliekant bendrovės esamos būklės finansinę analizę, bet ir nagrinėjant verslo perspektyvas, atskleidžiant rezervus ir veiklos gerinimo galimybes.

Egzistuoja daugybė efektyvumo interpretacijų, taikomų skirtingų rūšių įmonių veiklai vertinti, dažnai ekonomiškumas ir veiksmingumas suprantami kaip efektyvumas, todėl norint tikslingai siekti veiklos efektyvumo, būtina suprasti ir apibrėžti kas tai yra. Vainienė (2005), Juozaitienė (2007), efektyvumą (angl. *Efficiency*) apibūdina kaip išteklių panaudojimo veiksmingumą, kai norimas rezultatas pasiekiamas mažiausiomis įmanomomis sąnaudomis arba naudojant turimus išteklius pasiekiamas maksimalus rezultatas. Mackevičius (2008) veiklos efektyvumą apibūdina kaip racionalų lėšų cirkuliavimą, duodantį teigiamą gamybos rezultatą ir greitą gamybos ciklą, kuriuo ne tik sukuriamas pelnas, bet ir pinigų srautas reikalingas gamybos procese ir kaip gebėjimą pasiekti numatytus tikslus naudojant darbuotojų kūrybiškumą, gerą darbo organizavimą. Apibendrintai efektyvumas – tai naudojamų išteklių visuma organizacijos tikslams pasiekti, kuri grindžiama žaliavų kiekiu, pinigais, darbuotojais, reikalingais numatyti produkcijai pagaminti (Daft, 2010).

Deksniene, Rudytė, Šimaitienė ir Šimaitytė (2007) apibendrinamos įvairių mokslininkų veiklos efektyvumo rodiklius ir interpretacijas, išskyrė sąvokas, atspindinčias skirtingą požiūrį į rodiklius, kuriais norima pabrėžti vieną ar kitą įmonės ar visos šakos veiklos ypatybę:

- santykį tarp produkto, paslaugų apimtį ir sunaudotų išteklių;
- produktyviųjų paslaugų naudojimo lygį, užtikrinantį maksimalų rezultatą;
- veiklos rezultatų ir išteklių kaštų, panaudotų tiems rezultatams pasiekti, indėlių ir kitų resursų santykį.

Mokslininkai, atsižvelgdami į įmonių veiklos ypatybes, verslo įmonių efektyvumą dalija į kelias rūšis: ekonominę efektyvumą, technologinę (techninę) ir alokacinę (paskirstymo), tai patvirtina Deksnienė ir kt. (2007) pastebėjimus, kad skirtingai veiklos rūšiai taikomi skirtingi rodikliai. Šlekienė ir Klimavičienė (1999) teigia, kad ekonominis veiklos efektyvumas garantuojamas, jeigu veiklos rezultatai gerėja sparčiau nei didėja veiklos išlaidos ir sąnaudos. Pasak Girdzijausko ir Jefimovo (2006), ekonominis efektyvumas priklauso nuo vidaus sąlygų, t. y. techninio (technologinio),

organizacinio lygio ir išorės sąlygų: gamtinių, socialinių. Technologinis efektyvumas pasireiškia geresne darbo organizacija ir geresniu gamybos valdymu. Šalia technologinio efektyvumo galima priskirti ir kai kurių autorių minimą dinaminį efektyvumą. Dinaminio efektyvumo kriterijus išreiškia maksimalų techninės ar technologinės pažangos skatinimą, kuri pasireiškia gamybos kaštų mažėjimu, racialesniu išteklių naudojimu ir efektyvesnio gamybos lygio pasiekimu ateityje. Dinaminis efektyvumas vienas svarbiausių, nes šio efektyvumo požiūriu: fizinis asmuo, įmonė, įstaiga ar visa ekonominė sistema, bus veiksmingesni, jei daugiau kurs (Soto, 2009). Dinaminis efektyvumas, laikui bėgant, tampa vis svarbesniu, nes rinka turi atitikti visuomenės kintančius poreikius ir norus, kurie vis progresuoja, nors žmonės ir žino, kad už novatoriškus produktus reikės mokėti didesnę kainą, pavyzdžiui, verslumo jėga, kuri stumia dinaminį efektyvumą kuriant ir atrandant naujas pelno galimybes (Baumol, 2004). Paskirstymo (alokacinis) efektyvumas pasireiškia tuo, jog geriau pasirenkami ištekliai, todėl neužtenka tik geriau panaudoti jau turimų, o būtina atsižvelgti ir į pokyčius gamybos veiksnių rinkoje, kuo naudingiau išnaudojant situaciją, pavyzdžiui, naudojant žaliavas, reikia sekti kaip kinta jų kainos, ar galima naudoti alternatyvius pigesnius pakaitalus (Girdzijauskas ir Jefimovas, 2006).

Veiklos efektyvumo padalijimas į smulkesnes grupes geras tuo, kad leidžia įmonėms lengviau suprasti, kuri bendro veiklos efektyvumo dalis silpniausia ir lengviau nustatyti ją lemiančius veiksnius. Kiekviena veiklos efektyvumo grupė gali būti naudojama kaip planavimo ir valdymo įrankis, skirtas tikslų ir uždavinių pasiekimo lygio matavimui, veiklos vertinimui ir užtikrinantis veiklos efektyvumą.

Pasak Bučinsko ir Raipos (2003), efektyvumas viešajame sektoriuje suprantamas kitaip nei verslo įmonėse ir apibūdinamas kaip efektyvi viešoji politika, racionalus išteklių panaudojimas, pozityvus organizacijos filosofijos ir organizacinės kultūros įtvirtinimas. Viešųjų įstaigų, nevyriausybinių ir nepelno organizacijų, kurių veiklos efektyvumui vertinti tinka viešųjų įstaigų veiklos efektyvumo vertinimo metodai, technika ir kriterijai (cit. iš Wholey, 1983), veiklos efektyvumo samprata skiriasi nuo privataus sektoriaus efektyvumo sampratos, nes viešosios įstaigos veikia kitokioje nei privačios įmonės aplinkoje (cit. iš Lane, 2001).

Pasak Bučinsko ir Raipos (2003), skirtingi šių sektorių ir veiklos vertinimo kriterijai: privataus sektoriaus prekės ir paslaugos vertinamos pinigine išraiška, didžioji dalis viešųjų paslaugų, kurios teikiamos viešojo sektoriaus, nėra skirtos parduoti, dėl to daug sunkiau įvertinti jų poveikį visuomenei ir jos interesų grupėms. Viešųjų įstaigų misija ir funkcijos, Bučinsko ir Raipos teigimu (2003), yra apibrėžtos įstatymais, jų veikla atviresnė visuomenės kontrolei ir vertinimui, labiau detalizuotos veiklos taisyklės ir procedūros, o pati veikla reglamentuojama ir ribojama valstybės. Pasak anksčiau minėtų autorių, kad būtų lengviau pagrįsti ir apibūdinti ryšius tarp viešųjų paslaugų kokybės (kaip politikos ar viešųjų programų konkrečių rezultatų) ir efektyvumo, viešųjų įstaigų veiklos efektyvumo sampratos apibrėžimą siūloma dalyti į dvi rūšis: viena teigia, kad viešoji politika, programos ir

projektai yra efektyvūs, jei jų rezultatai atitinka lauktuosius, t. y. jeigu jų poveikis visuomenei, situacijai, procesams ar problemoms pateisina investicijas, panaudotus resursus ir daro realią įtaką tam tikrai visuomenės struktūrai, interesų grupei. Kitais žodžiais tariant, veikla yra efektyvi, jei ji pasitvirtina kaip teisinga ir pozityvi, vertinant iš visuomenės pozicijų. Kitoje siūlomoje veiklos efektyvumo sampratos rūšyje – dėmesys sukonzentruotas ne į sąnaudas, o į gaunamus rezultatus, jų kokybę.

Viešajam sektoriui tiktų Navicko ir Sujeta (2006) pateikiama ekonominio efektyvumo samprata, kurioje efektyvumas siejamas su makroekonominiais rezultatais: ekonominis efektyvumas – situacija, kai esant ribotiems ištekliams visapusiškai tenkinami visuomenės poreikiai. Pagrindinės viešojo administravimo kokybės vertinimo sampratos vis dar nėra iki galo suprastos, visų mokslininkų priimtos ir vienodai taikomos, todėl nei mokslininkai, nei organizacijos valdymo ekspertai nesutaria dėl bendros teorijos, kuri sujungtų atskiras efektyvumo detales ir tyrimus (Puškorius, 2002), dėl to Puškorius (2002) išnagrinėjo tris pagrindines viešajame administravime taikomas veiklos vertinimo sampratas, sutrumpintai žymimas 3E simboliu: ekonomiškumą (angl. *Economy*), efektyvumą (angl. *Efficiency*) ir veiksmingumą (angl. *Effectiveness*). Analizuodamas minėtus terminus ir atskleisdamas šių terminų sąsajas ir skirtumus rado įvairius, 1 priede pateiktus, mokslininkų efektyvumo sampratos apibūdinimus ir apibendrinęs egzistuojančius efektyvumo apibrėžimus, pasiūlė ekonomiškumą, efektyvumą ir veiksmingumą apibūdinti taip:

- ekonomiškumas – panaudotų išteklių, reikalingų kokiam nors rezultatui gauti (pagaminti prekę, suteikti paslaugą ir pan.), minimizavimas išlaikant tam tikrą to rezultato kokybę;
- efektyvumas – santykis tarp pageidautinų veiklos rezultatų ir panaudotų tiems rezultatams pasiekti kompleksinių išteklių, indėlių, išlaidų bei kitų resursų;
- veiksmingumas – tai nustatytų tikslų įgyvendinimo laipsnis panaudojus tam tikrą išteklių kiekį.

Pasak Puškoriaus (2002), daugelis autorių nenustato aiškių ekonomiškumo, efektyvumo ir veiksmingumo ribų, nors tokios ribos tikrai egzistuoja. Išnagrinėjęs šiuos terminus straipsnio autorius teigia, kad jie išsidėstę hierarchinės piramidės tvarka (žr. 1 priedą) ir toks šių sampratų santykis kyla iš jų turinio. Paprasčiausias kriterijus yra *ekonomiškumas*, nes jis priklauso nuo santykinai mažesnio skaičiaus veiksmų negu efektyvumas ir veiksmingumas, visi veiksniai tiesiogiai susiję su lėšomis ir ekonomiškumas gali būti įvertintas kiekybiškai. *Efektyvumo* kriterijus apima veiksmus, išskirtus vertinant ekonomiškumą, tačiau nagrinėja daug daugiau ir įvairesnių veiksmų, vertina veiklos rezultatus iš sisteminių pozicijų ir yra „arčiau“ nusibrėžtų tikslų. Efektyvumo kriterijus taip pat gali būti apskaičiuotas kiekybiškai, nors tai daug sudėtingesnis uždavinys nei vertinant ekonomiškumą. *Veiksmingumo* kriterijus yra aukščiausio lygmens kriterijus, nes aprėpia efektyvumo kriterijų visumą, nustato kiekvieno efektyvumo kriterijaus įtaką veiklos rezultatams ir įvertina, koku laipsniu pasiekti

nustatyti kriterijai.

Apibendrinant mokslininkų įžvalgas analizuojant veiklos efektyvumą, galima išskirti tokius pagrindinius veiklos efektyvumo sampratos skirtumus tarp įmonių ir viešo sektoriaus įstaigų:

- *laukiamas rezultatas arba siekiai*, kurie verslo įmonėse – finansiniai, t. y. sukuriama pelnas ir pinigų srautas reikalingas veikloje, o viešo sektoriaus įstaigose dominuoja visi trys siekiai: socialiniai – tai poveikis visuomenei, situacijai, procesams ar problemoms, ekonominiai – tai veiklos išlaidų mažinimas ir finansiniai – tai gaunamos grynosios pajamos, pvz. kelių mokestis ar muziejaus, renginių lankymo mokestis;
- *vertinimo kriterijai*, verslo įmonėse dominuoja piniginė išraiška, o viešo sektoriaus įstaigose – nepiniginė, t. y. verslo įmonių prekės ir paslaugos vertinamos piniginiiais, o nemažai viešųjų paslaugų nėra skirtos parduoti, dėl to daug sunkiau įvertinti jų poveikį visuomenei ir jos interesų grupėms.

Atlikus, mokslininkų pateiktą, privataus ir viešo sektoriaus efektyvumo sampratų analizę, pastebėta, kad veiklos efektyvumo dalinimas į ekonominį, technologinį (techninį) ir alokacinį (paskirstymo) nepakankamai atskleidžia įmonės tikslus siekiant veiklos efektyvumo, siūlyčiau įmonės veiklos efektyvumą dalyti į penkias grupes, papildomai pridėdant finansinį ir socialinį veiklos efektyvumus, kurie geriau atskleistų įmonių tikslus siekiant veiklos efektyvumo, žvelgiant ir iš privataus, ir iš viešojo sektoriaus pusių.

Atsižvelgiant į mokslininkų pateiktas verslo įmonių ir viešojo sektoriaus įstaigų veiklos efektyvumo sampratas bei efektyvumo skirstymą į smulkesnes grupes, galima suformuluoti naują veiklos efektyvumo sampratą, skirtą viešas paslaugas teikiančiai įmonei: *bendrasis veiklos efektyvumas – santykis tarp pageidautinų veiklos rezultatų ir panaudotų tiems rezultatams pasiekti kompleksinių išteklių, indėlių, išlaidų bei kitų resursų įvertinant ir visuomenei kuriamą naudą.*

## **1.2. Privataus ir viešojo sektorių veiklos efektyvumo skirtumai**

Lyginant veiklos efektyvumą tarp privataus ir viešojo sektorių, dažniausiai viešasis sektorius priskiriamas prie neefektyviai veiklą vykdančių subjektų, taip atsitinka todėl, kad dažniausiai lyginamas tik finansinis, mažiau ekonominis veiklos efektyvumas ir pamirštama, kad viešajame sektoriuje egzistuoja ir socialinis interesas į kurį taip pat reikia atsižvelgti.

Viešąjį ir privatų sektorių sunku palyginti, nes skiriasi jų paskirtis ir veiklos tikslai, kurių siekia minėtų sektorių įmonės ir įstaigos. Mokslininkai analizuodami viešojo ir privataus sektorių veiklas, stengiasi suprasti kas jas sieja, o kas skiria, kokie viešojo sektoriaus veiklos ypatumai ir kokie privataus. Apibendrinant mokslininkų tyrimų tikslą, galima sakyti, kad ieškoma kokių bendrų bruožų ir skirtumų galima rasti viešojo ir privataus sektorių veiklos srityse. Viešo ir privataus sektorių veiklos

tikslai, finansavimas, pavaldumas ir kt. skirtumai (žr. 1 lentelę), parodo, kad skirtingo sektoriaus įmonių ir įstaigų veiklos efektyvumai negali būti vertinami vienodai.

1 lentelė. Privataus ir viešojo sektoriaus palyginimas (Šaltinis: Scutaru, 2009, p.62)

<b>Viešojo sektoriaus įstaigos</b>	<b>Privataus sektoriaus įmonės</b>
<b>Dažniausiai monopolinės įmonės</b>	<b>Veikiančios konkurencinėse rinkose</b>
Tarnauja piliečiams	Siekia padidinti investicinį pelną
Lygus požiūris į visus klientus	Klientai priimami skirtingai, nes aptarnavimo lygis gali nulemti verslo sėkmę
Yra tiesiogiai ar netiesiogiai valdomos politikų, kurie atstovauja piliečių interesus	Įmonių vadovai atsakingi akcininkams ir siekia pelno maksimizavimo
Valstybės įmonės nelanksčios sprendimų priėmimo procesams ir vykdymams	Labiau lankstesnės, nes sprendimus priimti gali vadovas
Skirsto, perskirsto ir reguliuoja išteklius	Gamina ir platina išteklius
Gauna finansavimą	Finansuojamos pagal produktyvumą arba investicijas
Piliečiai mažai informuojami	Akcininkai gerai informuoti apie įmonės vykdomą veiklą ir padėtį rinkoje

Sudnickas (2008) viešo ir privataus sektorių skirtumus pateikia sugrupuotus pagal strategijas (žr. 2 lentelę), iš kurių matyti, kad sektoriai turi tik vieną bendrą bruožą – siekiamus rezultatus, kurie apibūdinami kaip klientų pasitenkinimas. Žiūrint į skirtumus, galima pastebėti, kad viešųjų įstaigų pagrindinis tikslas yra įstatymo įgyvendinimas ir tuo jos skiriasi nuo privataus sektoriaus, kuris yra atskaitingas savininkams.

2 lentelė. Privataus ir viešo sektorių strateginių bruožų skirtumai (Šaltinis: Sudnickas, 2008, p. 20)

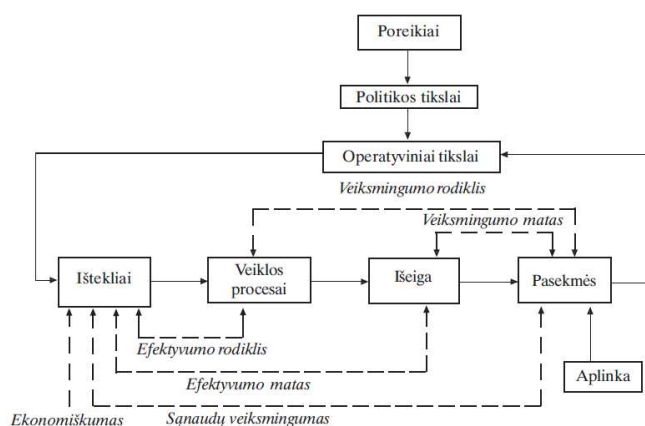
<b>Strateginis bruožas</b>	<b>Privatusis sektorius</b>	<b>Viešasis sektorius</b>
Bendrasis strateginis tikslas	Konkurencingumas	Misijos efektyvumas
Bendrasis finansinis tikslas	Pelnas, augimas, užimama rinkos dalis	Kaštų sumažinimas, efektyvumas
Vertybės	Inovatyvumas, kūrybingumas, gera valia, pripažinimas	Sąžiningumas, integralumas, atsakingumas prieš visuomenę
Siekiami rezultatai	Kliento pasitenkinimas	Kliento pasitenkinimas
Suinteresuotosios pusės	Akcininkai, savininkai, rinka	Mokesčių mokėtojai, inspektoriai, įstatymų leidėjai
Biudžeto prioritetus lemia	Klientų reikalavimai	Įstatymų leidėjai, planuotojai, politiniai lyderiai
Slaptumo reikalavimų pateisinimas	Intelektualaus kapitalo apsauga	Nacionalinis saugumas
Kritiniai sėkmės faktoriai	Augimo tempai, pajamos, užimamos rinkos dalis	Geriausios vadybinės praktikos
	Unikalumas	Standarto prisilaikymas
	Pažangiausios technologijos	Standartizuotos technologijos

Apibendrinant lentelėse išvardintus teiginius, galima sakyti, kad vienas iš ryškiausių skirtumų yra organizacijų veiklos tikslas ir veiklos vertinimas, nes viešosios įstaigos siekia ne tik ekonominės naudos, mažiausiai finansinės, bet ir socialinės, t. y. užtikrinti visuomenės gerovę, o privataus sektoriaus veikloje, prioritetas teikiamas finansiniams siekiams – pelnui. Viešos įstaigos nuo privačių įmonių skiriasi ne tik veiklos tikslais, bet ir teisiniu statusu, ekonomine padėtimi, politine prigimtimi ir



funkcijomis, minėti skirtumai reiškia, kad skiriasi ir jų aplinkos faktorių įtaka, sąveika su kitomis institucijomis.

Pasak Guogio ir Gudelio (2005), pastaraisiais dešimtmečiais daugelyje šalių veiklos vertinimas (angl. *Performance measurement*) tapo vienu svarbiausiu atskaitomybės viešajame sektoriuje įtvirtinimo mechanizmu, pradėtos diegti veiklos vertinimo sistemos, kurios užtikrino, kad būtų gaunama, vertinama ir tinkamai naudojama informacija apie įstaigose teikiamas viešas paslaugas. Veiklos politikos ciklo schemeje (žr. 1 paveikslą) matyti, kad svarbus organizacijos viešų paslaugų teikimo veiklos vertinimo kriterijus – efektyvumas (angl. *efficiency*), kuris parodomas kaip santykis tarp organizacijos veiklos išeigos arba išvesties (angl. *output*, t. y. sukurtų produktų, suteiktų paslaugų) ir sąnaudų arba įvesties (angl. *input*, t. y. sunaudotų žmogiškųjų, finansų ir laiko išteklių).



1 pav. Veiklos politikos ciklo schema (Guogis ir Gudelis, 2005, p. 79)

Kuo minėtas santykis yra didesnis, tuo daugiau tam tikrų produktų sukuria organizacija mažesnėmis sąnaudomis, tuo efektyvesnė organizacijos veikla, todėl įvesčių, išvesčių ir gaunamos naudos santykis – pagrindinis rodiklis nustatant veiklos efektyvumą, t. y. kuo didesnė išvestis lyginant su įvestimi, tuo didesnis veiklos efektyvumas. Pavyzdžiui, kuo daugiau kilometrų nuvažiuoja automobilis su vienu litru kuro arba kuo daugiau šilumos išskiria krosnis su tam tikru kuro kiekiu, tuo didesnis minėtų įrenginių efektyvumas, kurį galima būtų apibūdinti kaip ekonominį efektyvumą. Socialinis efektyvumas galėtų būti visuomenės patiriamas pasitenkinimas dėl sutaupyto laiko ar sveikesnių ir komfortiškesnių sąlygų šiltoose namuose, finansinis efektyvumas išvelgiamas tik netiesioginis ir platesniu mastu, nes sutaupyti pinigai ir laikas gali būti skiriami kitiems daiktams įsigyti ar darbams atlikti, kurie atneštų grynuosius pinigus, bet jau kitam, ne paslaugas suteikusiam, subjektui.

Dėka piniginių ar nepiniginių įvesčių gaunamos išvestys, pavyzdžiui, išlaidos švietimui (įvestis) paveikia išsilavinimo įgijimo tarifus (išvestis). Pasak Guogio ir Gudelio (2005, p. 79), [...] viešųjų paslaugų efektyvumo kriterijaus rodiklio išraiškos gali būti skirtingos ir išreiškiamos kaip:

- viešųjų paslaugų *sistemas efektyvumas* (santykis tarp visų paslaugų, suteiktų viešųjų paslaugų

sistemoje ir biudžeto, iš kurio finansuojama viešųjų paslaugų sistema, išlaidų);

- viešųjų paslaugų *įstaigos efektyvumas* (santykis tarp įstaigoje suteiktų viešųjų paslaugų ir įstaigos biudžeto išlaidų);
- viešas paslaugas *teikiančio darbuotojo efektyvumas* (santykis tarp viešąsias paslaugas teikiančių darbuotojų suteiktų paslaugų ir viešąsias paslaugas teikiančių darbuotojų skaičius [...]).

Kaip matyti iš ankščiau pateiktų Guogio ir Gudelio (2005) viešųjų paslaugų efektyvumo kriterijaus išraiškų, dominuoja Deksnienės ir kt. (2007) 1.1. poskyryje išskirtas santykis tarp produkto, paslaugų apimtys (suteiktų paslaugų, kurios gali būti matuojamos vienetais) ir sunaudotų išteklių (biudžeto išlaidų, darbuotojų skaičiaus), tai reiškia, kad nustatant viešųjų įstaigų veiklos efektyvumą didžiausias dėmesys skiriamas ekonominiam efektyvumui, kuris susijęs su veiklos išlaidų sumažėjimu, sąlygotu įstaigos veiklos, o finansinis efektyvumas neminimas. Guogis ir Gudelis (2005) pastebi keletą problemų ir iškelia klausimą diskusijoms: viena iš jų – kaip nustatyti, koks paslaugų paketas mažiausiomis sąnaudomis turės optimalų poveikį konkrečiam asmeniui, kaip išsirinkti išlaidų mažinimo prioritetus, siekiant didesnio teikiamų paslaugų efektyvumo, kita problema – tai, kad viešajame sektoriuje, žiūrint iš socialinės pusės, taupymas paslaugų kiekybės ar kokybės sąskaita, nors ir padidintų veiklos efektyvumą, būtų nepateisinamas visuomenės požiūriu. Vėlgai, iškeltoje problemoje svarstoma tik apie ekonominio efektyvumo siekio poveikį visuomenei (socialiniam interesui), finansinis efektyvumas lieka nepaliestas.

Atliktas tyrimas, siekiant paneigti teiginį, kad viešojo sektoriaus veikla neefektyvi ir gautas atsakymas, kad galimi šio teiginio autoriai – privataus sektoriaus atstovai, norintys parodyti tariamai žemą viešojo sektoriaus veiklos efektyvumą ir išaukštinti savo pasiekimus, siekiant laimėti visuomenės simpatijas ir taip gauti trokštamą verslo dalį (Mihaiu, Opreana ir Cristescu, 2010).

Privataus sektoriaus įmonėse veiklos efektyvumą apskaičiuoti lengviau nei viešojo sektoriaus įstaigose, vienas iš pavyzdžių – mokyklos statymas kaime, kur visos investicijos (įvestys) lengvai identifikuojamos: visos patirtos išlaidos statyboms, medžiagoms, darbo užmokesčiui ir t.t., tačiau sunku nustatyti pastatytos mokyklos ekonominę naudą. Tiesioginės naudos nustatyti neįmanoma, kai patenkinami tik tokie socialiniai poreikiai kaip raštingumo didinimas, geresnės darbo rinkos užtikrinimas, t. y. tai, kas sunkiai išmatuojama pinigais ir ekonominis bei finansinis efektyvumai lygūs nuliui (Mihaiu, Opreana ir Cristescu, 2010). Dar vienas investicijų pavyzdys viešojo sektoriaus įmonėje – greitkelio ar aplinkkelio statymas, tačiau tikslas ne vien tik finansinio pobūdžio (pajamos iš kelių mokesčio surinkimo), bet daugiau socialinis ir ekonominis – siekis sumažinti eismo įvykių skaičių, kelionės laiką, todėl skaičiuojant greitkelio efektyvumą jis būtų mažesnis. Tiesioginė finansinė nauda (grynosios pajamos) iš pastatyto greitkelio gaunama, tačiau ji per maža net sukurtai infrastruktūrai išlaikyti. Galima įžvelgti ir netiesioginę finansinę naudą, nes sutrumpėjęs kelionės

laikais, aplinkkelio naudotojams suteikia galimybę uždirbti daugiau pajamų (pvz., taksi paslaugos), kurios į valstybės biudžetą sugrįžta mokesčių pavidalu. Jei būtų analizuojamas privataus sektoriaus investicijų veiksmingumas statant avalynės fabriką, gaunamą pelną nebūtų sunku nustatyti pagal apskaitos duomenis, tuo pačiu nekiltų sunkumų ir nustatant finansinį efektyvumą. Iš pateiktų pavyzdžių galima matyti, kad viešosios institucijos reikalingos užtikrinti visuomenės gyvenimo kokybę, palaikyti viešąją tvarką, planuoti teritorijas, vykdyti nelaimių prevenciją ir kontrolę, nes privačios įmonės to nedarytų dėl finansinės naudos trūkumo (cit. iš Scutaru, 2009).

Viešojo sektoriaus veiklos efektyvumas galėtų būti palyginamas su privataus sektoriaus efektyvumu tik tuo atveju, jei tikslai būtų identiški, tačiau tokius tikslus sunku rasti dėl viešųjų įstaigų vykdomų didelių projektų, kuriuose atsižvelgiama ne tik į ekonominę naudą, bet ir socialinius interesus:

- įstaiga naudoja už išlaidas žemesnes kainas, kai siekiama perskirstyti pajamas;
- kai kuri įranga ar produktai įsigijami nepriklausomai nuo kainos, siekiant subalansuoti mokėjimų pusiausvyrą;
- visuomenės įmonės nemažina darbuotojų skaičius, nors jie ir nereikalingi, siekiant nepadidinti bedarbių skaičiaus ir nesukelti socialinių problemų;
- ekonomiškai nepalankioje padėtyje, pramoniniais tikslais, vykdomos statybos, siekiant gauti labiau subalansuotą regioninę plėtrą (Mihaiu, Opreana ir Cristescu, 2010).

Lyginant viešojo sektoriaus veiklą su privataus ir žvelgiant iš finansinės pusės, abiejuose sektoriuose galima pastebėti veiklos trūkumų (žr. 3 lentelę), kurie daro įtaką ir veiklos rezultatams.

3 lentelė. Viešojo sektoriaus veiklos palyginimas su privataus sektoriaus veikla (sudaryta pagal Mihaiu, Opreana ir Cristescu, 2010, p. 135-136)

<b>Viešojo sektoriaus veiklos trūkumai</b>	<b>Privataus sektoriaus veiklos trūkumai</b>
Viešasis sektorius suteikia darbą, o privataus sektoriaus tikslas - pasiekti aukštą darbo našumą	Privatus sektorius yra orientuotas į pelną, net jeigu dėl to nukenčia produktų ar paslaugų kokybė
Viešojo sektoriaus veikla vertinama bendrai, o privataus sektoriaus kiekviena įmonė yra analizuojami atskirai	Privatus sektorius nenoriai išleidžia pinigus socialinei atsakomybei skatinti, moksliniams tyrimams ir plėtrai
Viešasis sektorius linkęs švaistyti valstybės pinigus, o privatus sektorius siekia sumažinti išlaidas	Privatus sektorius atneša daug žalos viešajam sektoriui slėpdamas ir nemokėdamas mokesčių
Viešojo sektoriaus darbuotojai vėliau paprastai nėra taip vertinami kaip privataus, todėl jų poreikis mažas	

Viešojo sektoriaus veiklos trūkumų pusėje pateikti pavyzdžiai (žr. 3 lentelę) rodo, kad nėra siekiama finansinio veiklos efektyvumo, priešingai, nei privataus sektoriaus veiklos trūkumų pusėje, galima pastebėti, kad dominuoja finansinės naudos siekis ignoruojant socialinį veiklos efektyvumą, o ir ekonominio veiklos efektyvumo (kaštų mažinimas) siekiama tik tam, kad padidėtų finansinis veiklos efektyvumas (pelnas ar gryniesi pinigų srautai).

Vertinant viešųjų įstaigų veiklos efektyvumą, laiko veiksnys šiose įstaigose yra daug svarbesnis nei privačiame sektoriuje, todėl, norint sprendimus priimti esamuju laiku, busimos išlaidos ir nauda

turi būti perskaičiuotos (diskontuotos), pasirenkant diskonto normą, dėl kurios tarp mokslininkų kyla labai daug diskusijų ir šis klausimas iki šiol neišspręstas (Baranauskienė, 2015; cit. iš Brukas et al., 2001; Frederick et al., 2002; Gollier, 2002, 2010; Hepburn, 2006; Zhuang 2007; Sáez, Requena, 2007; Price, 2010; Jouini, Napp, 2014; Grijalva et al., 2014). Analizuojant laiką, kaip vieną iš efektyvumą veikiančių veiksnių, pavyzdys galėtų būti investicijos. Paprastai privatus sektorius stengiasi gauti finansinį ar ekonominį efektyvumą per trumpą laiką, o dauguma viešojo sektoriaus investicijų generuoja rezultatus per ilgesnį laiką, šie ateities srautai, atliekant efektyvumo analizę, dažnai ignoruojami, todėl mažėja ir veiklos efektyvumas (Mihaiu, Opreana ir Cristescu, 2010).

Hall'as ir Lobina (2005), atlikę tyrimą pažymi, negalintys teigti, kad egzistuoja žymus efektyvumo skirtumas tarp viešojo ir privataus sektoriaus organizacijų, atsižvelgiant į nuosavybės formą. Po tiek išsivysčiusiose, tiek besivystančiose šalyse atlikto tyrimo, žvelgiant iš efektyvumo taško tarp šių dviejų sektorių, viešų įstaigų organizacijų veiklos neefektyvumo negalima tiesiogiai sieti su nuosavybės forma ir teigti, kad tik tai neleidžia viešoms įstaigoms veikti efektyviai. Tyrimo iniciatoriai, analizuodami privatizacijos procesus Didžiojoje Britanijoje, nepastebėjo jokie aiškiai matomo pokyčio atlikus veiklos efektyvumo tyrimus po privatizacijos ir grynasis pelnas nepadidėjo, nors nuosavybė ir buvo perduota akcininkams. Atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus, galima daryti išvadą, kad privataus sektoriaus efektyvumas didesnis ne todėl, kad bendrovės yra privačios ir veikia rinkose, kur didelį vaidmenį turi kainos, o todėl, kad rinkose veikia konkurencinė aplinka.

Vertinant veiklos efektyvumo problemas viešajame sektoriuje pastebima, kad efektyvumo nustatymo problema vis dar išlieka aktuali, lyginant su privačiu sektoriumi, nes viešajame sektoriuje rezultatai turi keletą tikslų ir neparduodami rinkoje, kurioje būtų galima nustatyti kainą, rezultatas negali būti įvertintas skaičiais (Mandl, Dierx ir Ilzkovitz, 2008). Kaip teigia Guogis ir Gudelis (2002, p. 139), viešajame sektoriuje „...veiksmingumas apima laipsnį, kuriuo pasiekiami organizacijos tikslai, veiklos pasekmės klientams ir veiklos kokybė, kuri suprantama kaip klientų pasitenkinimas išėiga“. Įvestys (angl. *input*), išvestys (angl. *ouput*) ir rezultatai (angl. *outcome*) – ryšys tarp efektyvumo ir veiksmingumo, kurie veikiama aplinkos veiksnių (žr. 1 priedą).

Nevienodi privačiose įmonėse ir viešose įstaigose aplinkos veiksniai, kurie veikia efektyvumą ir veiksmingumą tiek įvesties, tiek išvesties taškuose ir veiklos indikatoriai, parodantys rodiklio kiekybinę ar kokybinę charakteristiką (žr. 2 priedą).

- *Įvesties taškas.* Įvestys yra skirtos išlaidoms padengti, patirtoms vykdant projektą ar teikiant paslaugas. Viešajame sektoriuje įvestis daug sunkiau įvertinti nei privačiame, nes dauguma išteklių persidengia ir naudojami iš kelių šaltinių, dėl to sunku gauti detalią informaciją, taip pat jas sunku prognozuoti, nes viešosios išlaidos, skirtingai nei privačiame sektoriuje, yra finansuojamos iš mokesčių pajamų. Apibrėžiant įvesties sąnaudas, įvesties dydžiui nustatyti naudojami ir nepiniginiai rodikliai, pavyzdžiui, švietimo srityje mokytojų poreikiui nustatyti

naudojami tokie rodikliai: mokinių skaičius, klasės dydis, mokymo laikas (Afonso, Schuknecht ir Tanzi, 2006).

- *Išvesties taškas.* Viešajame sektoriuje išvestys įvertinamos dar sunkiau nei įvestys, nes jose yra ir ekonominio, ir socialinio aspekto. Privačiame sektoriuje išėjimai turi rinkos vertę, todėl juos galima lengviau įvertinti, o viešajame sektoriuje šie procesai sudėtingi ir apima daugiau prognozavimą. Vertinant išėjimus viešajame sektoriuje pirmiausia apibrėžiama keletas rodiklių, kurie bus įvertinti ir jais remiantis bus nustatytas efektyvumo lygis.

Apibendrinant privataus ir viešojo sektorių veiklos efektyvumo palyginimą, galima teigti, kad esminis skirtumas tas, kad viešajame sektoriuje prioritetas teikiamas socialiniam veiklos efektyvumui, privataus – finansiniam. Abiejuose sektoriuose svarbus ekonominis veiklos efektyvumas, tik viešajame sektoriuje ekonominio veiklos efektyvumo siekiama tam, kad būtų padidintas socialinis veiklos efektyvumas, o privačiame – finansinis. Viešajame sektoriuje veiklos indikatoriai skirti nustatyti ekonominiam veiklos efektyvumui ir vertinant tiesiogiai, visiškai netinkami finansiniam veiklos efektyvumui nustatyti. Analizuojant mokslinius darbus pastebėta, kad vis dar aktualus, sukeliantis daug diskusijų ir neišspręstas, reikalaujantis tolimesnių mokslinių tyrimų klausimas, dėl socialinio efektyvumo nustatymo viešas paslaugas teikiančiose organizacijose.

Apibendrinant pirmąją tyrimo dalį, galima sakyti, kad atlikta mokslinės literatūros analizė atskleidė įmonių veiklos efektyvumo svarbą, siekiant sėkmingos įmonių veiklos ir besitęsiančias veiksmų, darančių įtaką įmonių veiklos efektyvumui, paieškas, apibrėžė privataus ir viešojo sektorių veiklos efektyvumų skirtumus, kurių pagrindu kilo poreikis nustatyti, ar skiriasi minėtas įmones veikiantys veiksniai ir kokie jie, apibrėžti, kas tai yra interesai ir kaip jie veikia privataus ir viešojo sektorių veiklos efektyvumą, atlikti, dažniausiai privačiame ir viešajame sektoriuose naudojamų, veiklos matavimo metodų analizę ir identifikuoti metodus, tinkamiausius viešąsias paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumui matuoti.

## **2. VEIKLOS EFEKTYVUMO NUSTATYMO METODŲ, DAŽNIAUSIAI NAUDOJAMŲ ĮMONĖSE IR VIEŠOSIOSE ĮSTAIGOSE, ANALIZĖ**

### **2.1. Veiksniai, turintys įtakos įmonių veiklos efektyvumui**

Norėdami didinti veiklos efektyvumą, verslo lyderiai ir efektyviai dirbančios vyriausybės stengiasi, kad sprendimai būtų pagrįsti tinkama, tikslia ir naujausia informacija, todėl analizuoja įmonės veiklos sunkumus ir politikos taikymo problemas. Siekdami nustatyti naudingus struktūrinius pokyčius, pasinaudoti technologijų naujovėmis, padedančiomis padidinti veiklos efektyvumą, išugdyti talentingus ir gabius darbuotojus, orientuojasi į nuolatinį veiklos rezultatus ir ilgalaikę investicijų grąžą, o ne į trumpalaikius tikslus, tačiau vertinant įmonės veiklos ekonominį efektyvumą, prioritetu išlieka veiksmų, lemiančių efektyvią įmonės veiklą, nustatymas (Deksniėnė ir Rudytė, 2007).

#### **2.1.1. Veiksmų, darančių poveikį veiklos efektyvumui, skirstymas ir grupavimas**

Veiksmų, lemiančių įmonių veiklos efektyvumą, yra labai daug ir atsižvelgiant į įmonės veiklos sritį, jų galima rasti įvairiuose įmonės veiklos cikluose: pradedant nuo personalo pasirinkimo ir baigiant finansų valdymu. Įmonių veiklos efektyvumas smarkiai priklauso nuo keturių pagrindinių veiksmų: sprendimų priėmimo greičio, jų įgyvendinimo, sugebėjimo dirbti sistemingai ir inovatyvumo. Veiksmų svarbumo prioritetus nulemia įmonės raidos etapas, veiklos specifika, verslo segmentas ir kiti rodikliai, tačiau, minėtų veiksmų visuma galėtų padidinti bet kokios bendrovės efektyvumą. Pasak Šlekienės ir Klimavičienės (1999), vieni veiklos veiksniai ne tokie svarbūs ir daro mažesnę įtaką veiklos efektyvumui, kitų – net nedidelis pokytis gali smarkiai paveikti veiklos efektyvumą. Įmonės veiklos veiksniai skirstomi į vidinius ir išorinius, toks jų skirstymas pagrįstas veiksmų kilme (žr. 2 priedą). *Vidiniai veiksniai* dažniausiai kyla įmonės viduje ir skirstomi į pagrindinius ir nepagrindinius. Ir vieni, ir kiti vidiniai veiksniai atspindi visų įmonės veiklos sričių rezultatus, tačiau nepagrindiniai veiksniai lemiamos įtakos veiklos rezultatams nedaro. *Išoriniai veiksniai* kyla už įmonės ribų ir kiekybiškai tiesiogiai daro poveikį įmonės veiklos rezultatams. Kaip pavyzdžius autorės pateikia vyriausybės mokesčių politiką, kuri tiesiogiai veikia įmonės pelningumą, taip pat socialinius veiksmus: darbo užmokestį, bendrą pragyvenimo lygį, tradicijas.

Atrinktus ir į blokus suskirstytus privataus sektoriaus finansinės analizės rodiklius, vertinant veiksmus, turinčius įtakos įmonės veiklos efektyvumui ir intensyvumui, galima skirstyti į grupes ir sujungti į visumą (žr. 2 priedą), viešųjų įstaigų veiklos efektyvumą veikiančius veiksmus taip pat galima skirstyti į grupes veiklos indikatorių, kuriais remiantis nustatomas viešųjų subjektų veiklos efektyvumas (Šlekienė ir Klimavičienė, 1999; Mandl, Dierx ir Ilzkovitz, 2008). Iš 2 priede pateiktų veiksmų grupavimo pavyzdžių, matyti, kad, vienus pavyzdžius galima panaudoti privataus sektoriaus

finansiniam veiklos efektyvumui nustatyti, o kiti viešųjų subjektų veiklos indikatorių pavyzdžiai, skirti ekonominiam veiklos efektyvumui nustatyti ir vertinant tiesiogiai, visiškai netinkami finansinio veiklos efektyvumo nustatymui. Toks veiksmų grupavimas analizuojant įmonės veiklos efektyvumą, leidžia lengviau suprasti kuriame įmonės veiklos cikle, koks veiksnys daro įtaką įmonės veiklos efektyvumui ir sujungia visus veiksmus į vieną ekonominį modelį, kuriame vieno veiksmų bloko „išėjimo“ veiksniai, yra kito veiksmų bloko „įėjimo“ veiksniai.

Pirmoje darbo dalyje buvo minėta, kad Navickas ir Sujeta (2006) ekonominio efektyvumo sampratą siejo su makroekonominiais ir mikroekonominiais rezultatais, viešojo ir privataus sektoriaus organizacijas veikiantys veiksniai taip pat skirstomi į mikro ir makro lygmens veiksmus. Vilkutienė ir Malinauskas (2005) makro veiksmams priskiria tokius veiksmus: šalies politinį, ekonominį, socialinį, technologinio išsivystymo lygį, pasiūlą ir paklausą, rinką, valstybės reguliavimą, infliaciją, mokesčių ir teisinę sistemą, nedarbo bei darbo užmokesčio lygius, vietinius išteklius ir kt., o mikro veiksmams – vietovės infrastruktūrą, darbo jėgos kvalifikaciją, inovacijas, finansavimo šaltinius, informacines technologijas, asociacijų veiklą, naudojamą įrangą, sutarčių tipus, kainų nustatymo politiką, verslo tradicijas, dalis mokslininkų skaičiuojant veiklos efektyvumą siūlo įtraukti ir klientų poreikių patenkinimo faktorių.

Išanalizavus įmonės veikiančių veiksmų skirstymą į grupes, pastebėta, kad organizacija, norėdama siekti efektyvesnės veiklos, turėtų atsižvelgti į veiksmų kilmę ir sąryšius, tam, kad galėtų geriau įvertinti aplinką, sukurti strategijas kaip nustatyti galimą poveikį ir analitiškai įvertinti galimus pasikeitimus kurioje nors iš išorinių ar vidinių aplinkų ir taip pasiekti geresnių veiklos rezultatų.

### **2.1.2. Investicijų svarba veiklos efektyvumo kūrimo procese**

Norvaišienės (2004) nuomone, veiklos efektyvumui užtikrinti reikalingos investicijos, kurių pagalba sprendžiami strateginiai ir dalis einamųjų įmonės plėtros uždavinių. Investicijų reikšmingumą patvirtina tai, kad jos apibūdinamos kaip pagrindinis gamybinio potencialo formavimo šaltinis, ekonominės plėtros strateginių tikslų įgyvendinimo, turto ir struktūros optimizavimo mechanizmas. Investicijos daro įtaką kapitalo struktūros formavimui, užtikrina įmonės rinkos vertės augimą, suteikia galimybę atkurti ilgalaikį materialųjį ir nematerialųjį turtą. Pasak Norvaišienės (2004), investicijos – tai vienas iš pagrindinių įmonės vidaus aplinkos efektyvumo veiksmų, kurie sąlygoja darbo našumą, išlaidų lygį ir pelningumą, tačiau didelis investicijų skaičius dar neparodo, kad įmonės pasirinkta kryptis teisinga. Renkantis investicijas labai svarbu nuspręsti kodėl investuojama, nes tai, į ką investuojama šiandien, įtakoja kokius produktus ar paslaugas bendrovė galės pasiūlyti ateityje. Investavus į mažą pridėtinę vertę kuriančius sprendimus galima patirti didelius nuostolius, todėl tik tikslingos investicijos į didelę pridėtinę vertę kuriančius produktus bendrovės veiklą daro efektyvesne.

Siekiant, kad šalies ekonomika augtų, reikalingos investicijos į žmonių socialinės gerovės užtikrinimą, todėl šias investicijas dažniausiai finansuoja valstybė, įgyvendindama viešuosius projektus. Tokių investicijų tikslas nesusijęs su finansine nauda ir jos vadinamos viešosiomis investicijomis (Baranauskienė, 2015, cit. iš Tomaševič, 2010).

Investicijos klasifikuojamos pagal finansavimo šaltinius ir gali būti: verslo (finansuojama iš privataus kapitalo ir siekiama finansinio rezultato), viešosios (finansuojamos viešųjų fondų, siekia socialinės naudos visuomenei) ir mišrios (finansuojamos viešųjų ir privačių fondų, siekia socialinės naudos visuomenei ir / arba pelno (Baranauskienė, 2015)).

Vertinant investicinius projektus atsiranda globalus, nacionalinis ir lokalus interesų aspektai. Jei projektą vertinti tik iš projektą įgyvendinančios verslo įmonės pusės (lokalus aspektas), reikėtų įvertinti ir gaunamas subsidijas, kurios mažina patiriamus kaštus ir didina projekto efektyvumą, vertinant globaliu aspektu – gaunama subsidijų dalimi kaštai nemažinami ir įvertinamos tokios žalos kaip, pavyzdžiui, atmosferos tarša, žala kaimyninei valstybei, žvelgiant į projektą nacionaliniu aspektu – į projekto vertinimą, žala atmosferai neįtraukiama. Dar vienas viešųjų investicijų išskirtinumas – tai dažniausiai ilgalaikiai projektai, kuriuos įgyvendinus, naudą patirti gali tik ateinančios kartos, atsiranda neapibrėžtumas. Analizuojant mokslinę literatūrą pastebėta, kad daug mokslininkų pateikia metodų kaip įvertinti viešojo sektoriaus investicinių projektų efektyvumą, kaip šiuos metodus patobulinti, tačiau mažai informacijos apie visos viešojo sektoriaus ar viešas paslaugas teikiančios įmonės veiklos efektyvumo vertinimo metodus. Vertinant minėtų organizacijų investicinių projektų efektyvumą susiduriama su tokiais pačiomis problemomis kaip ir vertinant visos įmonės veiklos efektyvumą, t. y. kaip įvertinti kuriamą socialinę naudą.

Apibendrinant investicijų svarbą privataus sektoriaus įmonėms, galima teigti, kad šis veiksnys yra tarp svarbiausių, nes daro pakankamai didelę įtaką finansinei būklei, veiklos tęstinumui, plėtrai, konkurencingumui. Viešosios investicijos labai svarbus veiksnys ir viešųjų įstaigų veiklos efektyvumui, nors jų kuriamą naudą sunku išmatuoti, tačiau vertinant veiklos efektyvumą – kuo didesnė investicijų sukurta nauda, kuo daugiau visuomenės poreikių patenkinta įgyvendinus investicinį projektą, tuo didesnis veiklos efektyvumas. Viešajame sektoriuje, taip pat, kaip privačiame sektoriuje, investicijos duoda pagrindą veiklos tęstinumui.

### **2.1.3. Socialinių ir viešų interesų tenkinimo būtinumas, siekiant viešas paslaugas teikiančių įmonių ir viešojo sektoriaus įstaigų veiklos efektyvumo**

Visuomenėje kiekvienas individas siekia įgyvendinti savo interesus, kurie gali būti patys įvairiausi: socialiniai, ekonominiai, politiniai, religiniai... Pavienius individus jungianti organizacinė struktūra – organizacija, kuri apjungia įvairius individų interesus. Organizacijas skirstant į pelno



siekiančias ir pelno nesiekiančias, dominuoja ir skirtingos individų interesų grupės. Pelno siekiančioje privataus sektoriaus įmonėje prioritetas yra teikiamas ekonominiams individų interesams, ją veikia išorinė aplinka, kurią savo ruožtu veikia ir pati įmonė, kurią ypač veikia teisinė aplinka. Tiesiogiai minėtą verslo aplinką vienas ekonominis subjektas gali paveikti nežymiai, tačiau ekonominiams subjektams apsisijungus į interesų grupę žymiai išauga jų daromos įtakos galia strateginius ekonominius sprendimus priimantiems ir juos įgyvendinantiems subjektams (Guzavičius, 2008). Pasak Černikovaitės (2015), viena iš ekonomikos teorijų – vartotojų lūkesčių teorija (angl. *expectations theory*) (cit. iš Muth, 1960, 1961; Lucas, 1972), taip pat pabrėžia rinkos įtaką įmonės pridėtinei vertei, kurią kelia įmonės veiklos efektyvumas, o tai parodo, kad socialinis interesas svarbus veiksnyms įmonės veiklos efektyvumo didinimo procese.

Apibendrinant individų interesų grupavimą, matoma, kad jis daro įtaką steigiamų organizacijų teisiniam statusui ir veiklos efektyvumo tikslams. Pelno siekiančiose įmonėse veiklos efektyvumo tikslai dažniausiai yra pelnas, viešojo sektoriaus įstaigose – patenkintų klientų indeksas, mažas skundų skaičius, o viešas paslaugas (žr. 3 priedą) teikiančiose įmonėse svarbūs abu tikslai: ir patenkinti klientai, ir pelnas, kuris ribojamas, todėl sunku pasiekti aukštą veiklos efektyvumą.

Analizuojant viešų interesų tenkinimo būtinumą, susiduriama su tokiais terminais kaip viešoji politika, viešasis administravimas, viešasis interesas. „Viešosios politikos terminas dažniausiai naudojamas apibūdinti valdžios institucijų, oficialių asmenų elgseną ir veiksmus, veiklos kurso pasirinkimą ir praktinį įgyvendinimą veiklos procese. Viešoji politika – valdžios pastangos reguliuoti visuomenėje kylančius konfliktus tarp interesų grupių, skirstyti materialias, simbolines vertybes ir paslaugas, fiskalinės politikos svertais reguliuoti biudžetą ir pinigų srautus, ji – atsakas į visuomenės grupių poreikius, reikalavimus, interesus, skundus, prašymus, susijusius su valdžios institucijų veikla“ (Raipa, 2002, p. 11). Viešasis administravimas – viešosios politikos sprendimų įgyvendinimo priemonė, parodanti, kad valstybinis reguliavimas nėra savitiksliis, todėl jį galima prilyginti viešajai gėrybei, kuri pasižymi neatskiriamumo ir nekonkurentiškumo savybėmis ir jei tokia gėrybė teikiama vieniems, tai automatiškai atitenka ir kitiems (Pareigienė ir Kuliešis, 2013). Valstybės reguliavimas siejamas su viešuoju interesu, kurio samprata nėra aiški ir pasak Korsakaitės (2006, p. 37), „dažnai reguliuojančiai institucijai pačiai paliekama spręsti kas yra viešasis interesas“, dėl šios priežasties, remdamasi moksliniais pasiekimais, publikuotais teorinėje literatūroje, ji nustatė viešo intereso sampratos elementų atitikmenis (žr. 3 priedą) ir pateikė patikslintą viešojo intereso sampratos formuluotę: viešasis interesas – tai visa apimantis, normatyvinis, konservatyvus ir visiems lygiai taikomas instrumentas, sudarantis geresnes sąlygas kiekvienam siekti savo intereso, panaudojant turimas žinias ir gebėjimus.

Gydytojui ir psichoterapeutui Alfredui Adleriui (1870-1937) paskelbus savo idėjas ir teoriją (žr. 4 priedą) ir taip pradėjus naują psichologijos kryptį – individualiąją psichologiją, atsirado sąvoka

socialinis interesas, kuris prilyginamas bendruomeniškumo (visuomeniškumo) jausmui, teigiama nuostata kitų žmonių atžvilgiu, kuri pasireiškia palankumu kitiems, rūpinimusi jais, pastangomis būti kitiems naudingam (*Lietuvos individualiosios psichologijos draugija*). Remdamasis mokslininkų darbais, sąryšį tarp socialinio ir viešo intereso straipsnyje „Žmogaus individualūs interesai kaip viešojo intereso pagrindas“ nagrinėjo Trumpulis (2010) ir nustatė, kad socialiniame gyvenime veikia du elementai – individas ir įvairios žmonių asociacijos, visuomeniniai susivienijimai, visuomenė ir valstybė. Interesai yra įgyvendinami visuomenėje, asmenybė veikdama visuomenėje tampa dvejopa: individuali ir visuomeninė, t. y. visuomenės interesai neįsivaizduojami be asmens, o asmens interesai neįsivaizduojami be visuomenės. Interesą galima apibrėžti kaip įsisąmonintą būtinybę patenkinti poreikį, o poreikis suprantamas kaip tam tikroje gyvenimiškoje situacijoje subjekto suvokiamas, jaučiamas, patiriamas ko nors reikiamo trūkumas, socialinis siekis (paskata) pašalinti tą trūkumą ir taip pagerinti savo gyvenimo sąlygas, todėl drąsiai galima teigti, jog poreikis – intereso pagrindas. Yra žinoma, kad poreikiai būdingi viskam, kas gyva, o žmogaus poreikiai ir interesai visada socialinio, visuomeninio pobūdžio, todėl galima teigti, kad viešasis interesas – tai visų pirma visuomenės interesas.

Apibendrinant galima teigti, kad individo interesai ir jų tenkinimo būtinumas egzistuoja visose įmonių teisinėse formose ir jų daroma įtaka veikia įmonių veiklos efektyvumą. Skirtumas tas, kad privačiame sektoriuje interesų tenkinimo poreikis atsiranda iš vieno ar keleto individų (akcininkai) noro patenkinti savo interesus, kai jie turi galimybę savo ar skolintomis lėšomis įsteigti juridinį vienetą, įdarbinus darbuotojus – savininkų interesus šiek tiek pakoreguoja kartu su samdytais darbuotojais atėjusios naujos interesų grupės ir prievolė juos tenkinti, nes šių interesų tenkinimą kontroliuoja valstybė (pvz., minimali alga). Atitinkamai, interesų kaita veikia ir įmonės veiklos efektyvumą.

Viešojo sektoriaus įstaigos steigiamos, nes ne visi individai turi pakankamai kapitalo, kad galėtų patenkinti savo interesus įsteigdami privataus kapitalo įmones, todėl, kaip teigė Guzavičius (2008), jungiasi į grupes reikalaudami valstybės į juos atsižvelgti. Iš čia kyla viešo, socialinio intereso tenkinimo privalomumas ir būtinumas, kuris veikia organizacijų veiklos efektyvumą.

Sudėtingiausia privataus sektoriaus įmonėms, kurios teikia viešas paslaugas, nes: susiduriama su akcininkų ir visuomenės interesų konfliktu, siekiant didesnio veiklos efektyvumo tenka laviruoti tarp privačių ir socialinių poreikių tenkinimo, veiklą riboja valstybės kontrolė ir reguliavimas, patiriamos papildomos, veiklai nereikalingos, mokesčio už veiklos kontrolę ir reguliavimą sąnaudos.

#### **2.1.4. Valstybinis kainų reguliavimas – viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą sąlygojantis veiksnys**

Viešas paslaugas teikiančioms įmonėms labai svarbus veiksnys kainų reguliavimas, kuris siejasi

su viešuoju interesu, todėl, šiame poskyryje, bus apžvelgtos kainų reguliavimo priemonės, kaip jos reguliuojamos, reguliavimo įtaka įmonės veiklos efektyvumui ir visuomenei.

Kaip ir buvo minėta įvade, daugelyje šalių valstybė siekia valdyti įmones, kurios teikia pagrindines visuomenines paslaugas, pasitelkdama į pagalbą valstybinį kainų reguliavimą ir kontrolę (Tamonis, Kveselis ir Tutlytė, 2002), „ypač tai būdinga energetikos, būsto, komunalinių paslaugų, viešojo transporto, darbo jėgos, ryšių ir kitų paslaugų ūkiams“ (Vetlov, 2002, p. 27). Tikniūtės ir Milčiuvienės (2012) nuomone, pasaulis pripažįsta, kad socialiai atsakinga ekonomika negali egzistuoti be aktyvaus valstybės dalyvavimo ir pasak Maksvytienės ir Dapkaus (2014), minėtas paslaugas teikiančios įmonės – natūraliosios monopolijos, užtikrinančios regionų sąryšį ir ekonominį šalies augimą. Statistikos departamentų tinklalapiuose galima rasti informacijos apie atrinktas vartojimo prekes ir paslaugas, sudarančias „statistinį krepšelį“, kuris apima maisto produktus, gėrimus, tabako gaminius, drabužius, avalynę, įvairias kitas ne maisto prekes ir paslaugas, kurias namų ūkiai įsigyja ir naudoja tiesiogiai patenkinti savo vartojimo poreikius. Pagal šį krepšelį, į kurį neįtraukiamos prekės ir paslaugos, įsigytos gamybos tikslams, pelnui gauti, investicijoms, yra skaičiuojamas vartotojų kainų indeksas ir matuojamas infliacijos lygis šalyje. Pasižiūrėjus į krepšelio sudėtį (žr. 5 priedą) galima matyti kiek procentų krepšelyje sudaro valstybės reguliuojamos prekės ir kainos. Dažniausiai tai nėra didelis procentas, tačiau tokios prekės kaip vanduo, elektra, dujos, kuras ir su jų tiekimu susijusios paslaugos tiesiogiai ir netiesiogiai dalyvauja visų likusių prekių ir paslaugų kainodaroje, todėl pakilus minėtų prekių kainai automatiškai pakyla ir visų likusių vartotojo krepšelyje prekių ir paslaugų kainos, vartotojo kainų indeksas ir infliacijos lygis. Dėl šios priežasties valstybė ir kontroliuoja svarbiausių prekių bei su jų tiekimu susijusių paslaugų kainas.

Valstybė reguliuodama kainas siekia: mažinti įmonių monopoliją, išvengti išnaudojimo, kai pardavėjas išnaudoja pirkėją, sustabdyti infliacinį kainų augimą dėl pinigų nuvertėjimo, sumažinti kainų neatitikimus konkrečioms prekėms ir paslaugoms, spręsti ekonomines ir socialines problemas“. Jankauskas (2005) energetikos ir vandens sektorių kainų poveikio dydį infliacijai pateikia lentelėje sudarytoje pagal 2005 m. statistikos departamento svorių sistemą (žr. 5 priedą). Reguluojant kainas gali būti nustatoma arba minimali, arba maksimali kaina. Nustatant minimalias kainas siekiama apsaugoti tiekiamų prekių ir paslaugų tiekėjus, minimalia alga – užtikrinti tam tikrą pajamų lygį dirbantiesiems, minimaliomis žemės ūkio produktų supirkimo kainomis – užtikrinti nustatytą pajamų lygį žemdirbiams. Nustatant maksimalias kainas (kainų lubas) siekiama apsaugoti prekių ir paslaugų vartotojus, suteikti galimybę šias prekes įsigyti ir mažas pajamas turintiems žmonėms.

Nors valstybės kainų reguliavimas paremtas gerais ketinimais, tačiau tenka susidurti ir su prieštaringa nuomone dėl valstybės taikomos kainų reguliavimo politikos. Svarstoma, kas atsitiktų, jei reguliuojama kaina nukryptų nuo tikrosios, jei būtų pritaikyta klaidinga kainos skaičiavimo metodika. Neteisingai nustatyta reguliuojama kaina verčia klaidingai elgtis su ištekliais – taupyti tai, ko netrūksta

arba išlaidauti ten, kur būtina taupyti (*Lietuvos laisvosios rinkos institutas, 2011*). „Viena pagrindinių iš ekonominių monopolijų veiklos įtakojimo formų yra – monopolijų valdymas kaininių metodų pagalba“ (Dapkus ir Maksvytienė, 2014, 52 p.), o kainų reguliavimo tikslas – apsaugoti mažas pajamas gaunančius gyventojus, tačiau nustačius maksimalias kainas mažesnes nei rinkos kainos, vartotojai prekės už nustatytą kainą negauna visai arba gauna nepakankamai, prastesnės kokybės. Išskylanti grėsmė reguliuojamų prekių gamintojams (kurie taip pat yra vartotojai) – darbo praradimas, nes verslininkams neapsimoka gaminti nepelningas prekes, todėl jie tiesiog nutraukia gamybą. Nustačius minimalią kainą žymiai didesnę nei rinkos, atsiranda labai daug norinčių teikti prekes ir paslaugas didesnėmis nei rinkos kainomis. Susidaro perteklinė pasiūla, kuri neužtikrina pajamų gavimo ir neišvengiamai baigiasi bankrotu ar bedarbyste. Didžioji dalis autorių pasisakančių prieš valstybės kainų reguliavimo politiką teigia, kad geriausias reguliatorius nustatantis paklausą ir pasiūlą bei reguliuojantis kainą – rinka. Dar vienas minusas valstybės kainų reguliavimui tai, kad reguliavimo kaina taip pat turi savo kainą, kuri įskaičiuojama į prekių bei paslaugų kainą, t. y. visas reguliuojančias institucijas reikia išlaikyti (*Lietuvos Respublikos seimas, 2006, 9 str. 3 d.*).

Valstybinis kainų reguliavimas žvelgiant iš įmonių pozicijų neatrodo taip patraukliai, nes nustatant konkrečią reguliuojamą kainą, vadovaujamosi kaštų metodu. Jei masto ekonomija per mažai sumažina įmonės vidutinius kaštus ir jie lieka per dideli, tokia kainodara nustato kainą, kuri nepadengia įmonės kaštų ir jos veikla tampa neefektyvi ir nuostolinga, tai veda įmonę prie bankroto arba verčia ją pasitraukti iš veiklos, be to bendrovė negali plėsti veiklos, atsinaujinti bei diegti inovacijų, kurios yra vertės kūrimo grandinės viršuje bei didina bendrovės veiklos efektyvumą ir jos vertę. Kaštų metodas nėra geras, nes neleidžia prekės kainai būti testuojamai rinkoje, laiku ir tinkamai reaguoti į paklausos svyravimus. Su panašiomis problemomis susiduria daugelis įmonių veikiančių telekomunikacijų, komunalinių paslaugų, energetikos sektoriuje. Atlikęs analizę, kaip pavyzdį, Jankauskas (2005) pateikia vandens paslaugų kainos ir savikainos palyginimus kai kuriose vandens ūkio įmonėse 2004 m. ir analizuojant 5 priede pateiktus duomenis matyti, kad paslaugų kaina – žemesnė nei savikaina, nes reikia įgyvendinti aukštas aplinkosaugos reikalavimus, nuolat atnaujinti vamzdynus. Dar vienas valstybės reguliavimo, kaip veiklos efektyvumą mažinančio veiksnio, pavyzdys valstybės – energijos kainų reguliavimas, kurios reguliuojamos pagrįstų išlaidų pripažinimo ir pelno normos kontrolės principu, todėl šilumos ūkio įmonės pastoviai didina savo įsiskolinimus ir praranda finansinį gyvybingumą, kuris dalinai atstatomas didinant šilumos tarifą. Grupės autorių (Tamonis, Kveselis ir Tutlytė, 2002) atliktame tyrime buvo nustatyta, kad pagrindinės blogos daugelio šilumos ūkio įmonių finansinės būklės priežastys yra realių sąnaudų neatitinkančių šilumos tarifų taikymas tiek dėl valstybinio reguliavimo, tiek dėl atskirų savivaldybių politiniais sumetimais pagrįstų sprendimų. „Galima ir kita monopolinių bendrovių nuostolių susidarymo priežastis, kurią nutyli prieš valstybės kainų reguliavimą pasisakantieji, kada kainos nustatomos ribinių kaštų ir paklausos elgsenos

pagrindu, gali būti, kad rinkoje nusistovėjęs kainos yra per žemos, kad padengtų įmonės kaštus dėl neefektyvaus gamybos valdymo“ (Maksvytienė ir Dapkus, 2014, p. 58).

Paliulytės (2004) straipsnyje, nagrinėjančiame socialinių rinkos ūkį pateikiamos Nobelio premijos laureato amerikiečių ekonomisto išsakytos abejonės ar įmanoma vienodai atsižvelgti į abu aspektus – socialinę ir rinkos, nes siekiant socialinių tikslų, apsunkinama kainų sistema, o tai trukdo ūkio plėtrai. Žiūrint iš vartotojų pusės, Valstybės kontrolės komisija reguliuodama kainas atlieka savotišką globėjo rolę, o liberalizavus kainas laisvoje rinkoje, kainomis tektų rūpintis pačiam vartotojui. (Litgrid, 2013).

„Apginti valstybės kainų reguliavimo teikiamą naudą vartotojams ir susilpninti prieštarigus pasisakymus prieš tokią politiką galima nagrinėjant rinkos pusiausvyrą, kuri atsiranda, kai prekės kaina yra tokia, kad prekių kiekis, kurį gamintojai nori parduoti sutampa su prekės kiekiu, kurį pirkėjai nori pirkti, t. y. esant rinkos pusiausvyrai, pirkėjai, norintys įsigyti prekę rinkos kaina, lengvai tai gali padaryti, o pardavėjai norintys parduoti prekę rinkos kaina, taip pat nesunkiai gali tai įgyvendinti. Valstybė nustatydamas minimaliąją ir maksimaliąją kainas sugriauna rinkos pusiausvyrą“ (Snieska ir kiti, 2010, p. 41). Pasižiūrėjus į šiuos teiginius, matoma nereguliuojamos rinkos ir kainų kitimo svarba, todėl galima sakyti, kad šalis norėdamos užtikrinti visuomenės gerovę turėtų atsisakyti valstybės kainų reguliavimo. Laisva rinka – pusiausvyros efektyvumo garantas ir pagal Pareto efektyvumo dėsnį atsako į ekonomikos klausimus ką gaminti? Kaip gaminti? Kiek gaminti? Ši rinka taip pat turi labai aiškų atsakymą ir į klausimą kas vartos daugiau, nes vartos daugiau tas, kuris turės daugiau pradinio materialaus ar nematerialaus turto, nustatančio jo perkamąją galią mainuose. Nežiūrint į visus laisvosios rinkos privalumus, mokslininkai išvelgia ir trūkumus, nes rinka negali aprūpinti tų visuomenės narių, kurie prarado sugebėjimą dirbti dėl amžiaus, ligos ar negalios. Nepaisant to, visi šie žmonės vis tiek yra visuomenės dalis, gali būti naudingi visuomenei ir turi būti įtraukti į ekonominius santykius, todėl pajamų paskirstyme turi dalyvauti ir valstybė, kuri privalo pasirūpinti tais visuomenės nariais, kuriais rinka nepasirūpintų. Ginevičius ir Bruzgė (2008) atlikdami, užsienio šalių išlaidų ir naudos taikymo galimybių valstybės priimamoms reguliavimo priemonėms vertinti, tyrimą ir mokslininkų (cit. iš Bond ir Samuelson, 1986; Doyle ir Wijnbergen, 1984; Black ir Hoyt, 1989; Martinkaus ir Žilinsko, 2001; Stanikūno, 2010) straipsnių analizę patvirtino, kad valstybės vaidmuo ekonomikoje vis dar išlieka didelis ir rinka negalėtų efektyviai egzistuoti be valstybės įsikišimo. Reguliavimo rezultatas – tai nauda, kurią visuomenės nariai gauna iš apribojimų, licencijų, draudimų, kontrolės taisyklių, turinčių vieną tikslą – siekti potencialaus naudingumo, gamybos ir vartotojų interesų suderinimo, išlaidų sumažinimo optimizavimo. Tačiau rinkos reguliavimo metodų ar modelių, bandančių suderinti įvairių struktūrų ar grupių interesus, bei kontrolės mechanizmų dažnai nepakanka, kad ta veikla būtų efektyvi, todėl valstybinio reguliavimo teoriniai ir metodologiniai aspektai iki šiol yra mokslininkų dėmesio centre (Raipa, 2002).

Atlikus valstybinio reguliavimo priemonių analizę ir įtaką veiklos efektyvumui nustatyta, kad tai

smarkiai viešas paslaugas teikiančių įmonių efektyvumą veikiantis veiksnys į kurį būtina atsižvelgti, nes valstybinis reguliavimas saugo visuomenės interesus ir prisideda prie socialinės naudos kūrimo.

Analizuoti ir palyginti verslo įmones, viešas įstaigas ir viešas paslaugas teikiančias įmones veikiantys veiksniai, leido suformuluoti ir nustatyti gaires įmonių veiklos efektyvumo matavimo metodų paieškai.

## **2.2. Veiklos efektyvumo nustatymo metodai taikomi privataus sektoriaus įmonėse**

Atlikus mokslinių straipsnių, tiriančių veiklos efektyvumo matavimo metodų naudojimą, analizę, pastebėta, kad privataus sektoriaus įmonių veiklai matuoti dažniausiai naudojami šie metodai:

- įmonių veiklos finansinė analizė;
- kokybės valdymo sistemos;
- vertės metodai (ekonominės pridėtinės vertės metodas, rinkos pridėtinės vertės metodas, akcininkų pridėtinės vertės metodas, pinigų srautų grąža investicijoms, pinigų srautų pridėtinė vertė, diskontuotų pinigų srautų metodas).

**Įmonių veiklos finansinė analizė.** Apie šio, lengvai suprantamo įmonių vadovams ir paprasto, nereikalaujančio didelių darbo sąnaudų, metodo naudojimą privataus kapitalo įmonėse, veiklos efektyvumui nustatyti, mokslinėje literatūroje rašo Juozaitienė (2007), Savitskaia (2002), Mackevičius (2008), Buškevičiūtė, Kanapinskienė ir Patašius (2010), Aleknevičienė (2009), Juozaitienė (2007). Pasak Juozaitienės (2007), finansinė analizė – ekonominės ir įmonės veiklos analizių dalis, jungtis tarp apskaitos ir valdymo sprendimų priėmimo (žr. 8 priedą), kuri atliekama remiantis įstatymais, faktiniais ūkinės veiklos rodikliais ir tiria ekonominius procesus vykstančius įmonėje, jų tarpusavio ryšius, veiklos rezultatus. Iš Juozaitienės (2007) pateiktos finansinės analizės metodo sampratos matyti, kad naudojant šį metodą įmonių veiklos efektyvumui nustatyti, bus naudojami tik apskaitos duomenys, susisteminti ir pateikti finansinėse ataskaitose, neįvertinami ekonominiai rodikliai ir kuriama socialinė nauda. Metodas labiau tinkamas jei, norima pažinti verslo subjektų finansinio mechanizmo veikimo esmę: nustatyti įmonės finansinę padėtį, atlikti diagnostiką ir prognozes, siekiant padidinti įmonės stabilumą (Savickaia, 2002). Mackevičius (2007) pastebi, kad dėl buhalterinės apskaitos skirstymo į finansinę ir valdymo apskaitą, taip pat dalinama ir įmonių veiklos analizė. Veiklos analizės pagalba, sukuriamas naujas ekonominės informacijos fondas (apskaičiuojami įvairūs santykiniai rodikliai, jų pokyčiai, jiems darančių veiksnių įtaka ir kt.) ir gauta informacija grąžinama kitoms valdymo sistemos funkcijoms, įmonės vadovams, kurie gali laiku nustatyti įvairių įmonės padalinių veiklos trūkumus, numatyti jų šalinimo ir veiklos efektyvumo didinimo priemones (Mackevičius, 2008). Buškevičiūtė, Kanapinskienė ir Patašius (2010), Aleknevičienė (2009) pastebi, kad įmonės atliktamos finansinę analizę dažniausiai naudoja 3 finansinės analizės rūšis: horizontaliąją

(ataskaitų duomenys lyginami su praėjusiais laikotarpiais), vertikaliają (nustatoma analizuojamo objekto struktūra) ir finansinių santykinų rodiklių (nustatomi analizuojamo objekto absoliučių dydžių santykiai bei tarpusavio ryšiai). Finansinių santykinų rodiklių analizė atliekama pagal finansinių rodiklius, kurie skirstomi į penkias rūšis: efektyvumo finansiniai rodikliai, likvidumo rodikliai (mokumo rodikliai), finansinio svėro rodikliai, pelningumo rodikliai, investicijų grąžos rodikliai. Iš pateiktų, dažniausiai įmonių naudojamų finansinės analizės rūšių, nei horizontalioji, nei vertikalioji analizės nėra tinkamos veiklos efektyvumo nustatymui, nes analizuoja tik struktūrą ir pokytį.

Kokius santykinus rodiklius pasirinkti santykinų rodiklių analizei, lemia įmonių vadovų iškeltas finansinės analizės tikslas. Butkevičiūtė, Kanapinskienė ir Patašius (2010) pateikia schemą (žr. 8 priedą), kurioje finansinės analizės rūšys jungiamos su uždaviniais, kurie priklauso nuo jos paskirties, tiriamojo laikotarpio, naudojamų informacijos šaltinių ir dažnai susiję su investicijomis, finansavimo šaltiniais. Juozaitienė (2007) pastebi, kad įmonės taiko ir daugiau finansinės analizės požymių: pagal apimtį, subjektą, tikslą, pasikartojimo dažnumą, pagal analitinės programos turinį, palyginimo pobūdį, tyrimo kryptį, analizės objekto aprėpimo laipsnį, skaičiavimo technikos panaudojimą.

Visos pelno siekiančios įmonės yra suinteresuotos pelno didinimu, todėl pelnas – rodiklis, kuriuo domisi ne tik įmonės akcininkai, bet investuotojai, kreditoriai ir kiti suinteresuoti asmenys, besidomintys įmonės veikla ir neretai manoma, kad pelnas – pakankamas matas veiklos efektyvumui nustatyti. Šis įsitikinimas klaidingas, nes pelnas parodo absoliutų įmonės veiklos efektą išskyrus investuotas lėšas, skirtas veiklos vykdymui, todėl įmonės veiklos rezultatas, sėkmė apibūdinama ne pelno dydžiu, bet pelningumo rodikliais, kurie ir charakterizuoja pelningumo laipsnį. Atsižvelgdami į domėjimąsi pelningumo rodikliais, pelningumą veikiančius veiksnius, savo straipsniuose analizuoja daug mokslininkų (Buškevičiūtė, Kanapickienė ir Patašius, 2010; Mackevičius, 2007; Aleknevičienė 2009; Juozaitienė, 2007; Gibson, 2013; Janovič, 2012; Demchuk ir Arefieeva, 2015), tačiau tuos pačius rodiklius įvardina įvairiai, todėl pelningumo rodikliai, kaip ir visi kiti, grupuojami, apskaičiuojami, interpretuojami, panaudojami analizei nevienodai (žr. 10 priedą), veiksniai, kurie savo sudėtimi skirtingai veikia pelningumo rezultatus, taip pat klasifikuojami pagal skirtingus kriterijus (žr. 9 priedą). Apibendrinant 9 priede pateiktus pelningumo rodiklių skaičiavimo būdus, galima sakyti, kad naudojant pelningumo rodiklius galima apskaičiuoti kuri įmonės veiklos sritis pelninga, tačiau net ir apskaičiavus visų įmonės veiklos sričių pelningumus, šiuo metodu nepavyktų nustatyti bendro įmonės veiklos efektyvumo, nes neįvertinami ekonominiai veiksniai, laikas, kokybiniai rodikliai, kurie neišmatuojami pinigais, o vertinant viešas paslaugas teikiančias įmones, neįvertinama ir kuriama socialinė nauda.

Nustatant įmonių veiklos efektyvumą ir jį lemiančius veiksnius santykinų rodiklių pagalba, turėtų būti tikslingiausia rinktis veiklos efektyvumo santykinus rodiklius, tačiau ne visi mokslininkai veiklos efektyvumo rodiklius išskiria kaip atskirą grupę, vis dar kyla daug diskusijų ir yra nesutariama

kokie rodikliai turėtų būti priskiriami veiklos efektyvumo rodiklių grupei (žr. 11 priedą). Pasak Mackevičiaus (2007), dažniausiai veiklos efektyvumui apibūdinti yra minimi turto apyvartumo rodikliai, kurie parodomi mokumo grupėje arba išskiriami kaip savarankiška veiklos efektyvumo grupė (Palmer, 1983; *NASDAQ OMX Vilnius*, 2010). Aleknavičienė (2009), atsižvelgdama į gamybos ciklus, atliekant efektyvumo analizę, siūlo skaičiuoti: gautinų ir mokėtinų sumų, atsargų, turto, ilgalaikio turto, nuosavo kapitalo apyvartumus, savikainos ir veiklos santykius su pardavimo pajamomis. 11 priede galima matyti, kad veiklos efektyvumo analizei naudojant santykinius rodiklius, kurie priskiriami veiklos efektyvumo rodiklių grupei, apskaičiuojama tik kiek įmonė patiria sąnaudų lyginant su gautomis pajamomis iš tam tikros įmonės veiklos srities, kaip juda turtas, atsargos ir pinigai. Apibendrinant galima teigti, kad veiklos efektyvumo santykiniai rodikliai yra skirti atskleisti pelningumo kitimo priežastims ir nėra tinkami bendram įmonės veiklos efektyvumui nustatyti, nes, kaip ir pelningumo rodikliai, neįvertina ekonominių veiksnių, laiko, kokybinių rodiklių, kurie neišmatuojami pinigais, o vertinant viešas paslaugas teikiančias įmones, neįvertinama ir kuriama socialinė nauda.

Kadangi mokslininkai vis dar neturi vieningos nuomonės, kokie finansiniai rodikliai geriausiai įvertintų įmonės būklę, Dzikevičius ir Jonaitienė (2015) siūlo naudoti metodą, kurio esmė – labiausiai su labiausiai su bankroto tikimybės reikšme koreliuojančių finansinių santykinų rodiklių išskyrimas. Pasak Mackevičiaus (2007), vertinant įmonės būklę finansinės analizės metodu, mažai įmonei pakanka 8-10 finansinių rodiklių, didelei – 15-20 santykinų rodiklių.

Apibendrinant mokslininkų pastebėjimus ir įmonės finansinės analizės ypatumus, galima teigti, kad šis įmonės veiklos efektyvumo matavimo metodas nėra tinkamas bendram viešas paslaugas teikiančios įmonės veiklos efektyvumui nustatyti, nes naudojami tik balanso duomenys, į analizę neįtraukiami kokybiniai rodikliai, neįvertinamas laikas, kuriama socialinė nauda.

**Kokybės valdymo sistemos.** Nors finansiniai rodikliai ir jų analizė svarbūs, tačiau sukonztravus dėmesį vien į juos, galima pabloginti įmonės veiklos efektyvumą, todėl, didžioji dalis verslo įmonių diegia kokybės valdymo sistemas, suprasdamos, kad šiuolaikinės veiklos efektyvumo vertinimo sistemos turi tarnauti ne tik savininkams, bet ir klientams, darbuotojams, nes vienodai svarbų vaidmenį atlieka visos trys žmonių grupės (žr. 12 priedą). Vertinant įmonės veiklos efektyvumą, esminį vaidmenį atlieka supratimas apie interesų grupių poreikius ir tarpusavio ryšys tarp pirmaujančių ir atsiliekančių indikatorių. Santykius tarp skirtingų grupių sujungia ir padeda vadovams valdyti verslo visumą, o ne atskiras dalis, įmonėse naudojamos įvairios kokybės valdymo sistemos. Pagrindinis kokybės valdymo sistemų tikslas – įmonės veiklos optimizavimas, gerinant visus įmonėje vykstančius procesus. Viena iš kokybės valdymo sistemų – šešių sigmų (angl. *Six sigma*) modelis, šis verslo vertinimo metodas sukurtas siekiant suteikti priemones verslo galimybės matuoti ir vertinti, surasti būdus, kaip pasiekti maksimumą (Antony ir Karaminas, 2016). Pasak Bartkaus (2014), ši



metodą yra įdiegusios ir sėkmingai naudoja nemažai įmonių (žr. 13 priedą). Juozaitienė (2007), metodo pavadinimui paaiškinti siūlo pasinaudoti statistikoje naudojama ir gerai statistikams pažįstama šešių sigmų abstrakcija – intervalu  $(-3\sigma + 3\sigma)$ , tai reiškia, kad šešių  $\sigma$  ilgio intervale yra užkoduota visa informacija apie požymį, kurį norima išnagrinėti, tačiau norint sužinoti apie dominantį požymį, reikia išnagrinėti ne mažiau kaip šešių sigmų ilgio intervalą apie tiriamojo požymio galimybes. Pasak Zinkevičiūtės ir Vasiliausko (2013), šešios sigmos reiškia 3,4 defekto iš 1 mln. gaminių – kitaip tariant, beveik idealų gamybos procesą (žr. 13 priedą). Šešių sigmų metode parinkti 7 vertinimo elementai (žr. 12 priedą), skirti verslo sėkmei valdyti, matuojami rodikliais, pasirenkamais, „[...] atsižvelgiant į jų svarbą veiklos kokybei (angl. *Critical to Quality Tree*), kurių pasirinkimą lemia griežtai apibrėžta metodologija, kurios akronimas remiantis anglišku pavadinimu yra DMAIC (angl. *Define, Measure, Analyze, Improve, Control*):

1. apibrėžti – struktūrizuojama organizacijos veikla, nustatant proceso tiekėjus, įėjus, proceso struktūrą, išvestis ir vartotojus, struktūrizuojami suinteresuotųjų pusių poreikiai (angl. *Voice of the Customer*), sudaromas šių poreikių svarbos veiklos kokybei medis (angl. *Critical To Quality*);

2. išmatuoti – surenkama informacija apie visus tiriamojo proceso parametrus;

3. analizuoti – nustatomos pagrindinės problemos priežastys, pagrįstos matavimo etape surinktais duomenimis. Šio etapo rezultatas yra patikrinta ir pasitvirtinusi hipotezė apie problemos priežastis;

4. patobulinti – išbandomi ir įgyvendinami sprendimai, šalinantys pagrindines tobulintinos veiklos priežastis.

5. įvertinti – įvertinamas problemos sprendimo efektyvumas, taikant standartizaciją įtvirtinami veiklos patobulinimai, ir numatomi tolimesnio patobulinimo būdai [...] (Sudnickas, 2008, p. 22) .

Su įmonės veiklos vertinimo elementais (žr. 12 priedą) ir aukščiau išvardintais matavimo rodikliais susijusios matavimo priemonės (žr. 13 priedą), kurios padeda nustatyti veiksmų, lemiančių efektyvią įmonės veiklą, reikšmingumo lygį. Verslo būklei įvertinti siūloma naudoti Verslo efektyvumo indeksą (VEIn), susidedantį iš 10 rodiklių (žr. 13 priedą), apibūdinančių įmonės būklę ir kategorijų, kurioms priskirtas tam tikras svarbumo ir reikšmingumo lygis pasirinktoje rodiklių sistemoje ir kuria remiantis yra vertinamas pasiekimų lygis (Juozaitienė, 2007; Gupta, 2005). „VEIn yra įvairiapusės įmonių veiklos efektyvumo rodiklių, pagal šešių sigmų sistemos vertinimo kategorijas, suma“ (Gupta, 2005, p.110). Iš 13 priede pateikto pavyzdžio matyti, kad matavimo priemonės, naudojamos VEIn indekse, gali padėti kontroliuoti sąnaudas, pajamas ir pelną, tačiau visam įmonės veiklos efektyvumui įvertinti, dešimties rodiklių per mažai.

Nors šešių sigmų metodas garsėjo kaip labai efektyvus, tačiau turi ir trūkumų. Vienas iš trūkumų tai, kad metodas nepateikia procesų valdymo bazės, įmonė norėdama pradėti taikyti šešių sigmų metodą turi apibrėžti ir kurti įvairius procesus nuo pradžių arba nuo jau esamo. Sekantis metodo

trūkumas tas, kad šią metodologiją sunku taikyti paslaugų įmonėse, nes paslaugų kokybė, kitaip nei gaminių, sunkiai analizuojama, nepaisant to, Zinkevičiūtės ir Vasiliausko (2013) teigimu, šešių sigmų metodikas galima efektyviai panaudoti. Dėl metodo trūkumų Šešių sigmų sistema buvo nuolat keičiama ir tobulinama, vienas iš sistemos patobulinimų tai, kad sujungus šešių sigmų ir subalansuotų rodiklių vertinimo sistemas gauti metodai, skirti įdiegti verslo vertinimo sistemą įvairiausio lygmens įmonėse (Gupta, 2005; Juozaitienė, 2007). Šešios sigmos iš kitų kokybės valdymo metodologijų išsiskiria tuo, kad orientuojasi į svarbiausias problemas, stengiasi jas išspręsti kuo greičiau, efektyviau ir įtraukia ne tik įmonės vadovybę, bet ir darbuotojus. Metodo diegimo metu yra nustatomos silpniausios procesų vietos, vėliau apibrėžiami kontrolės mechanizmai ir galiausiai, remiantis sukauptais duomenimis, gerinama įmonės veikla (žr. 13 priedą). Šešių sigmų sistema, siekiant padidinti veiklos efektyvumą, įmonėse derinama ne tik su subalansuotų rodiklių sistema, bet ir su kitomis kokybės valdymo sistemomis: *Lean*, ISO9000, ISO9001. *Lean* sistemos tikslas – nuolatinė kova su eikvojimu, kuris apibrėžiamas kaip veikla, nepridedanti jokios vertės gaminiui vartotojo akyse, todėl ji turi būti pašalinta (Zinkevičiūtė ir Vasiliauskas, 2013), sistemos esmę geriausiai nusako du pagrindiniai principai: nuolatinis tobulėjimas ir nereikalingų veiklų (nuostolių) nustatymas ir šalinimas. *Lean* sistemos įgyvendinimas pirmiausia pradedamas nuo įmonės veiklos vertinimo, kuris susideda iš trijų dalių: pagrindinių įmonės veiklos rodiklių analizės, *Gemba* audito (fizinis procesų vertinimas įmonėje), ataskaitos ruošimo (naudų identifikavimas ir *Lean* įgyvendinimo veiksmų plano išgryninimas). *Lean* ir šešių sigma metodų naudojimas kartu vadinamas *Lean - Six sigma* metodu ir yra būtinas, nes naudojamas vien tik *Lean* metodas negali tinkamai valdyti ir tobulinti procesus, o vien tik šešių sigmų metodas negali pagerinti procesų greičio arba sumažinti investuoto kapitalo dydžio, todėl tik naudojant šiuos metodus kartu sparčiausiai gerinamas klientų pasitenkinimas dėl kainos ir kokybės, padidinamas procesų greitis, pilnai išnaudojamas investuotas kapitalas ir taip padidinus veiklos efektyvumą sukuriama didžiausia vertė akcininkams (George, 2002).

Atlikus kokybės valdymo sistemų teorinę analizę, pastebėta, kad šių metodikų išskirtinumas tas, kad sprendimai priimami remiantis tiksliai apskaičiuotais duomenimis, siekiant patenkinti klientų lūkesčius ir laiku, minimaliomis išlaidomis valdyti turtą, tuo pačiu būti lankstiems, atviriems pokyčiams, naujovėms. Pagrindinės priemonės naudojamos kokybės valdymo sistemose: atsakymai į klausimus „kodėl?“, koreliacija, statistinės hipotezės (*chi-square test*), variacijos analizė ir kt..

Apibendrinant kokybės valdymo sistemų naudojimo ypatumus, galima teigti, kad šios sistemos labai tinkamos įmonės veiklos efektyvumo nustatymui per vykstančius procesus, t.y. nustatant kiekvieno iš jų efektyvumą, bet visiškai netinkamos siekiant nustatyti bendrą visos įmonės veiklos efektyvumą, žvelgiant iš finansinės pusės, nes vertina tik atskirus procesus, sąnaudas, efektyvų darbų organizavimą, pinigų srautus, tačiau visiškai neatsižvelgia į laiko aspektą, kokybinius rodiklius, labai svarbius viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumo nustatymui.

**Vertės metodai.** Petravičius (2008) pastebi, kad užsienio literatūroje vis daugiau kritikuojamas tradicinių finansinių rodiklių informacijos naudojimas, ypač jeigu įmonės veikla peržengia šalies ribas ir veikia tarptautiniu mastu, jis teigia, kad finansinių rodiklių naudojimas dabartiniu laikotarpiu teikia kur kas mažesnę naudą vadovaujančiajam personalui ir investuotojams, nes investuotojui buhalterinis balansas naudingas informacijos atžvilgiu, tik tada, jeigu aktyvai artimai koreliuoja su rinkos verte (tiksliai koreliacija neįmanoma, nes balansinė vertė remiasi daugiau istoriniais duomenimis, o rinkos vertė yra orientuota į ateitį), todėl, daugelio didesnių įmonių atveju, šie rodikliai stipriai nesutampa (cit. iš Stewart, 2001). Pasak Petravičiaus (2008), vertės valdymo metodų taikymas integruoja valdymo strategiją ir finansinės kontrolės mechanizmus, skatinant padidinti akcininkų vertę ir sumažinti interesų konfliktus tarp vadovų ir akcininkų (cit. iš Ryan ir Trahan, 2007). Remiantis Džikevičiaus, Michnevičiaus ir Ževžikovos (2008) teigimu, įmonės pridėtinės vertės pokytis – tai įmonės veiklos efektyvumo kriterijus, kuris įvertina beveik visą informaciją, susijusią su įmonės veikla ir išteklių panaudojimu, todėl, mokslininkų nuomone, informacija apie įmonės sukurtą pridėtinę vertę reikalinga įmonių savininkams ir vadovybei, priimančioms veiklos valdymo sprendimus ir vertinantiems jų efektyvumą. Toliau analizuojami mokslininkų siūlomi vertės metodai, skirti įmonės veiklos efektyvumo ir jį lemiančių veiksnių nustatymui.

*Ekonominės pridėtinės vertės metodas* (angl. *Economic Value Added*, EVA). Analizuojant įmonės valdymą nemažai dėmesio skiriama vienam rodikliui – grynajam pelnui, nes didelis akcininkų domėjimasis metiniu pelnu skatina ir įmonės vadovus skirti didesnę dėmesį šiam rodikliui. Pasak Valentinavičiaus (2003), įmonių vadovai ne visada gerai suvokia pagrindinį savo veiklos tikslą – vieni prioritetu laiko pelną, kiti – vartotojų poreikių patenkinimą, apyvartos augimą, darbuotojų pasitenkinimą, netgi tarptautinę plėtrą, tačiau įmonės steigiamos tam, kad būtų didinama akcininkų įnašų vertė. Šios vertės didėjimą, puikiai atspindi finansiniais rodikliais pagrįsta įmonės veiklos efektyvumo vertinimo sistema – EVA. Europos akademinėje ir finansinėje spaudoje diskusijos apie ekonominį pelną prasideda tik 1970 metais. EVA mokslinėje literatūroje vadinama įvairiai: ekonomine pridėtine verte, ekonominiu pelnu ar nauja sukurta verte (Juozaitienė, 2007). Makutėnaitės, Gliubico ir Makutėnienės (2014) teigimu, rodiklio taikymo tinkamumą, palyginus su kitais metodais, lemia tai, kad jis lengvai suprantamas, rodiklį nesunku apskaičiuoti ir jis skatina efektyviai naudoti kapitalą, įvertina ekonominį pelną ir valdymo sprendimų priėmimo kokybę, nustato vertės kūrimą ateities laikotarpiams, parodo atskirų verslo grandžių indėlį, kuriant įmonės vertę, tinka įmonės vadovams, darbuotojams motyvuoti ir kaip teigė Valentinavičius (2003), Cibulskienė ir Padgureckienė (2011), padeda suprasti ir įgyvendinti pagrindinį įmonės veiklos tikslą – akcininkų nuosavybės vertės didinimą.

„EVA įmonės vertinime yra pranašesnis metodas prieš alternatyvius metodus ir ypač svarbus, kai yra taikomas vertinant įmones, kurių akcijomis yra viešai neprekiuojama“ (Sinevičienė, 2007, p.

248).

Mokslininkai (Ehrbar ir Stewart, 1998) suprasdami, kad daugumai vadovų ekonominė pridėtinė vertė (angl. *Economic Value Added*, EVA) neaiški sąvoka, parašė knygą, skirtą EVA pažinimui ir tapusia revoliucija įmonės valdyme, kuris sužinojo apie EVA, spaudoje minimą kaip karščiausią finansų idėją, gyvybiškai svarbią priemonę, siekiant bendro įmonės veiklos efektyvumo. Makutėnaitė, Gliubicis ir Makutėnienė (2014) atlikdami tyrimą EVA metodo tinkamumo įmonės vertei nustatyti ir mokslinės literatūros analizę, pastebėjo, kad EVA pokytį per pasirinktą periodą, kaip įmonės veiklos efektyvumo kriterijų, įvertinantį didelę dalį su įmonės veikla susijusios informacijos, savo darbuose tyrinėjo ir pripažino nemažai užsienio (cit. iš Ivanov, Leong ir Zaima, 2014; Gianpaolo Laise ir Migliano, 2014; Vasile, 2013; Susu, 2013; Da Cunha Pinto ir Machado-Santos, 2011; Sharma ir Kumar, 2010; Shil, 2009; De Wet ir Hall, 2004) ir Lietuvos (cit. iš Cibulskienė ir Padgureckienė, 2011; Christauskas ir Kazlauskienė, 2009; Aleknevičienė, 2009; Burkšaitienė ir Juozapavičienė, 2008; Petravičius, 2008; Chmieliauskaitė, 2006; Valentinavičius, 2003; Stravinskas, 2000) mokslininkų. Ekonominės pridėtinės vertės koncepcija grindžiama dvejomis pagrindinėmis teorijomis:

- įmonė nėra pelninga, nebent ji uždirba investuoto kapitalo grąžą, kuri viršija alternatyviausias kapitalo sąnaudas;
- turtas sukuriamas, kai įmonės vadybininkai priima teigiamą, NPV (ang. *Net Present Value*) akcininkams sukuriančius investicinius, sprendimus (Bluszcz ir Kijewska, 2016).

Jeigu įmonės gaunamos pajamos didesnės nei ekonominės sąnaudos – įmonė gaudama tokias pajamas sukuria ekonominę pridėtinę vertę (angl. *Economic Value Added*, EVA). Teigiama, kad EVA turi būti naudojama valdant finansus ir visus finansinius rodiklius reikėtų susieti su EVA rodikliu, kuris pakeistų iki šiol naudotą pinigų srautų diskontą. Pradėjus naudoti EVA vertinimo sistemą ir daugiau dėmesio skirti įmonės nuosavybės vertės didinimui, pasikeitė požiūris į veiklos efektyvumo matavimą, buvo įtraukiamos akcininkų nuosavybės sąnaudos. Ekonominės sąnaudos apima ne tik sąnaudas, atspindėtas pelno (nuostolio) ataskaitoje, bet ir kapitalo sąnaudas. Vadovaujantis šiuo vertės požiūriu, vertė sukurama tik tada, kai pajamos viršija visas sąnaudas, tame tarpe ir kapitalo. Kapitalo kaina, pagal EVA, yra tai, ką ekonomistai vadina galimybių kaina – tai grąža, kurią investuotojai galėtų tikėtis gauti, jei investuotų savo pinigus į kitas akcijas ar vertybinius popierius su panašia rizika ir atsisakydami turimų bendrovės vertybinių popierių (Ehrbar ir Stewart, 1998).

Juozaitienė (2007) pastebėjo, kad vienas iš EVA metodo trūkumų, tai, kad jį naudojant reikia koreguoti finansines ataskaitas, rengiamas pagal tradicinius apskaitos principus ir pateikia tradicinės pelno (nuostolių) ir pridėtinės ekonominės vertės ataskaitos palyginimą (žr. 14 priedą). Makutėnaitė, Gliubicis ir Makutėnienė (2014) analizuodami mokslinę literatūrą rado ir daugiau EVA metodo trūkumų: kai kuriose pramonės šakose (spartaus augimo įmonėse) nepatariama skaičiuoti vien tik EVA veiklos efektyvumui įvertinti, nes kasmetiniai EVA pokyčiai, kurie gali būti ir neigiami, neparodo

įmonės vertės pokyčio, žinant, kad vertė priklauso nuo laukiamų būsimų pinigų srautų; metodas negali būti naudojamas nustatant įmonės pelningumą infliaciniu laikotarpiu, nes jį veikia infliacija; apskaičiuojant EVA reikalinga tikslių kapitalo išlaidų nustatymo metodika.

Juozaitytė (2007) teigimu, reikia atkreipti dėmesį į tai, kaip tvarkomos išlaidos, nes kai kurios iš jų gali būti investicijos į ateitį, pavyzdžiui, tyrimų, didelių statybos darbų išlaidos, kurios gali būti apskaitomos kaip sąnaudos, nors turėtų būti laikomos investicijomis ir jų vertė kapitalizuojama, nes jos neatkurs visos vertės per laikotarpį, kurio metu bus nurašytos. Norint sužinoti kiekvieno veiksnio įtaką EVA dydžiui, rekomenduojama sudaryti sprendimų medį (žr. 15 priedą), kurio pagalba galima sumodeliuoti įvairias situacijas (Bluszcz ir Kijewska, 2016).

EVA metodo privalumas yra jo paprastume, jis leidžia įvertinti įmonės pažangą atskirais metais ir suprasti kurie veiksniai nulemia ekonominio pelno dydį. Makutėnaitė, Gliubico ir Makutėnienė (2014) teigimu, taikant EVA metodą, atskleidžiamas ankstesnių sprendimų poveikis rezultatams, EVA metodas laikomas universaliu, nes parodo, kada ir kokius sprendimus turi priimti įmonės (cit. iš Chmieliauskaitė, 2006), EVA pokytis rekomenduojamas naudoti kaip įmonės veiklos efektyvumo kriterijus, įvertinantis didelę dalį informacijos, susijusios su įmonės veikla. Autoriai, remdamiesi kitų mokslininkų darbais (cit. iš Friedlob ir kt., 2002; Valentinavičius, 2003; Volkov, 2005; Chmieliauskaitė, 2006; Shil, 2009; Samadiyan ir kt., 2013; Gianpaolo ir kt., 2014), išskiria ir daugiau EVA metodo privalumų: efektyvaus kapitalo naudojimo skatinimas, valdymo sprendimų kokybės įvertinimas ir vertės kūrimo ateities laikotarpiams nustatymas, vadovų ir darbuotojų veiklos įvertinimas ir motyvavimas, smulkesnių tikslų įgyvendinimą atspindinčių finansinių rodiklių integravimas, kiekvienos verslo grandies indėlio, kuriant vertę, nustatymas, gali būti skaičiuojama ne tik visai įmonei, bet ir atskiram padaliniui, gamybos linijai ar kitam smulkesniam įmonės vienetui. Pagrindinė šio metodo koncepcija yra tai, kad, jei bendrovės kapitalo grąža yra didesnė negu to tikimasi – bendrovės vertė didėja. Pasak Petravičiaus (2008), investuotas kapitalas turi duoti mažiausiai tokią pačią grąžą kaip ir investicijos į panašios rizikos bendrovę kapitalo rinkoje, nes kitu atveju, kompanijos veikla, neuždirbdama pelno, mažina akcininko kapitalą. Vertinant įmonę EVA metodu: jeigu EVA lygi nuliui investuoto kapitalo grąža kompensavo riziką,  $EVA > 0$  rodo didėjantį akcininkų nuosavą kapitalą,  $EVA < 0$  parodo akcininkų turto vertės mažėjimą. Aleknevičienė (2009), Petravičiaus (2008) ir kiti mokslininkai pateikia ekonominės pridėtinės vertės skaičiavimo formulę (žr. 1 ir 2 formules), kai skaičiuojama remiantis finansinių ataskaitų duomenimis ir EVA apibrėžiama kaip skirtumas tarp grynojo veiklos pelno po mokesčių (angl. *Net Operating Profit After Tax*, NOPAT) ir kapitalo išlaidų per laikotarpį, gautas rezultatas parodo kiek analizuojamu laikotarpiu įmonės veikla prisidėjo prie įmonės augimo. Kapitalo išlaidos – tai įmonės investuoto kapitalo (angl. *Capital Employed*, CE) ir vidutinių svertinių kapitalo kaštų (angl. *Weighted average cost of capital*, WACC), kurie naudojami kaip diskonto norma, sandauga. Šis apibrėžimas išreiškiamas formule:

$$EVA_t = NOPAT - WACC \times CE_{t-1}, \quad (1)$$

$$NOPAT_t = EBIT_t \times (1-t); \quad (2)$$

čia EBIT – pelnas prieš mokant palūkanas; t – pelno mokesčio dydis.

Bartkauskaitė, Stankevičienė ir Miečinskienė (2016) pateikia dar vieną EVA skaičiavimo formulę, kurioje investuotas kapitalas (angl. *Capital Employed*, CE) gali būti keičiamas turto ir trumpalaikių įsipareigojimų skirtumu:

$$EVA_t = NOPAT - WACC \times (\text{Turtas} - \text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}). \quad (3)$$

Norint apskaičiuoti ekonominę pridėtinę vertę, reikia apskaičiuoti vidutinius svertinius kapitalo kaštus (arba diskonto normą), kurie atspindi kainą, bendrovės mokamą už pinigus, gaunamus iš akcininkų arba kreditorių:

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times R_e + \frac{D}{D+E} \times R_d \times (1-t); \quad (4)$$

čia E – nuosavas kapitalas, D – skolintas kapitalas,  $R_e$  – nuosavo kapitalo kaina,  $R_d$  – skolinto kapitalo kaina, t – pelno mokesčio tarifas.

Paskolos palūkanos sumažina apmokestinamąjį pelną, todėl skolinto kapitalo kaina tampa mažesnė dėl „mokesčių skydo“.

Černikovaitė (2015) pabrėžia, kad kuo mažesnis nuosavybės vertės ir išorinio kapitalo santykis, tuo mažesnis WACC ir didesnės galimybės sukurti ekonominę pridėtinę vertę (cit. iš Fama ir Francois, 2006). Jei bendrovė nenaudoja finansinio sverto, t. y. neturi ilgalaikių skolų, tai skolintas kapitalas  $D = 0$  ir pagal WACC formulę gaunasi, kad  $WACC = R_e$ , vadinasi, tokios įmonės kapitalo kaštai bus lygūs jos nuosavo kapitalo (akcijų) kaštams (Klimavičienė, 2010). Nuosavo kapitalo (akcijų) kaštai,  $R_e$  (angl. *Return on equity capital*) – tai pelningumas, kurio reikalauja įmonės akcininkai, šis dydis apskaičiuojamas naudojant įvairius kainos nustatymo modelius, pvz. kapitalo aktyvų vertinimo modeli CAPM (angl. *Capital Asset Pricing Model*). CAPM įvertina investuotojų reikalaujamą grąžą, atsižvelgiant į analizuojamos įmonės rizikos būklę ir apskaičiuojamas pagal 5 formulę:

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f); \quad (5)$$

čia  $R_f$  – nerizikinga investicijų grąžos norma rinkoje,  $R_m$  – vidutinė akcininkų nuosavybės grąžos norma rinkoje,  $R_m - R_f$  – akcininkų nuosavybės rizikos premija, atspindinti reikalaujamą akcinio kapitalo investicijų grąžos premiją, lyginant su nerizikinga investicijų grąžos norma, beta – santykinis rizikos matmuo, atspindintis įmonės ar ūkio šakos rizikingumo laipsnį, lyginant su visomis įmonėmis rinkoje.

Veiklai finansuoti, skirtingos įmonės naudoja skirtingą kapitalo struktūrą, kuri nevienodai veikia beta vertę. Žinomos dviejų rūšių beta:

- $\beta_U$  – rizikos laipsnis, jei įmonė veiklai finansuoti nenaudoja skolinto kapitalo;
- $\beta_L$  – rizikos laipsnis, jei įmonė veiklai finansuoti naudoja skolintą kapitalą.

Įmonių, turinčių didesnę skolų lygį, beta bus didesnė, atspindinti didesnę finansinę riziką (*Ryšių reguliavimo tarnyba*, 2005). „Kai  $\beta = 1$ , rizika yra vidutinė, kai  $\beta > 1$  rizika didėja kartu su  $\beta$  reikšmės didėjimu ir atvirkščiai, kai  $\beta < 1$  – rizika maža, o nagrinėjamas turtas yra apsaugotas nuo sisteminės rizikos poveikio.  $\beta$  – tai elastingumo koeficientas, parodantis vieno turto vieneto pelningumo pokytį pasikeitus bendram pelningumui visoje to turto rinkoje“ (Tomaševič, 2010, p. 82).

Apibendrinant modelio panaudojimo galimybes ir pritaikomumą, galima sakyti, kad EVA metodas yra paprastas, lengvai pritaikomas, pranašesnis už pelnu grįstus rodiklius, nes įvertina kapitalo kaštus, jį gali naudoti įmonės, kurių akcijomis neprekiuojama biržoje, tačiau, siekiant įvertinti viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą, šio metodo trūkumas tas, kad į skaičiavimus neįtraukiamas socialinės naudos vertinimas.

*Rinkos pridėtinės vertės metodas* (ang. *Market Value Added, MVA*). Šiuo metodu matuojamas įmonėje sukurtas turtas konkrečiu laiko momentu. Petravičius (2008), straipsnyje apie efektyvumo matavimą vertės metodais rašė (cit. iš Wet, 2005), kad pagrindinis vadovų tikslas maksimizuoti akcininkų gražą, padeda užtikrinti valdomo kapitalo efektyvumą, nes akcininkų gerovė, kaip pažymi ir Aleknevičienė (2009), Černikovaitė (2015), tai skirtumas tarp įmonės akcijų rinkos vertės ir akcininkų nuosavo kapitalo, į kurį neįtraukiami nematerialūs aktyvai: tyrimai, mokymai, buhalterinės vertės. Rinkos pridėtinės vertės metodas lygus visų būsimų EVA dabartinei vertei:

$$MVA = \sum PV(EVA_n); \quad (6)$$

čia  $PV(EVA)$  – dabartinė ekonominės pridėtinės vertės vertė.

Rinkos vertės metodas (ang. *Market Value Added, MVA*) gali būti skaičiuojamas ir kaip rinkos kapitalizacijos ir investicijų vertės skirtumas (Černikovaitė, 2015):

$$MVA = MV - CE_t - 1; \quad (7)$$

čia  $MV$  – įmonės rinkos vertė,  $CE$  – visa kapitalo suma (angl. *Total capital*).

Aleknevičienė (2009) pastebi, kad tarp rinkos pridėtinės vertės (ang. *Market Value Added, MVA*) ir dabartinės grynosios vertės (ang. *Net Present Value, NPV*) yra tiesioginė analogija, t. y. naujas investicinis projektas gali sukurti įmonės akcininkams vertę tik tada, jei jo būsimų srautų dabartinė vertė yra didesnė už pinigų sumą, reikalingą investicijai įgyvendinti ir norint išmatuoti įmonės vertę, kurios akcijomis prekiaujama viešai, nereikia diskontuoti pinigų srautų, o tiesiog pasikliauti rinkos įvertinimu, naudojant MVA rodiklį. Pasak Petravičiaus (2008), šis metodas parodo diskontuotą visų esamų ir būsimų investicijų vertę ir priimtų sprendimų efektyvumą visais įmonės valdymo lygiais ir pateikia ekonominės pridėtinės vertės (angl. *Economic Value Added, EVA*) ir rinkos pridėtinės vertės (ang. *Market Value Added, MVA*) sąryšį (žr. 16 priede), tačiau perspėja, kad atliekant

vertinimą, vien tik šiuo metodu remtis negalima, nes įmonės rinkos vertė yra veikiami daugybės veiksnių, kurie nepriklauso nuo įmonės vadovų sprendimų. Vadovaujantis vien tik rinkos pridėtinės vertės metodu, dauguma valdymo sprendimų būtų orientuoti tik į trumpalaikę įmonės veiklos perspektyvą, neužtikrinat ilgalaikio įmonės augimo.

Išanalizavus MVA metodo taikymo ypatumus ir mokslininkų nuomones, nustatyta, kad metodas viešojo sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo vertinimui nėra tinkamas, nes bus vertinamos įmonės, kurių akcijomis neprekiuojama biržoje.

*Akcininkų pridėtinės vertės metodas* (angl. *Shareholder Value Added, SVA*). Šis metodas tapo populiarus 1980 metais (Pandey ir Arora, 2013) ir pasak Valvonio (2006), tai dažniausiai taikomas absoliutusias rodiklis, kuris išvedamas iš RaRoC rodiklio (santykiniis matas, pagal riziką įvertinta kapitalo grąža, (angl. *Risk Adjusted Return on Capital*) skirtumas tik tas, kad taikant SVA, kapitalo grąža įvertinama absoliučiaisiais, o taikant RaRoC – santykiniais matais:

$$\text{RaRoC} = \frac{\text{Grynosios pajamos} - \text{Tikėtinas nuostolis}}{\text{Ekonominis kapitalas}}, \quad (8)$$

$$\text{SVA} = \text{Grynosios pajamos} - \text{Tikėtinas nuostolis} - \text{Kapitalo grąža}. \quad (9)$$

Jeigu RaRoC rodiklis didesnis nei akcininkų reikalaujama kapitalo grąža, tai SVA rodiklis būna teigiamo ženklo (akcininkams kuriama pridėtinė vertė) ir priešingai, jeigu RaRoC rodiklis mažesnis nei akcininkų reikalaujama kapitalo grąža, tai SVA rodiklis būna neigiamo ženklo (akcininkams sukurta pridėtinė vertė mažėja). Petravičius (2008) šį metodą apibūdina kaip įvertinantį akcininkų kapitalo prieaugį ir parodantį skirtumą tarp akcinio kapitalo vertės, apibrėžiamo būsimomis investicijomis ir akcinio kapitalo vertės, sukurto investicijomis ankstesniais laikotarpiais ir skirtą įmonės arba projekto vertės akcininkams vertinti (cit. iš Rappaport, 1986). Taikant šį metodą, vertė gali būti skaičiuojama kaip skirtumas tarp akcininkų kapitalo vertės iki tam tikros operacijos ir po jos arba kaip skirtumas tarp apskaičiuotos akcinio kapitalo vertės (pvz., diskontavus pinigų srautus) ir balansinės akcinio kapitalo vertės (cit. iš Iandiev, 2007). Petravičiaus (2008) teigimu, akcininkų pridėtinės vertės metodas turi ir trūkumų – tai sunkumai, susiję su pinigų srautų prognozavimu ir reikalingi sudėtingi skaičiavimai, taip pat šis metodas praeityje sulaukė nemažai kritikos net iš paties metodo populiarinimo pradininko, vėliau atsisakiusio, todėl, kad, nors šis metodas ir naudingas įmonei finansiškai, tačiau neatsižvelgia į socialinės atsakomybės, aplinkosaugos klausimus, tokius kaip užimtumo, etiško verslo praktika. Remiantis vien tik šiuo metodu, galima priimti valdymo sprendimą, kuris maksimizuoatų akcininkų naudą, tačiau blogintų darbuotojų darbo aplinką.

Atikus SVA metodo taikymo ypatumų ir mokslininkų nuomonių apie šį metodą analizę, galima sakyti, kad metodas viešojo sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo vertinimui nėra tinkamas, nes įmonės veiklos efektyvumas vertinamas iš akcininkų pozicijų, neatsižvelgiama į viešąsias paslaugas teikiančioms įmonėms aktualų socialinės naudos kūrimą.



*Pinigų srautų grąža investicijoms* (angl. *Cash Flow Return on Investment, CFROI*). Sinevičienės (2007) teigimu, šis rodiklis yra vienas iš geriausių rodiklių, padedančių pasirinkti teisingas strategijas ir valdyti vertybinių popierių portfelius, taip pat gali būti naudojamas vadovų ir darbuotojų vertinimui, remiantis kuriuo nors CFROI komponentu (pardavimai arba klientų pelningumas) ir kaip visa apimantis verte pagrįstas rodiklis, CFROI gali motyvuoti daryti pakeitimus strategijoje. Černikovaitė (2015) atlikusi mokslininkų, analizavusių pinigų srautų grąžą investicijoms, straipsnių analizę išskyrė du skirtingus metodo taikymo atvejus: kai skaičiuojama ataskaitinių metų pinigų srautų grąža investicijoms (žr. 10 formulę) ir kai skaičiuojama ilgesnio laikotarpio pinigų srautų grąža investicijoms (žr. 11 formulę).

$$CFROI = CF_{ad} / CI_{ad}; \quad (10)$$

čia  $CF_{ad}$  – atsižvelgiant į infliaciją pakoreguotas teigiamas pinigų srautas,  $CI_{ad}$  – atsižvelgiant į infliaciją pakoreguotos investicijos į įmonę.

$$CI_{ad} = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} + \frac{W}{(1+r)^n}; \quad (11)$$

čia  $CF_i$  – grynieji pinigų srautai per vidutinį įmonės aktyvų naudojimo laikotarpį,  $r$  – investicijų pinigų srautų grąža (angl. *Cash Flow Return on Investment, CFROI*),  $W$  – tikėtina aktyvų likutinė vertė projekto pabaigoje (dažniausiai būna nenudėvimas ilgalaikis turtas kaip žemė, apyvartinis kapitalas),  $n$  – projekte naudojamų investicijų naudingas tarnavimo laikas.

Pasak Petravičiaus (2008), taikant pinigų srautų grąžos investicijoms metodą, eliminuojamas pagrindinis ekonominės pridėtinės vertės (angl. *Economic Value Added, EVA*) trūkumas, susijęs su pinigų srautų ignoravimu ir vertinant investicijų grąžą, įvertinama ir laikotarpio įtaką pinigų srautams (cit. iš Volkov, 2005). Kaip dar vieną šio metodo privalumą Petravičius (2008) mini ir pinigų srautų dydžių koregavimą, atsižvelgiant į infliaciją. Černikovaitė (2015), vadovaudamasi Sinevičienės (2007) tyrimais, išskyrė tokius CFROI metodo privalumus ir trūkumus:

4 lentelė. CFROI privalumai ir trūkumai (Šaltinis: Černikovaitė, 2015, p. 58)

Privalumai	Trūkumai
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visa apimantis verte pagrįstas rodiklis</li> <li>• Įvertina infliaciją</li> <li>• Įvertina būsimus pinigų srautus</li> <li>• Leidžia įvertinti strateginius ir valdymo sprendimus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminuojami galimi veiklos rezultatų nuokrypiai (infliacija, nusidėvėjimo skaičiavimo metodai)</li> <li>• Remiasi prielaida, kad kapitalo kaštai pastovūs (tai riboja planavimo uždavinius)</li> <li>• Praktikoje sunku pritaikyti ir analizuoti gautus rezultatus</li> <li>• Pagrįstas finansinėmis ataskaitomis, kurios nebūtinai yra tikslios</li> </ul>

Apibendrinant mokslininkų nuomones, galima sakyti, kad šio metodo skaičiavimai panašūs kaip projekto vidinės pajamų normos (angl. *Internal rate of return, IRR*), tik šiuo metodu įmonės pinigų srautų vidinė pajamų norma lyginama su projekto ar įmonės kapitalo kaina, tam, kad būtų galima

apskaičiuoti aktyvų kuriamą vertę, tačiau trūkumas tas, kad šis metodas neįvertina finansinių šaltinių pritraukimo ir tvarkymo išlaidų, todėl šis metodas įmonių veiklos efektyvumui nėra tinkamas.

*Pinigų srautų pridėtinė vertė* (angl. *Cash Value Added, CVA*). Tiriant kurį, iš dažniausiai naudojamų Švedijoje metodų, geriau rinktis EVA ar CVA, nustatyta, kad CVA metodas – tai dabartinės vertės modelis, klasifikuojantis investicijas į strategines ir ne strategines. Strateginių investicijų tikslas sukurti vertę akcininkams, o ne strateginių – palaikyti strateginių investicijų vertę, todėl būtent strateginės investicijos ir sudaro CVA modelio kapitalo bazę, o ne strateginės – traktuojamos kaip išlaidos (Weissenrieder, 1997). Šis metodas, padeda suprasti apie įmonės gebėjimą generuoti pinigus nuo vieno periodo iki kito ir pasak Petravičiaus (2008), yra žinomi du būdai skaičiuoti pagal šį metodą: *Boston Consulting Group (BCG)* grupės ir *Frederik Weissenrieder Consulting*. BCG būdu skaičiuojamas metodas remiasi pagrindimu, kad vertė didėja, jeigu vadovai sugeba užtikrinti didesnę grąžą už investicinių išlaidų kainą, tiesioginis akcininkų vertės didėjimas randamas įvertinus ilgalaikio turto ekonominį nusidėvėjimą. Pagal BCG būdą, pinigų srautų pridėtinės vertės metodas rodo likutinius pinigų srautus, kuriuos investicijos generuoja įmonei ir pagal šį metodą investuotojai vis dažniau skaičiuoja dėl to, kad investuoto kapitalo rezultatams įvertinti naudojami pinigų srautai ir skirtingai nuo CFROI metodo, įvertinamos finansinių šaltinių pritraukimo ir tvarkymo išlaidos. *Weissenrieder* būdu skaičiuojamas CVA yra labai paprastas, jis apima tik grynuosius elementus, t. y. pelną prieš nusidėvėjimą palūkanas ir mokesčius, apyvartinio kapitalo judėjimą ir nestrategines investicijas (angl. *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization, EBITDA*). Šių trijų elementų suma ir yra veiklos pinigų srautas (angl. *Operating Cash Flow, OCF*). OCF lyginamas su OCFD (angl. *Operating Cash Flow Demand*), kuris yra grynujų pinigų srautas, reikalingas patenkinti investuotojo finansinius reikalavimus dėl bendrovės strateginių investicijų, t. y. kapitalo kaina. Skirtumas tarp OCF ir OCFD ir yra pinigų pridėtinė vertė – CVA (angl. *Cash Value Added*) (Ottosson, 1996). Pasak Sinevičienės (2007), Bostono konsultacinė grupė (BCG) siūlo CVA metodą naudoti kaip alternatyvą EVA metodui, nes grynujų pinigų pridėtoji vertė labai panaši į EVA koncepciją, tik CVA atsižvelgia į generuojamų pinigų vertę, o EVA grindžiamas bendrovės ekonominiu pelnu, todėl turi panašius privalumus ir trūkumus. CVA vienintelis pranašumas prieš EVA tas, kad jis panaikina skirtingų nusidėvėjimo apskaičiavimo metodų įtaką rezultatams, trūkumas – praktikoje, tokie nusidėvėjimo koregavimai, pareikalautų nemažų darbo ir laiko sąnaudų, ypač, jei įmonė turi daug ir skirtingais laikotarpiais įsigyto turto, kuris nusidėvi per skirtingus laiko tarpus. Minėti skaičiavimai sudarytų daug sunkumų nedidelėms įmonėms, kurios neturi apskaitos sistemų, pritaikytų tokiems skaičiavimams. Korekcijų skaičius, naudojant EVA metodą, priklauso nuo įmonės verte pagrįstos vadybos (angl. *Value Based Management, VBM*) tikslų: jei jie žemi – užtenka atlikti keletą (1-10) korekcijų, jei aukšti – reikėtų atlikti daugiau nei 164 koregavimus, kad abiejų modelių rezultatai būtų lygiaverčiai (Weissenrieder, 1997).

Šis metodas patrauklus, nes, skirtingai nuo CFROI metodo, įvertinamos finansinių šaltinių pritraukimo ir tvarkymo išlaidos. Boston Consulting Group (BCG) grupės siūlomu būdu CVA skaičiuojamas pagal 12-14 formules (Petravičius, 2008):

$$CVA = AOCF - WACC \times TA_0; \quad (12)$$

čia AOCF – pakoreguotas veiklos pinigų srautas; WACC – vidutinė svertinė kapitalo kaina; TA – ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte.

$$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - ED_j. \quad (13)$$

Ekonominio nusidėvėjimo dydis pagal anuiteto formulę skaičiuojamas taip:

$$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1+WACC)^n - 1); \quad (14)$$

čia EBI – grynas veiklos pelnas; Dep – buhalterinis nusidėvėjimas; ED – ekonominis nusidėvėjimas; WACC – vidutinė svertinė kapitalo kaina; GFA (angl. *Gross fixed assets*) – ilgalaikis turtas, kuris nudėvimas ir vertinamas įsigijimo verte.

Turto gyvavimo trukmę parodo vidutinė ekonominė turto gyvavimo trukmė, kuri apskaičiuojama (Petravičius ir Tamošiūnienė, 2008):

$$n_{xxxx} = \frac{GFA_j}{Dep_j}. \quad (15)$$

Ilgalaikio turto buhalterinis nusidėvėjimas naudojamas tik vėlesnių laikotarpių pelnui mažinti, o sumos nereinvestuojamos, skaičiuojant ekonominį nusidėvėjimą daroma prielaida, kad sumos yra reinvestuojamos už vidutinės svertinės kapitalo kainos dydį ir aktyvų naudingo naudojimo laikotarpio pabaigoje padengia pirminę jų vertę.

Atsižvelgiant į mokslininkų pateiktas nuomones, šis metodas būtų tinkamas vertinti įmonės veiklos efektyvumą, nes apima pinigų srautus ir ekonominį nusidėvėjimą ir kapitalo kainą, tačiau turi trūkumą, žvelgiant iš viešas paslaugas teikiančios įmonės pusės, kad neįvertina laiko įtakos ir kuriamos socialinės naudos, todėl vertinimui reikalingas papildomas metodas, įvertinantis laiko įtaką ir kuriamą socialinę naudą, arba CVA metodo tobulinimas.

*Diskontuotų pinigų srautų metodas (DFC)*. Pasak Kurtinaitienės (2014), šis metodas populiarus ir yra tinkamas, siekiant įgyvendinti vertinimo tikslus (cit. iš Dagilienė, 2008), nes leidžia suderinti ilgalaikį vertės kūrimo tikslą ir apimti visus veiksnius, darančius įtaką įmonės tikrajai vertei. Taikant šį metodą, dabartinė įmonės vertė yra nustatoma diskontuojant ateities pinigų srautus, kurie diskontuojami tam tikra diskonto norma, atspindinčia investuojamo kapitalo grąžą ir riziką.

$$DFC = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}; \quad (16)$$

čia CF – pinigų srautas periodo metu, r – diskonto norma.

Pinigai turi laiko vertę, todėl euras šiandien yra vertingesnis už eurą, kuris bus gautas po metų, dėl to

juos reikia diskontuoti, t. y. paversti į dabartinę vertę. Šio metodo pagalba apskaičiuotą įmonės vertę sudaro viso pelno, kuris bus gautas ateityje, dabartinių verčių suma.

DFC metodas, remiantis *Morgan Stanley Dean Witter*<sup>1</sup> sudarytu, plačiausiai naudojamų metodų grafiku, yra šeštas pagal populiarumą (Fernandez, 2002). Išskiriami du pagrindiniai diskontuotų pinigų srautų modelio variantai (Klimavičienė, 2010):

- grynasis pinigų srautas nuosavybei FCFE (angl. *Free Cash Flows to Equity*):
  - pinigų srautai po skolinių įsipareigojimų ir reinvesticijų;
  - diskonto norma: nuosavo kapitalo kaštai (angl. *Cost of Equity*).

FCFE = Grynasis pelnas - (1-d) x (Kapitalo investicijos - nusidėvėjimas) - (1-d) x Apyvartinio kapitalo pokytis; (17)

- grynasis pinigų srautas kompanijai FCFE (angl. *Free Cash Flows to the Firm*):
  - pinigų srautai prieš apmokant skolinius įsipareigojimus;
  - diskonto norma: WACC.

FCFE = Grynasis pelnas - (1-d) x (Kapitalo investicijos - nusidėvėjimas) - (1-d) x Apyvartinio kapitalo pokytis; (18)

čia d – skolos/turto rodiklis, jei kapitalo struktūra pastovi.

Sinevičienė (2007) išskiria tokius pagrindinius DCF metodų privalumus ir trūkumus: pagrįsti ateities vertinimu, atspindi turto sugebėjimą generuoti pajamas, tinka naujoms ir praeityje nuostolingoms, bet turinčioms perspektyvų ateityje, įmonėms vertinti, parodo būsimų laikotarpių pinigų srautus, kurie yra svarbūs sprendžiant piniginių lėšų pakankamumo ir finansavimo klausimus (priešingai nei EVA rodiklis), leidžia įvertinti riziką, metodo paprastumas ir aiškumas. Trūkumai – vykdant ilgo laikotarpio projektus, prognozavimas tampa sudėtingas ir abejotino tikslumo, nes atsiranda laiko rizika, sudėtingas diskonto normos parinkimas, o dėl ekonomikos neapibrėžtumo DCF analizė taip pat tampa ribota.

Apibendrinant vertės kūrimo metodų panaudojimą įmonės veiklos efektyvumui nustatyti, galima vadovautis Sinevičienės (2007, p. 252) išvada, kad „[...] vertės kūrimu pagrįsti rodikliai yra tiesiogiai susiję su įmonės grynąja esamąja verte ir laukiamomis įmonės augimo galimybėmis ateityje, tačiau nustatant įmonės vertę, vertės kūrimu pagrįstų metodų pagalba išskyla sunkumų, dėl daugybės koregavimų, kuriuos reikia padaryti norint apskaičiuoti verte pagrįstus rodiklius, jie tampa subjektyviais ir sunkiai pritaikomais. Nežiūrint į išskylančius sunkumus, šie metodai teikia ypač daug naudos, kai yra naudojami įmonės valdyme, t. y. vertinant įmonės veiklą (kontrolės tikslais), vertinant įmonės vadovų ir padalinių pasiekimus, apsisprendžiant dėl investicijų. Bet, esant neapibrėžtumo sąlygoms, šių metodų taikymas tampa ribotu [...]“

<sup>1</sup> JAV investicinės bankininkystės ir mažmeninės prekybos maklerio įmonė

Išanalizavus, įmonių veiklos efektyvumo vertinimo metodus, galima daryti išvadą, kad, jei to užtenka įmonės savininkams ar valdytojams, paprasčiausias būdas išmatuoti veiklos efektyvumą – atlikti finansinę analizę grįstą santykiniais rodikliais, kurie parodo, tam tikros įmonės veiklos dalies efektyvumą (turto, kapitalo, veiklos), tačiau neįvertina įmonės kuriamos vertės, laiko aspekto, viešas paslaugas teikiančioms įmonėms reikalingos socialinės naudos. Kokybės valdymo sistemų naudojimas labai tinkamas įmonės veiklos efektyvumo nustatymui per vykstančius procesus, t.y. nustatant kiekvieno iš jų efektyvumą, tačiau nenustato visos įmonės veiklos efektyvumo, kaip ir santykinų rodiklių metodas, neįvertina laiko įtakos, kuriamos socialinės naudos. Vertės valdymo metodai, iš jų labiausiai EVA ir CVA, labiausiai tinkami veiklos efektyvumo nustatymui ir geri tuo, kad paremti ekonominiu pelnu, CVA metodas panaikina skirtingų nusidėvėjimo apskaičiavimo metodų įtaką rezultatams, abu metodai tiksliau įvertina įmonės veiklos efektyvumą, juos gali naudoti įmonės, kurių akcijomis neprekiuojama rinkoje. Nors EVA ir CVA metodai tinkamiausi įmonių veiklos efektyvumo vertinimui, tačiau turi trūkumą, žvelgiant iš viešas paslaugas teikiančios įmonės pusės, kad neįvertina laiko įtakos ir kuriamos socialinės naudos, todėl vertinimui reikalingas papildomas metodas, įvertinantis laiko įtaką ir kuriamą socialinę naudą, arba minėtų metodų tobulinimas. Rinka ir palyginimu pagrįsti metodai – parodo vartotojų norą mokėti konkrečią sumą, palyginant su įvykusių sandorių sumomis rinkoje. Naudojant rinka ir palyginimu pagrįstus metodus palengvinamas vertės nustatymas, tačiau neatspindima reali įmonės padėtis.

### **2.3. Veiklos efektyvumo nustatymo metodai taikomi viešajame sektoriuje**

Pasak Puškorius (2002), visuomenė nuolat stebi viešojo sektoriaus įstaigas ir reikalauja jų veiklos efektyvumo, naujų veiklos formų ir nuolat gerėjančių kokybinių veiklos rodiklių. Mokesčių mokėtojai reikalauja privatizuoti viešąsias paslaugas, teisinių priemonių, galinčių tinkamai kontroliuoti per didelį išlaidavimą, daugelio atsakomybės funkcijų perdavimo žemesnėms valdymo grandims, todėl didėja reikalavimai, kad viešosios įstaigos būtų atsakingos teisėsaugai ir visuomenei dėl išleistų lėšų ir pasiektų rezultatų (Puškorius, 2010).

Visuomenės dėmesio pasekoje, vis labiau tampa svarbesni viešųjų paslaugų teikėjų ir vartotojų santykiai, viešojo sektoriaus struktūrų organizaciniai pokyčiai, visų veiklos rūšių, tokių kaip informacinių, technologinių, finansinių ir žmogiškųjų išteklių valdymo, inovacijos. Viešosios įstaigos veikia kitokioje nei privačios įmonės aplinkoje, jų veikla atviresnė visuomenės kontrolei, konkretesnės veiklos taisyklės ir procedūros, pati veikla reglamentuojama ir ribojama valstybės finansinių galimybių, todėl skiriasi ir jų veiklai įtakos turintys sąlygos ir veiksniai nuo esančių privačiame sektoriuje. Skirtingi viešojo ir privataus sektoriaus ir veiklos vertinimo kriterijai, nes privataus sektoriaus prekės ir paslaugos vertinamos pinigine išraiška, gauta jas realizavus rinkoje, o didelė

viešųjų paslaugų ir prekių dalis nėra skirta parduoti, todėl daug sunkiau įvertinti jų (pavyzdžiui, viešųjų projektų ir programų) poveikį visuomenei. Viešojo sektoriaus veiklos efektyvumo didėjimo galimybės suprantamos kaip kokybiškesnių paslaugų teikimas naudojant tuos pačius išteklius ir sąnaudas (Puškorius, 2002).

Pasak Gimžauskienės (2006), norint teikti kokybiškas paslaugas ir didinti įmonės veiklos efektyvumą, reikia nuolat matuoti, kontroliuoti ir pritaikyti įmonės veiklos rezultatus, o tai padaryti padeda įvairūs veiklos efektyvumo didinimo ir matavimo metodai. Dažniausiai viešojo sektoriaus veiklos efektyvumui matuoti naudojami šie metodai:

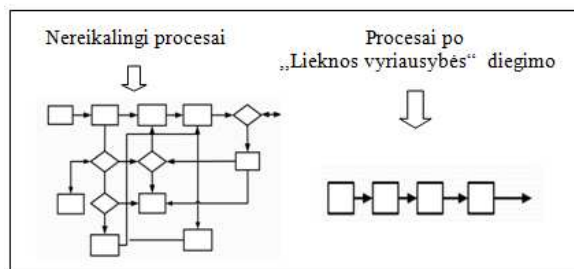
- kokybės valdymo sistemos;
- kaštų - naudos analizė;
- finansinių rodiklių analizė;
- daugiakriteriniai modeliai;
- vertės metodai.

**Kokybės valdymo sistemos.** Siekiant nustatyti ir didinti viešojo sektoriaus veiklos efektyvumą, viešojo sektoriaus įstaigose, kaip ir verslo įmonėse, naudojamos įvairios kokybės vertinimo sistemos, kurias įdiegus nustatomos neefektyvios veiklos sritys. Viešose įstaigose, kaip ir privačiose įmonėse, populiarios *Lean* kokybės valdymo sistemos (pavyzdžiui, „Liekna vyriausybė“ (angl. *Lean government*), „Sveikatos priežiūros *Lean*“ (angl. *Lean healthcare*)), kurios susideda iš atskirų metodų:

- *Kaizen Teian* metodas – nuolatinis tobulėjimas. Metodo tikslas – įtraukti visus organizacijos darbuotojus į nuolatinį siekį tobulėti ir gerinti organizacijos procesus;
- 5S metodas – vizualus valdymas. Metodo tikslas – surūšiuoti, susitvarkyti darbo vietose esančius daiktus, atsargas, įrankius bei užtikrinti švarą;
- PDTV metodas – problemų sprendimas. Metodo tikslas – išmokyti darbuotojus efektyviai spręsti problemas, kovojant ne su pasekmėmis, o identifikuojant ir šalinant jų priežastis;
- VACA metodas – siekiama išskaidyti procesus į smulkius žingsnius, atsikvoti perteklinių, vertės nekuriančių proceso dalių.

*Liekna vyriausybė* – naujosios viešosios vadybos metodika (angl. *New Public Management*), teigianti, kad viešasis sektorius turi būti valdomas efektyviau ir kad dalį principų jis turėtų pasiskolinti iš verslo vadybos. Ši metodika remiasi *Lieknos vadybos* (angl. *Lean Management*) ir *Lieknos gamybos* (angl. *Lean Manufacturing*) sprendimais, sukurtais pirmaujančiose verslo įmonėse. Svarbiausias *Lieknos vyriausybės* principas yra nuolatinis vertės nekuriančių veiklų nustatymas ir šalinimas iš darbo procesų, kur dažnai vertę kurianti veikla (laikas, kada kuriama pridėtinė vertė šio proceso rezultatų vartotojui) turi mažą lyginamąjį svorį viešojo sektoriaus atstovų darbo dienoje, nes didelę dalį užima tokios veiklos, kaip laukimas (prastovos), raštų ir ataskaitų rašymas ar skaitymas, judėjimas tarp darbo vietų, klaidų ar blogos darbo kokybės ištaisymas, informacijos tikslinimas, paieška ir pan. (žr. 2

paveikslą).



**2 pav. „Lieknoji vyriausybė“ ir „liekni“ procesai. (adaptuota iš Product & Process Innovations, Inc.)**

Svarbiausias tikslas – su ribotais turimais ištekliais, t. y. mokesčių mokėtojų pinigais, sukurti daugiau vertės viešojo sektoriaus klientams: daugiau aukštesnės kokybės ir naujų, nes kinta socialiniai poreikiai, paslaugų, paslaugas suteikti greičiau paprasčiau patogiau.

*Sveikatos priežiūros Lean sistema* parodo, kad *Lean* principų ir metodų sėkmingas taikymas neapsiriboja vien tik gamyba ar verslu. *Lean* metodikoje priimta nuostata, kad daugumoje procesų galima aptikti 7 rūšis didžiųjų nuostolių. Gydytojų įstaigoje šie tipiniai nuostoliai gali būti suprantami taip: transportavimas (neracionalus pacientų vežiojimas), atsargos (perteklinės medikamentų, slaugos ir kt. priemonių atsargos), judesiai (neracionalūs personalo veiksmai), prastovos (laukimo laikas diagnostikos ir gydymo metu), perprodukcija (nebūtini tyrimai), perkrovos (persidirbė, stresą patiriantys darbuotojai), defektai (diagnostikos ar gydymo klaidos, infekcijos) (Rutkauskaitė, 2010). Motiejūnienė (2016) tyrusi sveikatos priežiūros įstaigų veiklos efektyvumą ir *Lean* metodo taikymą, siekiant padidinti veiklos efektyvumą, nustatė, kad *Lean* sistema, iš pirmo žvilgsnio pasirodžiusi universali ir lengvai transformuojama iš paslaugų ir aptarnavimo sektorių į sveikatos priežiūros paslaugų sritį, efektyviai gali būti naudojama tik tam tikrose padaliniuose, bet ne visoje gydytojų įstaigoje. Diegti šią sistemą tikslinga siekiant: analizuoti pagrindines veiklos sritis, įdiegti patobulinimus, eliminuoti iš proceso neproduktyvias veiklas.

*Lean* sistemoje yra daug sprendimų ir instrumentų, kurių praktinis pritaikymas konkrečiau gamybos ar kitokio procesų valdymui padeda sukurti efektyviai veikiančią sistemą: darbo vietų sutvarkymo metodika 5S, gamyba srauto būdu), vizualinis valdymas, kokybės užtikrinimas darbo atlikimo vietoje, greitas įrengimų perderinimas, standartizuotas darbas, gamybos niveliavimas ir išlyginimas, *Jidoka*, vertės kūrimo srauto (angl. *Value Stream Mapping*, VSM) metodika ir kt. Detaliau minėti instrumentai ir jų taikymo principai nebus analizuojami, nes šios sistemos netinkamos visos įmonės veiklos efektyvumo nustatymui.

Buvo paminėtos tik kelios kokybės valdymo sistemos, kokias sistemas ir metodus taikyti pasirenka įmonė. Apibendrinant galima sakyti, kad kokybės valdymo sistemos naudingos veiklos efektyvumo nustatymui atskiruose procesuose, gerinant įmonės valdymą, tačiau šie metodai netinkami visos įmonės veiklos efektyvumo nustatymui, žvelgiant iš finansinės pusės, nes naudojant minėtus

metodus nustatomas finansiniais skaičiais neišreiškiamos veiklos ir analizuojamas kokybinio rezultato efektyvumas.

**Kaštų – naudos analizė.** Šis veiklos efektyvumo matavimo metodas, skirtas vertinti kiekybinius rodiklius, gali būti naudojamas ir privačiame, ir viešajame sektoriuje, priklausomai nuo to kokiame sektoriuje jis naudojamas, skiriasi ir metodų pavadinimai: privačiame sektoriuje ši analizė vadinama privačių kaštų-naudos analize, o viešajame – socialinių kaštų-naudos analize. Pagrindinis skirtumas tarp šių metodų tas, kad socialinių kaštų ir naudos analizė atsižvelgia į platesnį pasekmių ratą, o ne tik į pelną, jos metu vertinama sprendimo nauda ir kaštai visai visuomenei, kai privatus subjektas atlieka tam tikro projekto ar veiklos sąnaudų-naudos analizę, jis atsižvelgia tik į jam tenkančią naudą ir sąnaudas. Atliekant socialinę kaštų-naudos analizę, didelei kaštų ir naudos grupei rinkos kainos gali neegzistuoti ir rinkos kainos negali būti naudojamos dėl rinkos ydos (tokiu atveju rinkos kainos neatspindi ribinių socialinės naudos ir kaštų).

Norint padidinti viešojo sektoriaus veiklos efektyvumą, prieš priimant sprendimus problemoms spręsti, siūloma juos įvertinti, nustatyti tam tikros viešosios iniciatyvos tiesiogines ir netiesiogines ekonomines sąnaudas ir naudą, išreiškiamas pinigine išraiška, tam, tarp dažniausiai viešųjų investicijų projektų vertinime naudojamų metodų yra kaštų-naudos analizė (angl. *Cost Benefit Analysis*) (Kepalaitė, 2014; cit. iš Brzozowska, 2007; Baranauskienė ir Maziliauskas, 2012; Baranauskienė, 2013; De Bruker, Macharis ir Verbeke, 2013; Agnostopoulou ir Petalas, 2011). Pasak Kepalaitės (2014, p. 21), aukščiau minėtų mokslininkų nuomone, šio metodo populiarumą lemia „lankstumas įtraukiant visų rūšių išlaidas ir naudą, platus pritaikomumas ekonominėje analizėje, galimybė įvertinti projekto naudą visuomenei, atsižvelgiant į projekto įgyvendinimo aspektus, vieningas metodinis pagrindas viešųjų projektų ir jų alternatyvų kaštų ir naudos kiekybiškas įvertinimas, palyginimas“. Kaštų-naudos analizė dažniausiai taikoma investiciniams projektams vertinti ir pagrindinis analizės tikslas – parodyti tiek finansinę, tiek socialinę projekto naudą, palyginti su investicijomis, įvertinti projekto įgyvendinimo riziką. Šis metodas gali būti taikomas tiek prieš įgyvendinant iniciatyvą (angl. *ex-ante*), tiek įgyvendinus iniciatyvą (angl. *ex-post*). Kaštų-naudos analizė – ne vienintelis būdas veiklai vertinti, kaip alternatyvas galima taikyti: kaštų-efektyvumo, kaštų-naudingumo analizes, kurios yra sąnaudų-naudos analizės variacijos ir daugiakriterinės analizės metodą, kuris leidžia įvertinti skirtingų alternatyvų patrauklumą. Pagrindiniai kaštų-naudos analizės etapai ir tikslai:

- finansinė analizė, tikslas – parengti pinigų srautų prognozę ir apskaičiuoti finansinius rodiklius įrodančius projekto gyvybingumą. Etapai: pradinių investicijų poreikio vertinimas, veiklos įplaukų ir išlaidų nustatymas, finansavimo šaltinių pasirinkimas, projekto finansinių rodiklių apskaičiavimas. Ateityje sukuriama pajamų ir išlaidų diskontavimas atliekamas palyginamosiomis (pastoviomis) kainomis, t. y. nekoreguojant jų infliacijos dydžiu,



sudaromos grynujų pinigų srautų prognozės vertinamam laikotarpiui ir apskaičiuojami finansiniai rodikliai: grynoji dabartinė vertė (angl. *Net Present Value*, NPV), kuri gaunama sudėjus diskontuotus grynujų pinigų srautus per projekto gyvavimo laikotarpį ir parodo viešojo projekto naudą, išreikštą dabartine pinigų verte ir vidinė grąžos norma (angl. *Internal Return Rate*, IRR) – diskonto norma, kai pradinių investicijų vertė lygi grynujų pinigų srautų dabartinei vertei, t. y. diskonto norma, kai NPV lygi nuliui. IRR parodo metinį pelningumą, uždirbamą darant prielaidą, kad tarpiniai pinigų srautai reinvestuojami ta pačia vidine grąžos norma;

- ekonominė analizė, tikslas – įvertinti projekto įtaką regionui ar šaliai, t. y. teritorijai, kurioje projektas bus įgyvendintas. Šis etapas svarbiausias, nes atskleidžia projekto kuriamą naudą visuomenei. Etapai: fiskalinės korekcijos, išorinio poveikio vertinimas, perėjimas nuo rinkos prie skaičiuojamų kainų, projekto ekonominių rodiklių apskaičiavimas. Ekonominės analizės rezultatai leidžia nuspręsti, ar viešasis projektas ekonomiškai efektyvus, ar verta jį įgyvendinti. Analizės metu apskaičiuojami rodikliai, kuriuos veikia socialinės diskonto normos (angl. *Social Discount Rate*, SDR) pasirinkimas: ekonominė grynoji dabartinė vertė (angl. *Economic Net Present Value*, ENPV) – pagrindinis orientacinis rodiklis vertinant viešuosius projektus, efektyvaus viešojo projekto ENPV neturi būti neigiama; ekonominė vidinė grąžos norma (angl. *Economic Internal Rate of Return*, EIRR) – efektyvaus viešojo projekto EIRR turi būti didesnė už SDR; naudos-kaštų santykis – efektyvaus viešojo projekto naudos-kaštų santykis turi būti didesnis už vienetą;
- rizikos ir jautrumo analizė, tikslas – nustatyti laukiamo rezultato kintamumą, kai keičiasi vieno veiksnio reikšmė, tokiu būdu įvertinamas projekto rizikingumas ir jautrumas. Etapai: rizikos veiksnių analizė, jautrumo analizė, scenarijų analizė (Baranauskienė, 2013; Baranauskienė ir Aleknavičienė, 2014; Baranauskienė ir Vazonis, 2014).

Nežiūrint į tai, kad šis metodas veiklos efektyvumo vertinimui patrauklus, tačiau, kaip ir kiti metodai, turi trūkumų (žr. 6 priedą) ir „kainuoja“, todėl analizės nauda turėtų būti didesnė už sąnaudas. Atliekant kaštų-naudos analizę yra rekomenduojami būdai kaštų-naudos vertinimui pinigine išraiška, kai neegzistuoja rinkos kainos (žr. 7 priedą), nes ši situacija dažna viešųjų institucijų veikloje. Vienas iš atvejų viešųjų įstaigų veikloje tai, kad esant rinkos trūkumams arba dėl valstybės reguliavimo prekės ar paslaugos rinkos kaina ne visada atspindi tikrąją jos vertę, pavyzdžiui, dėl taikomos subsidijos tam tikrai prekei jos kaina gali būti mažesnė nei tikroji, jai pagaminti reikalingų, išteklių vertė. Šiuo atveju prekės/paslaugos vertė būtų lygi prekės kainos ir subsidijos dydžio prekės/paslaugos vienetui sumai. Esant apmokestinimo skirtumams tarp skirtingų vertinamų alternatyvų, taikant subsidijas ar esant monopolinei kainodarai, rinkos kainos turėtų būti koreguojamos. Kai gėrybė neparduodama rinkoje, rinkos kaina neegzistuoja, pavyzdžiui, rinkos kaina neegzistuoja švariam orui, išgelbėtoms gyvybėms,

natūralios gamtos išsaugojimui... Šių gėrybių ekonominę vertę galima nustatyti naudojant netiesioginius socialinės vertės nustatymo būdus, kurie, pasak Baranauskienės ir Vazonio (2014), apima kontingentinio vertinimo, pasirinkimų eksperimento, hedoninio įkainojimo, kelionės kaštų, prevencinių, atkuriamųjų ir produktyvumo kaštų metodus, pavyzdžiui, suteiktas paslaugas, lyginant su kitomis panašiomis ir rinkos vertę turinčiomis gėrybėmis. Manoma, kad vartotojai gali įvertinti rinkoje neprekiuojamų gėrybių reikšmę savo gerovei, pavyzdžiui, vartotojas, norėdamas gyventi švaresnėje aplinkoje, gali būti nusiteikęs už tai sumokėti tam tikrą sumą pinigų. Didžiausia suma, kurią jis sutiktų sumokėti, išreiškia jo nusiteikimą mokėti (angl. *willingness to pay*) ir rodo, kaip vartotojas vertina aplinkos kokybės pagerėjimą, lyginant su kitomis prekėmis ir paslaugomis, kurias jis galėtų įsigyti už tą pačią sumą. Žiūrint iš kitos pusės, žinodamas apie aplinkos kokybės pablogėjimą, vartotojas gali sutikti gauti tam tikrą dydžio piniginę kompensaciją, jo supratimu, padengiančią jo gerovei padarytą žalą. Mažiausia suma, kurią vartotojas sutiktų priimti už neigiamas pasekmes – jo nusiteikimas priimti (angl. *willingness to accept*) kompensaciją, kuris parodo, kaip vartotojas vertina aplinkos kokybės pablogėjimą kitų, įgyjamų už pinigus, gėrybių kontekste. Baranauskienės (2013), tyrusios kaštų-naudos analizės metodą kritišku požiūriu, teigimu, aktualiausia šio metodo problema ir ribotumas – socialinės naudos kokybinių rodiklių išraiška kiekybiniais matais ir piniginės vertės suteikimas pinigiais nepamatuojamiems rodikliams (pvz., žmogaus gyvybei), todėl, net ir atlikus geriausią įmanomą kaštų naudos analizę – nėra išsprendžiamos problemos, t. y. vertinant viešąjį projektą nesuskaičiuojama visa projekto kuriama socialinė nauda – pagrindinis viešojo projekto tikslas. Jei projekto metu gaunama nauda ar žala, kurios neįmanoma išreikšti pinigine išraiška, tokia nauda privalo būti apibūdinta daugiakriterinės ekonominės analizės būdu (atrinktais vienodais kokybiniais kriterijais vertinant visas investavimo alternatyvas) ir parodant papildomą projekto poveikį naudos gavėjams. Problema, kad konkrečių kaštų naudos analizės ir daugiakriterinės analizės integruotų modelių nepateikia nei metodikų kūrėjai, nei mokslininkai.

Analizuojant kaštų-naudos metodo pritaikomumą, pastebėta, kad šio metodo naudojimas rekomenduojamas atliekant investicinių projektų efektyvumo vertinimą, o apie tinkamumą visos įmonės veiklos efektyvumui vertinti neužsimenama. Apibendrinant kaštų-naudos analizės metodą, galima sakyti, kad šio metodo pagrindinis trūkumas – tai, kad socialinę naudą būtina įvertinti pinigais, todėl šis metodas nepakankamai įvertina kuriamą socialinę naudą, nes ne visą naudą galima išreikšti pinigais, reikalingas papildomas daugiakriterinis vertinimas, kurio metu kuriama socialinė nauda išreiškiama kitais kokybiniais ar kiekybiniais matavimo vienetais. Kiti trūkumai – galimi ekonominių ir finansinių rodiklių netikslumai dėl ilgo prognozavimo laikotarpio ir daromų prielaidų.

**Finansinių rodiklių analizė.** Pelno siekiančiose įmonėse labai dažnai veiklos efektyvumui vertinti pasitelkiami pelningumo rodikliai, bet nors, pasak Kazlauskienės (2012), viešo sektoriaus įstaigose pelningumo terminas analizuojant finansinę būklę vartojamas rečiau, tačiau pelningumo

rodiklių vaidmuo pakankamai svarbus. Kadangi viešojo sektoriaus įstaigos negali siekti pelno maksimizavimo, skaičiuojant šios grupės rodiklius vertinamas ne pelnas, bet įstaigos generuojamas perviršis (deficitas) ir skaičiuojami veiklos rezultato (perviršio) rodikliai:

$$\text{Turto veiklos (perviršio) rezultatyvumas (ROA), proc.} = \frac{\text{Grynasis perviršis ar deficitas}}{\text{turtas}} \times 100, \quad (19)$$

$$\text{Nuosavo kapitalo veiklos (perviršio) rezultatyvumas (ROE), proc.} = \frac{\text{Grynasis perviršis ar deficitas}}{\text{nuosavas kapitalas}} \times 100 \quad (20)$$

Minėtų įstaigų pelningumo rodikliai skirti įvertinti subjekto išteklių panaudojimą ir sugebėjimą finansuoti augimą. Jeigu įstaiga yra pilnai išlaikoma iš finansavimo sumų (visa jos veikla finansuojama iš biudžeto, ES ar kitų šaltinių, pvz., paramos lėšų), nevykdo operacijų užsienio valiuta ir neturi finansinio turto, vertinamo tikrąja verte, įstaigos rezultatas turi būti lygus 0 – ji nieko neuždirba, o visos patirtos sąnaudos yra apmokamos iš finansavimo sumų. Jeigu įstaiga uždirba pajamų (pvz., pajamos iš nereikalingo, netinkamo naudoti turto pardavimo) tai, jeigu pajamų uždirbta daugiau negu patirta sąnaudų, įstaigos rezultatas teigiamas, o jei pajamos uždirbtos praėjusiais laikotarpiais, o šiais metais iš jų apmokamos sąnaudos, įstaigos rezultatas būna neigiamas.

Viešose įstaigose skaičiuojami ir veiklos efektyvumo rodikliai:

$$\text{Pajamos, tenkančios vienam darbuotojui, Eur} = \frac{\text{Pajamos}}{\text{darbuotojų skaičius}}, \quad (21)$$

$$\text{Turto apyvartumo koeficientas} = \frac{\text{Pajamos}}{\text{turtas}}, \quad (22)$$

$$\begin{aligned} & \text{Su darbo santykiais susijusios sąnaudos, tenkančios vienam darbuotojui, Eur} = \\ & = \frac{\text{Su darbo santykiais susijusios sąnaudos}}{\text{darbuotojų skaičius}}. \end{aligned} \quad (23)$$

Apibendrinant veiklos rezultato (perviršio) ir veiklos efektyvumo finansinių santykių rodiklių taikymo galimybes viešų įstaigų veiklos efektyvumui vertinti, matoma, kad naudojant šiuos rodiklius įvertinamas tik pasirinktos dalies rezultatas, t.y. skaičiuojant atskirus veiklos rezultato (perviršio) ir veiklos efektyvumo rodiklius, įvertinamas tik tam tikros įmonės dalies perviršis ar efektyvumas, pavyzdžiui, veiklos, turto ar kapitalo. Šiuo metodu atliekama analizė ribota, nes naudojami tik balanso duomenys, neįvertinamas laikas, kuriama socialinė nauda, į analizę neįtraukiami kokybiniai rodikliai.

**Daugiakriteriniai modeliai.** Baranauskienės ir Maziliausko (2012) teigimu, mokslinėje literatūroje (cit. iš Hanley ir Spash, 1993; Hansjugen, 2004; Almansta ir Calatrava, 2007) dažnai keliamas klausimas kaip išmatuoti socialinę naudą, nes didžiausia problema įvertinant socialinę naudą – tai piniginės išraiškos suteikimas ne rinkos prekėms. Socialinės naudos kiekybiniam vertinimui vis plačiau taikomi daugiakriteriniai modeliai (cit. iš Figueira et. al., 2005; Ginevičius, 2006; Ginevičius ir kiti, 2006; Ginevičius ir Podvezko, 2008 a, b; Podvezko 2006, 2008), kurių taikymas suteikia

galimybę kiekybiškai įvertinti socialinę naudą, išreikštą daugeliu rodiklių. Baranauskienės ir Maziliausko (2012) teiginiui pritaria ir Kepalaitė (2014) pateikdama mokslininkų sąrašą (cit. iš De Bruker, Macharis ir Verbeke, 2013; Akadiri, Olomolaiye ir Chinyio, 2013; Keršulienė, Zavadskas ir Turskis, 2010), kurie kokybinių rodiklių vertinimui rinkosi daugiakriterinio vertinimo metodus. Daugiakriterinio vertinimo metodų privalumas, kad į vieną apibendrinamąjį rodiklį jungia tiek minimizuojančius, tiek maksimizuojančius įvairiomis dimensijomis išreikštus rodiklius, t. y. tokius, kuriems augant, vienais atvejais nagrinėjamo reiškinio situacija gerėja, kitais blogėja. Tokie skaičiavimai galimi dėl normalizavimo, kai visi rodikliai paverčiami tarpusavyje palyginamais (cit. iš Ginevičius ir Podvezko, 2008b). Pasak Kepalaitės (2014, p. 22) „dažniausiai viešųjų investicijų projektų vertinimui taikomi šie daugiakriterinio vertinimo metodai: ELECTRE, PROMETHEE, AHP, TOPSIS, COPRA, VIKOR, MOORA, SWARA, ANP ir kt. Vieno konkretaus metodo, kuris tiktų visiems nagrinėjamiems objektams, kol kas nėra sukurta, todėl renkantis vertinimui metodą, mokslinėje literatūroje rekomenduojama atkreipti dėmesį į metodo pagalba gautų rezultatų patikimumo galimybę, galimą didžiausią nagrinėjamų alternatyvų, rodiklių skaičių“ (cit. iš Akadiri, Olomolaiye ir Chinyio, 2013).

Be anksčiau minėtų ir 7 priede pateiktų daugiakriterinio vertinimo metodų privalumų, šis metodas turi ir trūkumų (žr. 7 priedą). Svarbiausi iš trūkumų: daugiakriterinis vertinimas neatskleidžia visuomenės noro ir galimybių mokėti už socialinę naudą, o sprendimą, pagal pasirinktus vertinimo kriterijų svorius, priima vertintojas; metodas neįvertina atskirų alternatyvų, tik nustato jų rangus, yra didelė subjektyvios nuomonės įtaka; neaišku kaip įvertinti socialinę naudą, kokią taikyti diskonto normą (Baranauskienė, 2015).

**Vertės metodai.** Petravičiaus (2008), Makutėnaitės, Gliubico ir Makutėnienės (2014), Paliulienės (2014) teigimu, daugelis mokslininkų, kaip labiausiai efektyvius ir dažniausiai įmonių taikomus įmonių vertei nustatyti ir veiklos efektyvumui vertinti metodu, išskyrė ekonominės pridėtinės vertės (angl. *Economic Value Added*, EVA), pelno prieš mokant mokesčius ir dividendus (angl. *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, EBITDA), pridėtinės rinkos vertės (angl. *Market Value Added*, MVA), subalansuotos rodiklių sistemos (angl. *Balanced Scorecard*, BSC), akcininkų nuosavo kapitalo gražos (angl. *Shareholder Equity*, TSR), pinigų srautų gražos investicijoms (angl. *Cash Flow Return on Investment*, CFROI) metodus. Paliulienė (2014) pastebėjo, kad vertinimo metodai, kurie tinka privataus sektoriaus įmonių vertinimui, dėl nuosavybės formos skirtumų gali netikti viešųjų įstaigų vertinimui, todėl atliko vertinimo metodų analizę, siekdama detaliau išsiaiškinti įmonių vertinimo metodų taikymą sveikatos priežiūros sektoriuje ir nustatė, kad viešųjų įstaigų vertinimui netinka pridėtinės rinkos vertės ir dividendų diskontavimo metodai, nes viešajame sektoriuje akcijomis neprekiuojama ir dividendai nemokami. Kaip labiausiai tinkami viešųjų įstaigų vertinimui išskirti balansinės vertės (parodo buvusią vertę), DCF, EVA, CVA, CFROI (parodo ateities

vertę) metodai. Minėtų vertės nustatymo metodų taikymo ypatumai ir mokslininkų nuomonė apie šiuos metodus buvo aprašyti 2. 2. poskyryje, todėl šiame poskyryje nagrinėjami nebus. Skirtumas vertinant viešąsias įstaigas ir privataus sektoriaus įmones – tai laiko įtaka, t. y. ilgas investicijų laikas, laukiamo poveikio neapibrėžtumas ir diskonto normos parinkimas, socialinės naudos įvertinimas.

Pasak Baranauskienės ir Aleknevičienės (2014), prognozuojant ateities pinigų srautus ir perskaičiuojant juos į dabartinę vertę, privataus sektoriaus įmonėse naudojama rinkta grindžiama diskonto norma, o viešiesiems projektams – socialinė diskonto norma (angl. *Social Discount Rate*, SDR). Socialinė diskonto norma atskleidžia visuomenės požiūrį į ateities naudą ir sąnaudas, parodo visuomenės pasiryžimą atidėti vartojimą šiandien dėl vartojimo rytoj (ateityje), t. y. atskleidžia, kiek visuomenei rūpi ateities žmonių gerovė. Didelė diskonto norma parodo, kad visuomenė nenori investuoti reikšmingų išteklių (pavyzdžiui kapitalo), kurie sukurtų didesnę gerovę ateitiems kartoms, todėl didelė diskonto norma rodo polinkį į dabartinį vartojimą ir trumpalaikes investicijas (projektus), o maža diskonto norma – atvirkščiai, parodo, kad pirmenybė yra teikiama ilgalaikėms investicijoms. Diskonto norma viešuosiuose projektuose turi būti įvertinta skirtingai nei verslo projektuose, nes jie įgyvendinami tenkinant visuomenės, o ne privačius interesus. SDR nustatymas siejamas su vartojimo atidėjimu ir ilgu investavimo horizontu, net peržengiančiu vienos visuomenės kartos laikotarpį, tačiau mokslininkai iki šiol diskutuoja dėl jos nustatymo metodikos ir pasirinkimo vertinant viešuosius projektus, nes neteisingai pasirinkus SDR gali būti įgyvendintas neefektyvus viešasis projektas, arba atvirkščiai, atsisakyta įgyvendinti efektyvų projektą (*Centrinė projektų valdymo agentūra*, 2014).

Pasak Baranauskienės ir Aleknevičienės (2014), socialinė diskonto norma SDR atspindi visuomenės požiūrį į būsimos naudos ir kaštų vertinimą pradinių investicijų atžvilgiu, autorės atlikusios mokslinės literatūros analizę rado daug rekomenduojamų SDR (žr. 17 priedą), jos kinta nuo 0 iki 7 % atsižvelgiant į veiklos sritį. Ekonomikos literatūroje aptinkami šeši skirtingi SDR apskaičiavimo metodai (žr. 17 priedą). Europos Komisijos metodikoje rekomenduojama diskonto norma visoms konvergencijos tikslo siekiančioms šalims – 5,5 %, todėl Lietuvoje įgyvendinamiems investicijų projektams CPVA rekomenduoja taikyti 5,5 % SDR (*Centrinė projektų valdymo agentūra*, 2014). Mokslininkų teigimu, pastaruoju metu formuojasi nauji požiūriai į viešųjų projektų SDR nustatymą ir pasirinkimą. Tradicinį požiūrį į pastovią SDR keičia netradiciniai požiūriai į kintančią laiką SDR arba skirtingą SDR, taikomą investiciniams kaštams ir kuriamai ekonominei-socialinei naudai. Atsižvelgiant į Baranauskienės ir Aleknevičienės (2014) pastebėjimus, galima daryti išvadą, kad vertinant viešo sektoriaus įstaigas ir viešas paslaugas teikiančias įmones, atsižvelgiant į socialinį aspektą – geriau naudoti SDR diskonto koeficientą.

Apibendrinant viešųjų įstaigų veiklos efektyvumo nustatymo metodus galima teigti, kad dauguma jų skirti atskirų projektų, o ne visos įstaigos veiklos efektyvumo vertinimui. Metodų pritaikymas visos įstaigos veiklos efektyvumui vertinti neanalizuojamas. Pagrindiniai analizuotų

veiklos efektyvumo vertinimo metodų ribotumai, vyraujantys visuose metoduose – socialinės naudos įvertinimas ir diskonto normos parinkimas. Siekiant įvertinti visą įstaigos kuriamą socialinę naudą, būtina derinti analizuotus metodus, o diskonto normos pasirinkimo ir socialinės naudos įvertinimo problemos reikalauja tolesnių mokslinių tyrimų.

Apibendrinat, veiklos efektyvumo metodų naudojimą ir privataus sektoriaus įmonėse, ir viešo sektoriaus įstaigose, galima pritarti Dagilienės (2008) atlikto finansinių vertinimo metodų tarpusavio priklausomybės tyrimo, informacijos atskleidimo aspektu, išvadamis, kad finansinių vertinimo metodų parinkimo dėsningumas priklauso nuo vertintojo racionalaus elgesio, t. y., jei keli finansiniai vertinimo metodai tinka vertinimo tikslams pasiekti, geriau rinktis lengviau apskaičiuojamą metodą. „Ryšiams tarp finansinių vertinimo metodų įvertinti yra naudojama koreliacija. Šios analizės tikslas yra sumažinti tiriamą finansinių vertinimo metodų aibę, nustačius koreliacinius ryšius tarp tiriamų metodų. Koreliacinėje analizėje yra naudojamas koreliacijos koeficientas, skirtas matuoti dviejų atsitiktinių kintamųjų tarpusavio ryšį. Jeigu tarp dviejų finansinių vertinimo metodų egzistuoja tiesinis statistinis ryšys, jam nustatyti yra skaičiuojamas Pirsono koreliacijos koeficientas. Jeigu koreliacijos koeficientas yra didesnis už nulį, egzistuoja teigiamas statistinis ryšys: didėjant vienu finansiniu vertinimo metodu apskaičiuota reikšmė, didėja ir kitu metodu. Neigiamas koreliacijos koeficientas reiškia neigiamą statistinį ryšį. Kuo reikšmė yra artimesnė vienetui, tuo tarpusavio ryšys yra stipresnis“ (Dagilienė, 2008, p. 93). Dagilienės (2008) teigimu, finansiniai vertinimo metodai koreliuoja, dėl to, kad jų skaičiavimo pagrindas yra panašus, todėl gali būti pakeisti vieni kitais ir sudarant metodų rinkinį geriausiai rinktis nekoreliuojančių finansinius vertinimo metodus, nes jie rodo skirtingą informaciją apie įmonės vertinamą situaciją. Iš analizuotų ir palygintų verslo, viešų įstaigų ir jų kuriamo veiklos efektyvumo vertinimui taikomų metodų, labiausiai tinkami privataus ir viešo sektoriaus veiklos efektyvumui nustatyti CVA ir EVA metodai, kurie, kaip parodė Dagilienės (2008) atliktas tyrimas, silpnai koreliuoja ir priklauso vertės metodų grupei, tačiau turi pagrindinį trūkumą – neįvertina laiko įtakos ir kuriamos socialinės naudos. Minėti metodų trūkumai leido suformuluoti viešų institucijų ir viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumo išmatavimo ribotumus, kurie tapo pagrindu CVA ir EVA metodų tobulinimui, siekiant teisingai ir pilnai įvertinti viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą.

### **3. VEIKLOS EFEKTYVUMO IŠMATAVIMO METODŲ PRITAIKYMO, VIEŠŲ ĮSTAIGŲ IR VIEŠAS PASLAUGAS TEIKIANČIŲ ĮMONIŲ VERTINIMUI, METODOLOGIJA**

Šioje dalyje pristatoma veiklos efektyvumo išmatavimo metodų pritaikymo, viešų įstaigų ir viešas paslaugas teikiančių įmonių efektyvumo vertinimui, metodologija.

Tyrimas organizuojamas trejais etapais (žr. 3 paveikslą), kurie paremti šiais tyrimų metodais: grafinio vaizdavimo, socialinės naudos vertinimo (kaštų vertinimo), įmonės (įstaigos) dokumentų, literatūros analizės, situacijos modeliavimo, finansinės įmonių analizės, vertės nustatymo, jautrumo analizės.

Siekiant nustatyti viešas paslaugas teikiančių įstaigų veiklos efektyvumą, jam įtaką darančius veiksnius, tyrimui, kaip pagrindinis tyrimo objektas, pasirinkta viešas paslaugas teikianti įmonė – UAB „Kėdainių vandenys“. Kaip papildomas tyrimo objektas, siekiant įvertinti, pasirinktų metodų taikymo galimybes ir viešosioms įstaigoms, pasirinkta viešojo sektoriaus įstaiga – Kėdainių rajono savivaldybės administracija. Atlikus tyrimą bus pasiūlytas metodas, kuriuo remiantis nustatytas veiklos efektyvumas, atsižvelgiant į socialinį aspektą, leistų paneigti teiginį, kad viešas paslaugas teikiančių įmonių veikla neefektyvi.

#### **I tyrimo etapas**

1. Pasirinktoms organizacijoms atliekama finansinė analizė, pasirenkant tik svarbiausius, veiklos efektyvumą atspindinčius, rodiklius.

2. Pasirinktoms organizacijoms įvertinamas veiklos efektyvumas taikant EVA ir CVA metodus, gauti rezultatai palyginami.

3. Pasirinktoms organizacijoms įvertinamas veiklos efektyvumas taikant EVA ir CVA metodus, kuriuose skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus (angl. *Weighted Average Cost of Capital*, WACC) taikoma socialinė diskonto norma (angl. *Social Discount Rate*, SDR), gauti rezultatai palyginami ir patvirtinama arba paneigiama hipotezė, kad SDR taikymas įvertina laiko aspektą ir padidina organizacijų veiklos efektyvumą.

4. Atliekama jautrumo analizė, kuria siekiama iširti atliktos analizės rezultatų jautrumą veiklos efektyvumo vertinimo prielaidoms ir tai daroma analizuojant, ar pakeitus pradines vertinimo prielaidas, pasikeičia analizės rezultatai, t. y. viešas paslaugas teikiančiai įmonei ir viešajai įstaigai taikomi 5,5 %, 1 %, 0 % SDR ir stebima kaip kinta veiklos efektyvumas keičiantis diskonto normai. 0 % SDR normą pasirinkta taikyti todėl, kad tokią normą ilgalaikiams projektams rekomenduoja taikyti mokslininkai ir siekiama nustatyti, ar įmonių veiklos efektyvumas gali būti teigiamas, jei kapitalas nekainuoja.

***Pasirinkimo pagrindimas.*** Kaip parodė antrame skyriuje atlikta mokslinių darbų, kuriuose tiriami ir pritaikomi konkrečiam atvejui metodai, skirti įmonės veiklos efektyvumui nustatyti, analizė, konkrečiai viešas paslaugas teikiančioms įmonėms pritaikytų veiklos efektyvumo nustatymo metodų,

kurie apimtų ir socialinį ir ekonominį aspektus, nėra. Mokslininkai vieningai sutaria, kad norint teisingai įvertinti viešųjų įstaigų ir viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą, reikia derinti kelis veiklos efektyvumą nustatančius metodus, apimančius ir kiekybinius, ir kokybinius veiksnius, ir taip sukurti metodų sistemą. Tik teisingai įvertinus minėtų organizacijų veiklos efektyvumą, galima patvirtinti arba paneigti teiginį, kad jų veikla neefektyvi, nes, jei vertinama tik orientuojantis tik į finansinės papildomos vertės kūrimą – tai gaunamas rezultatas, kad vertė ne kuriama, o naikinama, įvertinus ir socialinį aspektą rezultatai gali būti kitokie.

Šio tyrimo pradiniam etape, pirmiausia, bus atliekama svarbiausių pelningumo ir veiklos efektyvumo santykinų rodiklių finansinė analizė, siekiant palyginti rezultatus, kurie bus gauti panaudojant vertės metodus, su santykinų rodiklių analizės pasekoje gautais rezultatais. Vėliau įmonės veiklos efektyvumui nustatyti bus naudojami du metodai, vienu iš metodų įmonės veiklos efektyvumui nustatyti pasirinktas EVA metodas, nes analizuojant metodų tinkamumą, pastebėta, kad šį metodą, mokslininkai pripažįsta kaip tinkamą ir viešo sektoriaus įstaigoms, ir privataus sektoriaus įmonėms. Mokslininkų teigimu, pasaulinės organizacijos vis dažniau savo praktikoje ima taikyti EVA metodą kaip pagrindinį veiklos rezultatų įvertinimo matą.

Bendrovių, kurių duomenys bus naudojami tyrime, akcijomis neprekiuojama vertybinių popierių biržoje, todėl E – jų nuosavo kapitalo vertės, nurodytos balanse, o jei įmonės skolintą kapitalą sudarys ilgalaikės paskolos ir obligacijos, kuriomis neprekiuojama viešai, tai D – ilgalaikių įsipareigojimų vertė, nurodyta bendrovės balanse.

Siekiant teisingai įvertinti viešųjų įstaigų ir viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą, atsižvelgiant ir į laiko aspektą, skaičiuojant WACC, minėtoms organizacijoms bus taikoma SDR (angl. *Social Discount Rate*) norma, kuri leis įvertinti nuosavo kapitalo kainą organizacijoms savo veikloje vykdant ilgalaikius projektus, inicijuotus atsižvelgiant į kuriamą didesnę gerovę ateities kartoms (žr. 24 formulę):

$$MWACC = \frac{E}{D+E} \times SDR + \frac{D}{D+E} \times R_d \times (1 - t). \quad (24)$$

Modifikuoti kapitalo kaštai (angl. *Modified Weighted Average Cost of Capital*, MWACC) bus naudojami skaičiuojant tyrimui pasirinktų organizacijų veiklos efektyvumus EVA ir CVA metodais.

$$EVA_t = NOPAT - MWACC \times CE_{t-1}; \quad (25)$$

čia MWACC – modifikuoti kapitalo kaštai; NOPAT – grynasis veiklos pelno po mokesčių, savivaldybės administracijos atveju – grynasis veiklos paviršius po mokesčių (kadangi savivaldybės administracija atleista nuo mokesčių, tai – NOPAT = EBIT.

Kitas pasirinktas metodas tyrimui – pinigų srautų pridėtinės vertės metodas (angl. *Cash Value Added*, CVA):



$$CVA = AOCF - MWACC \times TA_0, \quad (26)$$

$$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - ED_j; \quad (27)$$

čia AOCF – pakoreguotas veiklos pinigų srautas, Dep<sub>j</sub> – buhalterinis nusidėvėjimas.

Ekonominio nusidėvėjimo dydis, pagal anuiteto formulę, skaičiuojamas taip:

$$ED_j = GFA_j \times MWACC / ((1+MWACC)^n - 1); \quad (28)$$

čia GFA – ilgalaikis turtas, kuris nudėvimas ir vertinamas įsigijimo verte.

## **II tyrimo etapas**

1. Socialinės naudos rodiklio nustatymas UAB „Kėdainių vandenys“;

2. Nustatytas socialinės naudos rodiklis integruojamas į ekonominės pridėtinės vertės (angl. *Economic Value Added*, EVA) ir pinigų srautų pridėtinės vertės (angl. *Cash Value Added*, CVA) metodus, kuriuose naudojami ir modifikuoti kapitalo kaštai (angl. *Modified Weighted Average Cost of Capital*, MWACC).

**Pasirinkimo pagrindimas.** Įvertinus organizacijų veiklos efektyvumus EVA ir CVA metodais pritaikant jiems ilgą investicijų laikotarpį įvertinančią socialinę diskonto normą SDR, nustatyta, kad SDR normos taikymas neįvertina socialinės naudos kūrimo, todėl reikalingas EVA ir CVA metodų modifikavimas, integruojant į juo įmonės veiklos kuriamą socialinę naudą (SN). Skaičiuojant organizacijos veiklos efektyvumą EVA metodu, socialinės naudos rodiklis SN integruojamas į EVA formulę ir metodo pavadinimas keičiamas MEVA (angl. *Modified Economic Value Added*):

$$MEVA_t = NOPAT + SN - MWACC \times CE_{t-1}; \quad (29)$$

čia SN – socialinės naudos rodiklis.

Skaičiuojant organizacijos veiklos efektyvumą CVA metodu, socialinės naudos rodiklis SN integruojamas ne į pačią CVA formulę, tačiau į joje esančią, pakoreguoto veiklos pinigų srauto formulę (angl. *Adjusted Operating Cash Flow*, AOCF), kuri po modifikavimo pervadinama į MAOCF (angl. *Modified Adjusted Operating Cash Flow*), taip pat keičiamas ir CVA metodo pavadinimas į MCVA (angl. *Modified Cash Value Added*):

$$MAOCF = NOPAT_j + SN + Dep_j - ED_j, \quad (30)$$

$$MCVA = MAOCF - MWACC \times TA_0. \quad (31)$$

Šiame tyrime EVA ir CVA metodai bus modifikuojami kuriama socialine nauda, kurią galima išmatuoti piniginiiais vienetais – tai sutaupymai arba noras sumokėti. Šiai socialinei naudai nustatyti naudojamas kiekybinis tyrimo metodas, kai rinkos prekės ar paslaugos vertė sulyginama su socialinės paslaugos verte. Toks socialinės naudos vertinimas yra kaštų-naudos analizės, ekonominės dalies, naudos pusės dalis, kai naudos (žalos) komponento įverčio reikšmė nustatoma remiantis pasiryžimo

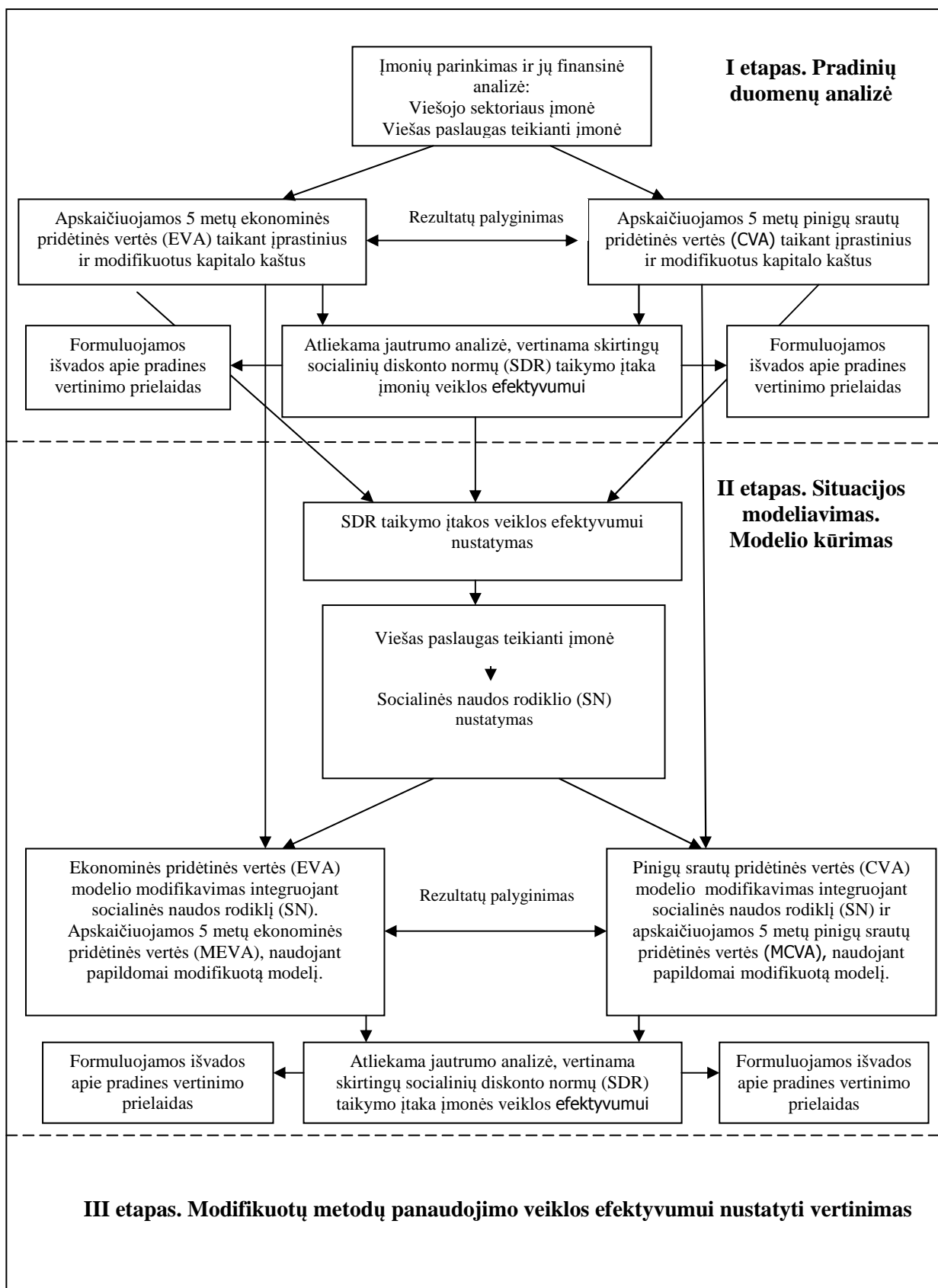
sumokėti koncepcija, t.y. šiame tyrime – kiek žmonės norėtų sumokėti už tai, kad turėtų vandenį ir nuotekas.

Socialinė nauda bus skaičiuojama įtraukiant piniginius vienetais išmatuojamą UAB „Kėdainių vandenys“ kuriamą socialinę naudą vartotojams: suteikiamą galimybę turėti vandenį ir nuotekų nuvedimą bei tvarkymą. Tyrimo metu bus skaičiuojami vartotojų sutaupymai, kai vandens ir nuotekų surinkimo tinklus įrengia, eksploatuoja, atlieka gedimų remontą ir tiekia vandenį bendrovė savo lėšomis. Vertinant socialinę naudą daroma prielaida, kad gyventojai patys turėtų įsirengti, eksploatuoti ir remontuoti artezinius gręžinius, nuotekų valymo įrenginius ir gavus rezultatus išvedamas skirtumas, kuris ir yra SN rodiklis.

### **III tyrimo etapas**

Trečiame etape, atsižvelgus į gautus rezultatus, analizuojama metodo pritaikomumo galimybės ir pateikiami siūlymai tolesniam modelio tobulinimui siekiant geriau įvertinti viešas paslaugas teikiančios įmonės veiklos efektyvumą, atsižvelgiant ir į akcininkų ir į visuomenės interesus.

3 paveiksle pateikiami empirinio tyrimo etapai ir seka.



3 pav. Tyrimo etapai ir taikomi metodai

## 4. VEIKLOS EFEKTYVUMO IŠMATAVIMO METODŲ PRITAIKYMO, ANALIZUOJAMOMS ORGANIZACIJOMS, REZULTATAI IR DISKUSIJA

### 4.1. Organizacijų veiklos efektyvumą, įvertintų finansinių santykinų rodiklių metodu, analizė

Empirinis tyrimas pradedamas nuo organizacijų vertinimo santykinų rodiklių metodu, nes praktikoje daug organizacijų jį naudoja. Vertinant organizacijas santykinų rodikliu metodu siekiama nustatyti, koks gaunamas veiklos efektyvumas taikant paprasčiausią, santykinų rodiklių, metodą, taip pat palyginti su vertės metodais įvertintu veiklos efektyvumu tam, kad atskleisti jų taikymo privalumus.

Kadangi, veiklos efektyvumas kai kurių mokslininkų vertinamas ir pelningumo rodikliais, atliekant finansinę analizę buvo apskaičiuoti ne tik pagrindiniai organizacijų veiklos efektyvumo, bet ir pelningumo (viešajam sektoriui – rezultatyvumo) rodikliai.

Atlikus UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo analizę (žr. 5 lentelę), matyti, kad pelningumo rodikliai, išskyrus bendrąjį pelningumą, labai maži, o 2011, 2012 ir 2015 metais, kai įmonės finansinių metų veiklos rezultatas buvo nuostolis, gaunamas nuostolingumas.

5 lentelė. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo ir pelningumo santykinų rodiklių analizė

Rodiklis	Formulė	Metai				
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
<b>Duomenys skaičiavimams</b>						
Ilgalaikis turtas		23.065.282	27.634.866	28.468.824	27.818.652	27.381.312
Pirkėjų įsiskolinimas		824.804	772.534	885.866	807.826	779.697
Skolos tiekėjams		194.565	1.243.243	79.372	104.251	71.202
Nuosavas kapitalas		7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
Pardavimų pajamos	Balanso ir Pelno (nuostolių) ataskaitų duomenys	2.292.026	2.300.617	2.988.577	3.051.476	3.027.348
Pardavimų savikaina		1.859.000	1.906.474	1.953.915	2.286.205	2.285.337
Veiklos sąnaudos		603.676	832.056	1.124.590	749.992	834.755
Grynasis pelnas (nuostolis)		-63.403	-165.531	70.372	76.274	-134.842
Bendrasis pelnas		433.027	394.143	1.034.662	765.271	742.011
<b>Pelningumo santykiniai rodikliai</b>						
Grynasis pardavimų pelningumas, proc.	Grynasis pelnas / Pardavimų pajamos	-3	-7	2	2	-4
Bendrasis pardavimų pelningumas, proc.	Bendrasis pelnas / Pardavimų pajamos	19	17	35	25	25
Ilgalaikio turto pelningumas, proc.	Grynasis pelnas / Ilgalaikis turtas	-0,3	-0,6	0,2	0,3	-0,5
Nuosavo kapitalo pelningumas, proc.	Grynasis pelnas / Nuosavas kapitalas	-1	-2	1	1	-1
<b>Veiklos efektyvumo rodikliai</b>						
Pirkėjų įsiskolinimo apyvartumas	Pardavimo pajamos / Pirkėjų įsiskolinimas	3	3	3	4	4
Skolų tiekėjams apyvartumas	Pardavimų savikaina / Skolos tiekėjams	10	2	25	22	32
Ilgalaikio turto apyvartumas, kartai	Pardavimo pajamos / Ilgalaikis turtas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nuosavo kapitalo apyvartumas, kartai	Pardavimo pajamos / Nuosavas kapitalas	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Savikainos dalis pardavimų pajamose	Pardavimų savikaina / Pardavimų pajamos	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8
Veiklos sąnaudų dalis pardavimų pajamose	Veiklos sąnaudos / Pardavimai	0,3	0,4	0,4	0,2	0,3

Apskaičiuoti UAB „Kėdainių vandenys“ pelningumo ir veiklos efektyvumo santykinų rodiklių rezultatai, vadovaujantis Statistikos departamento skelbiamu orientaciniu įmonės finansinės būklės

rodiklių vertinimo lygiu, įvertinti taip:

- grynasis pardavimų pelningumas – blogas arba nepatenkinamas, nes neigiamas arba mažesnis už 7 %;
- bendrasis pardavimų pelningumas – visais analizuojamais metais buvo geras, nes didesnis už 15 %;
- ilgalaikio turto pelningumas – nepatenkinamas arba blogas, nes gautas neigiamas arba net nesiekė 1 %;
- nuosavo kapitalo pelningumas – blogas arba nepatenkinamas, nes neigiamas arba mažesnis už 10 %.

Analizuojant UAB „Kėdainių vandenys“ atliktos pelningumo rodiklių analizės rezultatus, galima teigti, kad jei įmonės veiklos efektyvumas būtų vertinamas remiantis tik pelningumo rodikliais – tai, kaip matyti iš 5 lentelėje pateiktų rezultatų, vertinant grynąjį ir kitus pelningumus, kuriuose naudojamas galutinis įmonės veiklos rezultatas – grynasis pelnas (nuostolis), galima būtų sakyti, kad įmonės veikla neefektyvi. Vertinant pelningumą, kai naudojamas bendrasis pelnas, matoma, kad minėtu atveju pelningumas yra geras, vadinasi įmonė turėtų analizuoti ir nustatyti, kuri sritis iš bendrosios ir administracinės veiklos mažina pelningumą, tuo pačiu ir veiklos efektyvumą.

Analizuojant rezultatus, gautus apskaičiuotus santykinius rodiklius, kurie priskiriami įmonės veiklos efektyvumą nustatančių rodiklių grupei (žr. 5 paveikslą), matoma, kad ir šie rodikliai, išskyrus skolų tiekėjams apyvartumą, blogi:

- Pirkėjų įsiskolinimo apyvartumo rodiklis, parodantis pirkėjų skolų surinkimo efektyvumą, t.y. kiek iš pirkėjų gautinos sumos padaro apyvartų per metus – yra 3 - 4 kartai per metus. Įvertinus, kad už paslaugas pajamos priskaitomos 12 kartų per metus, toks apyvartumas rodo žemą įmonės veiklos efektyvumą, nes klientai nepakankamai greitai atsiskaito su įmone už gautas paslaugas.
- Skolų tiekėjams apyvartumo rodiklis, parodantis atsiskaitymų su tiekėjais efektyvumą, t.y. kiek mokėtinos sumos tiekėjams padaro apyvartų per metus, rodo efektyvią, išskyrus 2012 metus, įmonės veiklą, nes įmonė greitai atsiskaito su tiekėjais, netrūksta lėšų.
- Ilgalaikio turto apyvartumo rodiklis, parodantis įmonės ilgalaikio turto valdymo efektyvumo lygį, t.y. kiek vienas ilgalaikio turto euras uždirba pardavimo pajamų, įmonėje sudaro vos 0,1 karto ir parodo, kad įmonė daug investavusi į ilgalaikį turtą, šiuo atveju daugiausia į vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklus, valymo įrenginius, kurie neuždirba pakankamai pajamų, nes, pavyzdžiui, nutiesus tinklus kaimuose, kuriuose mažas gyventojų skaičius surenkama mažai pajamų ir investicijos yra neatsiperkančios, o tik suteikiančios socialinę naudą vartotojams.
- Nuosavo kapitalo apyvartumas, parodantis nuosavo kapitalo apyvartos greitį, taip pat žemas ir sudaro 0,2-0,3 kartus per metus, tai reiškia, kad lėšos, kuriomis rizikuoja akcininkai, nepakankamai aktyvios ir neuždirba akcininkams pajamų.

- Savikainos dalis pardavimuose parodo, kaip įmonė kontroliuoja pagrindines išlaidas, šiuo atveju savikainos lygis, lyginant su pardavimais aukštas ir sudaro 80 centų vienam pardavimų eurui, rekomenduojamos ribos 50-90 centų. Kuo didesnis šis rodiklis, tuo mažesnis turi būti veiklos sąnaudų lygis, kuris UAB „Kėdainių vandenys“, lyginant su savikainos dalimi, taip pat yra per didelis ir sudaro 20-40 centų pardavimų eurui, kai rekomenduojamas 17-18 centų.

Apibendrinant atliktos veiklos efektyvumo rodiklių analizės rezultatus, galima sakyti, kad visi rodikliai rodo neefektyvią įmonės veiklą, išskyrus skolų tiekėjams apyvartumo rodiklį, nors ir čia galima įžvelgti veiklos neefektyvumą, nes įmonė nepakankamai išnaudoja galimybę veiklą finansuoti, atsiskaitymų su tiekėjais atidėjimu, kuris dažniausiai nekainuoja, kita vertus, jei tiekėjai taiko nuolaidų sistemą už greitesnį atsiskaitymą, tai įmonė greičiau atsiskaitydama mažina savikainos lygį.

Atlikus Kėdainių rajono savivaldybės administracijos veiklos efektyvumo analizę (žr. 6 lentelę), matyti, kad rezultatyvumo rodikliai maži, tačiau, skirtingai nei privataus sektoriaus įmonėse vertinant pelningumą, nereiškia blogo rezultato, nes, kaip buvo minėta teorinėje dalyje, jei įstaiga yra pilnai išlaikoma iš finansavimo sumų – įstaigos rezultatas lygus 0, ji nieko neuždirba, o visos patirtos sąnaudos yra apmokamos iš finansavimo sumų.

6 lentelė. Kėdainių rajono savivaldybės veiklos efektyvumo ir rezultatyvumo santykinų rodiklių analizė

Rodiklis	Formulė	Metai				
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
<b>Duomenys skaičiavimams</b>						
Ilgalaikis turtas	Balanso ir Pelno (nuostolių) ataskaitų duomenys	83.035.932	91.914.216	118.703.201	123.061.820	114.166.857
Per vienerius metus gautinos sumos		2.728.354	1.905.988	1.741.103	1.719.881	1.498.187
Trumpalaikiai įsipareigojimai		3.507.254	2.956.784	2.166.985	1.806.151	1.427.590
Grynasis turtas ( <i>Nuosavas kapitalas</i> )		32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
Pagrindinės veiklos pajamos		22.119.496	25.433.854	21.922.663	27.342.559	27.344.163
Pagrindinės veiklos sąnaudos		22.180.990	25.432.861	21.922.611	27.342.624	27.350.755
Grynasis perviršis (deficitas)		20.923	12.447	224.668	257.329	382.542
Pagrindinės veiklos perviršis (deficitas)		20.923	12.447	52	-6.592	-66
<b>Rezultatyvumo arba pajamų - išlaidų santykiniai rodikliai</b>						
Grynasis rezultatyvumas (perviršis), proc.	Grynasis perviršis / Pagrindinės veiklos pajamos	0,09	0,05	1,02	0,94	1,40
Pagrindinės veiklos rezultatyvumas (perviršis), proc.	Pagrindinės veiklos perviršis / Pagrindinės veiklos pajamos	0,09	0,05	0,00	-0,02	0,00
Ilgalaikio turto veiklos (perviršio) rezultatyvumas, proc.	Grynasis perviršis / Ilgalaikis turtas	0,03	0,01	0,19	0,21	0,34
Grynojo turto veiklos (perviršio) rezultatyvumas, proc.	Grynasis perviršis / Grynasis turtas	65	28	14	15	18
<b>Veiklos efektyvumo rodikliai</b>						
Gautinų sumų apyvartumas	Pagrindinės veiklos pajamos / Per vienerius metus gautinos sumos	8	13	13	16	18
Trumpalaikiai įsipareigojimai	Pagrindinės veiklos sąnaudos / Trumpalaikiai įsipareigojimai	6	9	10	15	19
Ilgalaikio turto apyvartumas, kartai	Pagrindinės veiklos pajamos / Ilgalaikis turtas	0,27	0,28	0,18	0,24	0,24
Grynojo turto apyvartumas, kartai	Pagrindinės veiklos pajamos / Grynojo turto	688	570	14	16	13
Pagrindinės veiklos sąnaudų dalis pagrindinės veiklos pajamose	Pagrindinės veiklos sąnaudos / Pagrindinės veiklos pajamos	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Kėdainių rajono savivaldybės administracijos atveju, rezultatyvumo rodikliai didesni už nulį reiškia, kad įstaiga nėra išlaikoma vien iš finansavimo, o papildomai gauna ir pajamų iš savo veiklos, todėl, jei įstaigos veiklos efektyvumas būtų vertinamas remiantis tik rezultatyvumo rodikliais – tai

galima būtų teigti, kad įstaiga veikia efektyviai.

Apskaičiavus santykinius rodiklius, kurie priskiriami įmonės veiklos efektyvumą nustatančių rodiklių grupei (žr. 6 paveikslą) ir analizuojant gautus rezultatus, matoma, kad šie rodikliai, išskyrus ilgalaikio turto apyvartumą, priešingai, nei UAB „Kėdainių vandenys“, geri:

- gautinų sumų apyvartumo rodiklis, parodantis kiek gautinos sumos (finansinės sumos, mokesčiai ir socialinės įmokos, sumos už turto naudojimą, parduotas atsargas, turtą, paslaugas) padaro apyvartų per metus – yra 8-18 kartų per metus ir tai geras rodiklis rodantis efektyvią įstaigos veiklą;
- trumpalaikių įsipareigojimų (gražintinos finansavimo sumos, mokėtinos socialinės išmokos) apyvartumo rodiklis, atskleidžiantis trumpalaikių įsipareigojimų vykdymo efektyvumą, rodo efektyvią įstaigos veiklą, nes minėti įsipareigojimai įvykdomi greitai, netrūksta lėšų;
- ilgalaikio turto apyvartumo rodiklis, išreiškiantis įmonės ilgalaikio turto valdymo efektyvumo lygį, sudaro vos 0,03-0,34 karto ir parodo, kad įmonė daug investavusi į ilgalaikį turtą, daugiausiai infrastruktūros ir kitus statinius, kurie neuždirba pakankamai pajamų, o dažniausiai tik suteikia socialinę naudą visuomenei;
- grynojo turto (Nuosavo kapitalo) apyvartumas, parodantis nuosavo kapitalo apyvartos greitį, 2011 ir 2012 metais buvo aukštas, nes įstaigos grynasis turtas buvo mažas, o 2013-2015 metais, padidėjęs grynajam turtui, tapo žemas ir sudarė 13-16 kartų per metus, tai reiškia, kad lėšos, sudarančios grynąjį turtą, pakankamai aktyvios;
- pagrindinės veiklos sąnaudų dalis pagrindinės veiklos pajamose visais metais lygi 1 ir parodo, kad įstaiga kontroliuoja pagrindines išlaidas, kurios pilnai padengiamos iš gautų finansavimo sumų ir pajamų iš kitos pagrindinės veiklos.

Apibendrinant atliktos Kėdainių rajono savivaldybės administracijos veiklos efektyvumo rodiklių analizės rezultatus, galima sakyti, kad visi rodikliai, išskyrus ilgalaikio turto efektyvumą, rodo pakankamai efektyvią pasirinktų sričių įmonės veiklą.

Apibendrinant finansinių santykinų rodiklių analizės, kaip metodo veiklos efektyvumui nustatyti, taikymą, galima sakyti, kad metodas taikomas privataus ir viešojo sektoriaus veiklos efektyvumo nustatymui, duoda skirtingus rezultatus, nes privačiame sektoriuje veikla komercinė, o viešajame – ne, taip toks vertinimas neparodo viso organizacijos veiklos efektyvumo, neatskleidžia socialinės naudos, laiko įtakos, todėl veiklos efektyvumo vertinimui turi būti taikomi papildomi metodai.

## **4.2. Veiklos efektyvumą, įvertintų EVA ir CVA metodais, taikant įprastinius ir modifikuotus kapitalo kaštus, rezultatų analizė**

Įvertinant įmonių veiklos efektyvumą ekonominės pridėtinės vertės metodu (angl. *Economic*

*Value Added*, EVA), visų pirma, buvo atliekami skaičiavimai taip, kaip būtų skaičiuojama privataus sektoriaus įmonėse (žr. 21 priedą). Prieš skaičiuojant EVA, nustatyta akcininkų nuosavybės reikalaujama grąža R (šis rodiklis bus reikalingas skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus (angl. *Weighted Average Cost of Capital*, WACC), skaičiavimams naudojant kapitalo rinkos vertinimo modelį (angl. *Capital Asset Pricing Model*, CAPM).

Nerizikinga investicijų grąžos norma ( $R_f$ ) buvo nustatyta atsižvelgiant į ilgalaikių Lietuvos Respublikos Vyriausybės vertybinių popierių (VVP) 5-10 metų grąžą (žr. 18 priedą). Tyrimams naudojama kiekvienais metais išleistų 5-10 metų obligacijų rezultatų vidurkiai.

Akcininkų nuosavybės rizikos premija parodo reikalaujamą akcininkų nuosavybės investicijų grąžos premiją, lyginant su nerizikinga investicijų grąžos norma. Nustatant vidutinę akcininkų nuosavybės grąžos normą rinkoje ( $R_m$ ), buvo apskaičiuota „Nasdaq“ vertybinių popierių biržoje paimta vidutinė istorinė 10 metų Lietuvos akcijų grąža (žr. 19 priedą) iš kurios turėtų būti atimama nerizikinga investicijų grąža, tačiau Lietuvos akcijų rinka nepakankamai išvystyta (tai matoma iš 20 priede pateikto indekso pokyčio), todėl minėta akcininkų nuosavybės rizikos skaičiavimo metodika būtų nepagrįsta ir duotų klaidingus rezultatus. Tyrime naudojama nuosavybės rizikos premija (angl. *Equity Risk Premium*) – Damodaran'o apskaičiuota rizikos premija Lietuvai.

Rizikos įvertinimo koeficientas ( $\beta$ ) – Damodaran'o kaupiami šakos beta koeficientai Europoje. Tais metais, kai įmonėse nebuvo naudojamas skolintas kapitalas taikoma  $\beta_U$ , o kai naudojamas –  $\beta_L$  (ne visuose metuose toks skaidymas pateikiamas (žr. 7 lentelę)).

7 lentelė. Beta koeficientas pagal šaką Europoje (Šaltinis: Damodaran'o svetainė)

Šaka: Paslaugos (bendros)							
2011	2012	2013		2014		2015	
Neskaidoma	Neskaidoma	$\beta_U$	$\beta_L$	$\beta_U$	$\beta_L$	$\beta_U$	$\beta_L$
0,79	0,87	0,66	1,08	0,77	1,23	0,67	1,13
Šaka: Komunalinės paslaugos (vanduo)							
2011	2012	2013		2014		2015	
Neskaidoma	Neskaidoma	$\beta_U$	$\beta_L$	$\beta_U$	$\beta_L$	$\beta_U$	$\beta_L$
0,46	0,64	0,32	0,61	0,41	0,71	0,53	0,90

Jeigu skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje labai maža, daroma prielaida, kad organizacija nenaudoja skolinto kapitalo.

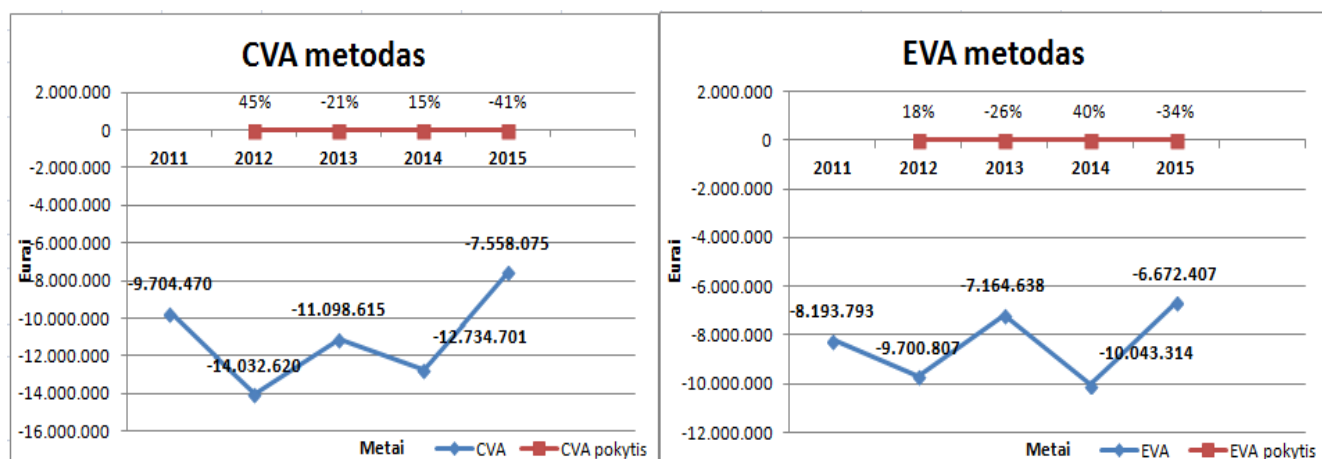
Skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus (žr. 4-5 formules), skolinto kapitalo palūkanų normai ( $k_d$ ), remiantis Lietuvos banko statistiniais duomenimis, buvo imamas paskolų, suteiktų nefinansinėms korporacijoms, palūkanų vidurkis (žr. 21 priedą).

Apskaičiavus Kėdainių rajono savivaldybės administracijos veiklos efektyvumą, taikant EVA metodą, (žr. 4 paveikslą) matyti, kad visais metais jis buvo neigiamas, keitėsi tik dydis. 2014 m. EVA buvo mažiausias, pažvelgus į sudedamąsias EVA formulės dalis (žr. 21 priedą), matyti, kad tokiam 2014 metų rezultatui įtakos turėjo tai, kad minėtais metais kapitalo struktūroje nebuvo skolinto



kapitalo, lyginant su 2012-2013 metais, kai įstaiga skolinto kapitalo neturėjo. 2015 metais EVA dydžiui, kuris buvo didžiausias per visus analizuojamus metus, įtakos turėjo tai, kad kapitalo struktūroje buvo 2 % skolinto kapitalo ir lyginant su 2011 metų EVA rodikliu, jis mažesnis, nors 2011 metais kapitalo struktūroje buvo 20 % skolinto kapitalo. Mažesniai EVA dydžiui, įtakos turėjo 2015 metais sumažėjusios skolinto kapitalo palūkanų normos ir reikalaujama nuosavybės grąža, t. y. mažesni svertiniai kapitalo kaštai. 2012, 2013 ir 2014 metais įstaiga skolinto kapitalo neturėjo, kintantį EVA rezultatą lėmė didėjantis investuotas kapitalas ir jo kaina.

Lyginant EVA metodu apskaičiuotą įstaigos veiklos efektyvumą su apskaičiuotu taikant santykinį rodiklių metodą, matyti, kad gauti rezultatai labai smarkiai skiriasi, nes EVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumas įvertinamas kaip skirtumas tarp grynojo veiklos pelno po mokesčių (angl. *Net Operating Profit After Tax*, NOPAT) ir kapitalo išlaidų per laikotarpį, kurios smarkiai sumažina Kėdainių rajono savivaldybės administracijos veiklos efektyvumą ir jis tampa neigiamas, nes įstaigoje yra daug investuoto kapitalo.



**4 pav. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumas, apskaičiuotas taikant EVA ir CVA metodus.**

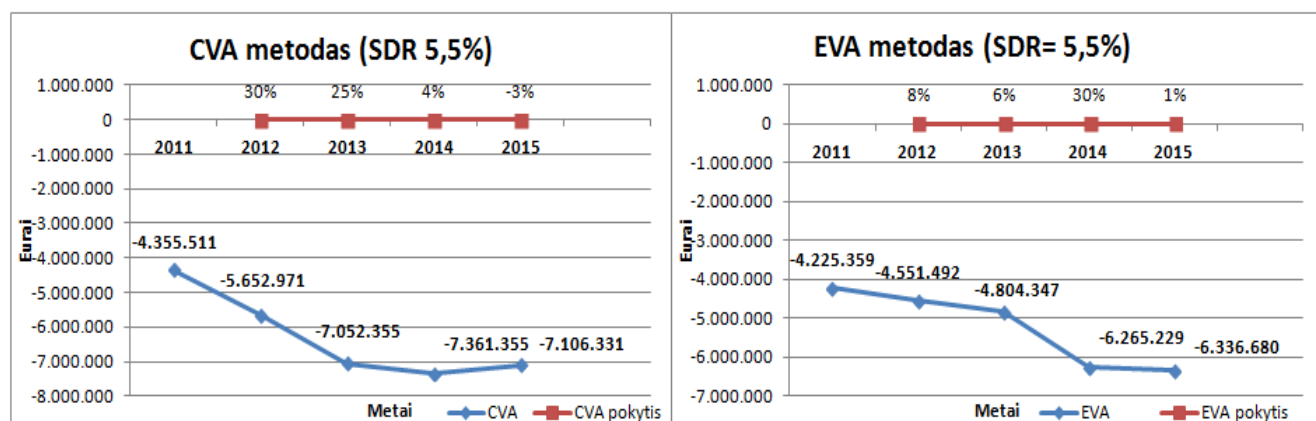
Apskaičiavus Kėdainių rajono savivaldybės veiklos efektyvumą, taikant CVA metodą (žr. 4 paveikslą ir 22 priedą), matyti, kad, kaip ir EVA atveju, visais metais šis rodiklis buvo neigiamas, didžiausia rodiklio reikšmė buvo 2015 metais, nes kapitalo kaštai šiais metais buvo mažiausi, o mažiausia – 2012 metais, nes šiais metais kapitalo kaštai buvo didžiausi. CVA rezultatui didelę įtaką turi kapitalo kaštai ir nusidėvėjimu pakoreguotas pinigų srautas AOCF.

Lyginant CVA metodu apskaičiuotą įstaigos veiklos efektyvumą su apskaičiuotu taikant santykinį rodiklių metodą, matyti, kad gauti rezultatai, taip pat kaip ir EVA metodu, labai smarkiai skiriasi, nes CVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumas įvertinamas ne tik kaip skirtumas tarp grynojo veiklos pelno po mokesčių (angl. *Net Operating Profit After Tax*, NOPAT) ir kapitalo išlaidų per laikotarpį, bet ir papildomai prie grynojo veiklos pelno po mokesčių pridedamas buhalterinis nusidėvėjimas, koreguotas ekonominio nusidėvėjimo dydžiu. Nors CVA metode įvertintas nusidėvėjimas ir padidina įstaigos veiklos efektyvumą, tačiau jis neigiamas, nes įstaigoje daug

investuoto kapitalo, kurio išlaidos smarkiai sumažina Kėdainių rajono savivaldybės administracijos veiklos efektyvumą.

Lyginant gautus veiklos efektyvumo rezultatus įvertintus taikant CVA ir EVA metodus, reikia pastebėti, kad vertinant kapitalo išlaidas CVA metodu daroma prielaida, kad visas metinis pinigų srautas atsiranda einamųjų metų pabaigoje, o EVA metodu - imamos praeitų metų kapitalo išlaidos, tokios prielaidos paklaida turi įtakos galutiniams taikomų metodų rezultatų skirtumams.

Atsižvelgus į tai, kad Kėdainių rajono savivaldybės administracija vieša įstaiga, o jos teikiamas paslaugas labai stipriai veikia socialinis aspektas, buvo pritaikyti EVA ir CVA metodai (žr. 24-28 formules), kuriuose, skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus, vietoje nuosavo kapitalo normos, apskaičiuotos CAMP metodu, buvo panaudotos 5,5 %, 1 % ir 0 % socialinės diskonto normos ir taip atlikta jautrumo analizė, kuri leidžia pamatyti, kaip besikeičianti socialinė diskonto norma veikia EVA ir CVA rodiklius (žr. 23-24 priedus).



**5 pav. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais, taikant 5,5 % SDR.**

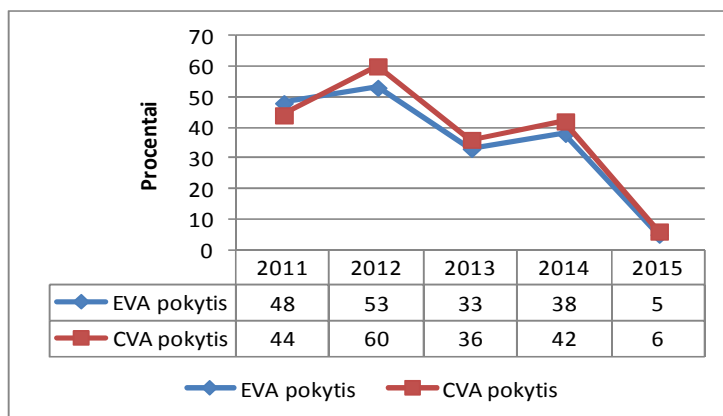
Pritaikius 5,5 % nuosavo kapitalo pelno normą, matyti žymus EVA ir CVA pokytis į teigiamą pusę (žr. 5 paveikslą), nes kapitalo kaštai daro didelę įtaką įstaigos veiklos efektyvumui. Nuosavo kapitalo kaina, kuri buvo apskaičiuota CAMP metodu, 2011-2015 metais buvo 0,0572-0,1169 ribose, o pritaikius 5,5 % sumažėjo iki 0,0541-0,0550 dydžio. Įstaigos veiklos rezultatų, apskaičiuotų EVA ir CVA metodais pokytis, kai buvo pritaikyta 5,5 % SDR, pavaizduotas 6 paveiksle.

Lyginant 4 ir 5 paveiksluose pavaizduotus 2011-2015 metų veiklos efektyvumus, apskaičiuotus naudojant EVA metodą, matyti, kad nuosavo kapitalo pelno normai sumažėjus iki 5,5 %, veiklos efektyvumas 2011 metais padidėjo 48 %, 2012 metais – 53 %, 2013 metais – 33 %, 2014 metais – 38 %, 2015 metais – 5 %.

Lyginant veiklos efektyvumus, apskaičiuotus naudojant CVA metodą, jie kito taip: 2011 metais padidėjo 44 %, 2012 metais – 60 %, 2013 metais – 36 %, 2014 metais – 42 %, 2015 metais – 6 %.

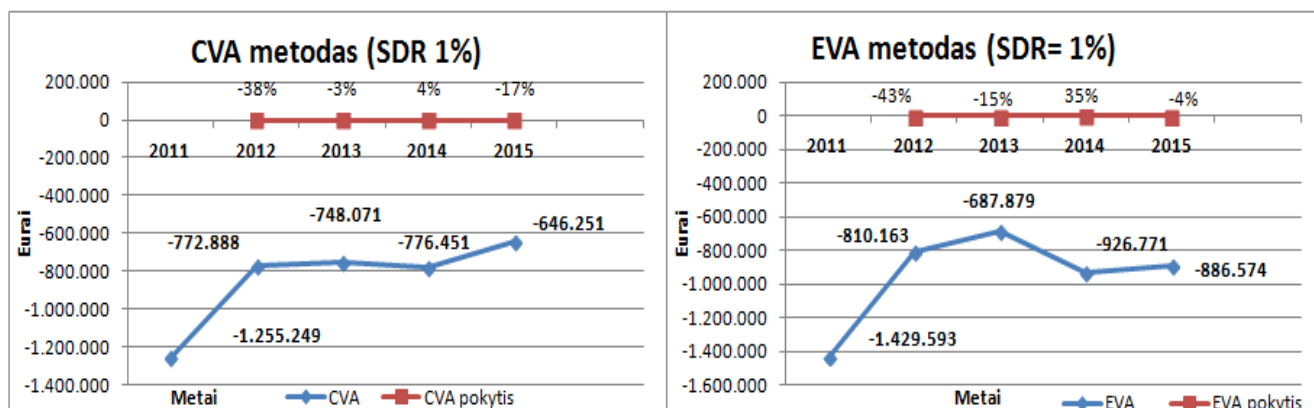
Pasikeitus nuosavo kapitalo pelno normai, EVA metodu apskaičiuotas įstaigos veiklos

efektyvumas išliko didesnis, tačiau CVA metodu apskaičiuoto veiklos efektyvumo pokytis visais metais, išskyrus 2011 metus, kai turto naudingo tarnavimo laikas mažiausias, buvo didesnis už EVA metodu apskaičiuotą (žr. 6 paveikslą), vadinas kapitalo kaštų pokytis labiau veikia rezultatus, gautus taikant CVA metodą.



**6 pav. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus į 5,5%**

Kitame jautrumo analizės etape, siekiant nustatyti kaip pakis veiklos efektyvumo rezultatas, sumažinama nuosavo kapitalo pelno norma – vietoje 5,5 %, pritaikoma 1 %. Kaip matyti 7 paveiksle, toks nuosavo kapitalo pelno normos sumažėjimas turėjo labai didelį poveikį veiklos efektyvumui, tiek apskaičiuotam taikant EVA metodą, tiek – CVA metodą, tačiau pokytis veiklos efektyvumo nepaveikė taip smarkiai, kad jie taptų teigiami. Sumažėjus nuosavo kapitalo pelno normai, vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai 2011-2015 metais pasikeitė iš 0,0541-0,0550 dydžio (taikoma 5,5 % SDR) į 0,0100-0,0181 (taikoma 1 % SDR). Toks MWACC pokytis padarė didelę įtaką įstaigos veiklos efektyvumui, kuris pritaikius 1 % socialinę diskonto normą, EVA metodu apskaičiuotus rezultatus paveikė taip: 2011 metais, lyginant su apskaičiuotais taikant 5,5 % SDR, padidėjo 66 %, 2012 metais – 82 %, 2013 metais – 86 %, 2014 metais – 85 %, 2015 metais – 86 %.

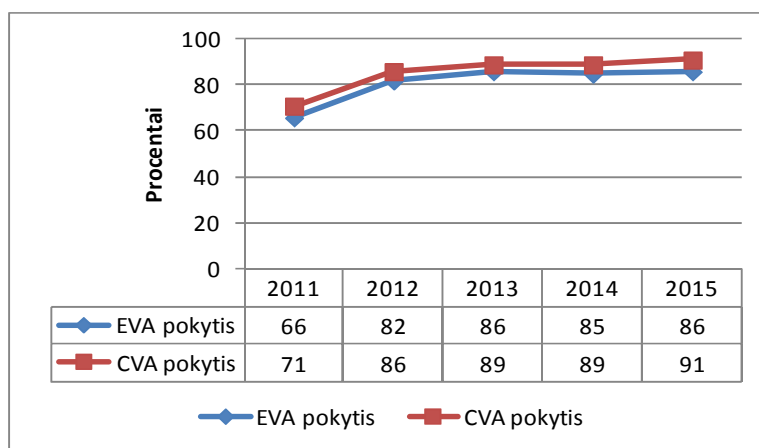


**7 pav. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 1 % SDR.**

Lyginant veiklos efektyvumus, apskaičiuotus naudojant CVA metodą ir 1 % socialinę diskonto

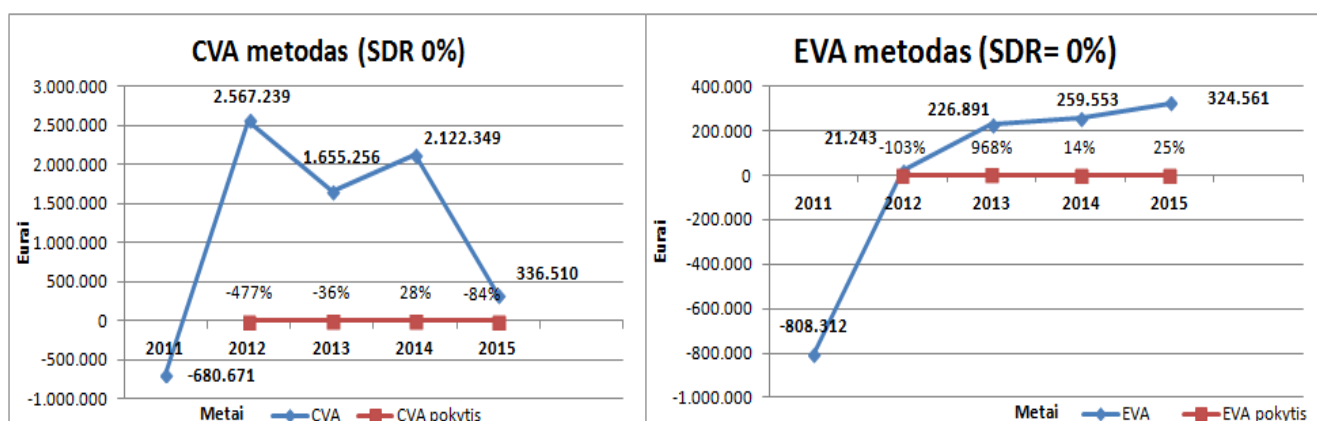
normą, jie kito taip: 2011 metais, lyginant su apskaičiuotu taikant 5,5 % SDR padidėjo 71 %, 2012 metais – 86 %, 2013 metais – 89 %, 2014 metais – 89 %, 2015 metais – 91 %.

Pasikeitus socialinei diskonto normai iš 5,5 % į 1 %, pastebėta, kad EVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumas, jau ne visais, o tik 2013 metais, kai naudingas turto tarnavimo laikas ilgiausias, buvo didesnis už CVA metodu apskaičiuotą, o veiklos efektyvumo pokytis vis dar išliko didesnis apskaičiuoto CVA metodu (žr. 8 paveikslą), vadinasi galima daryti išvadą, kad nuosavo kapitalo kainos mažėjimas daro didesnę įtaką CVA metodu atliktiems veiklos efektyvumo skaičiavimams, nepriklausomai nuo to, koku dydžiu pakinta rezultatas.



**8 pav. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus iš 5,5 % į 1 %**

Apskaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus ir pritaikius 0 % socialinę diskonto normą (žr. 9 paveikslą), ir EVA, ir CVA metodu apskaičiuotas 2012-2015 metų veiklos efektyvumas tapo teigiamas, tačiau tarp metodų rezultatų pastebėtas labai didelis skirtumas 2012-2014 metais.



**9 pav. Kėdainių r. savivaldybės veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 0 % SDR.**

Taip atsitiko todėl, kad kai kapitalo kaštai tapo 0 %, t.y. nuosavas kapitalas nekainavo, o skolinto kapitalo Kėdainių rajono savivaldybės administracija 2012-2014 metais neturėjo, ekonominio

nusidėvėjimo reikšmė tapo nulinė (žr. 24 priedą). CVA metode skaičiuojant pakoreguotą pinigų srautą naudojamas, buhalterinio ir ekonominio nusidėvėjimo skirtumas, kurio nebeliko kapitalo kaštams tapus nuliniaus, toks pasikeitimas ir padarė žymią įtaką 2012-2014 metų veiklos efektyvumui apskaičiuotam CVA metodu.

Sumažėjus nuosavo kapitalo pelno normai, vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai 2011-2015 metais pasikeitė iš 0,0100-0,0181 dydžio (taikoma 1 % SDR) į 0-0,0101 (taikoma 0 % SDR).

2011 metų veiklos efektyvumas, tiek apskaičiuotas taikant EVA metodą, tiek CVA metodą, išliko neigiamas, nes minėtais metais įmonės veiklos rezultatas buvo neigiamas ir kapitalo struktūrą sudarė 20 % skolinto kapitalo.

Atsižvelgiant į gautus rezultatus, galima daryti išvadą, kad kapitalo kaštai yra svarbus veiksnys stipriai keičiantis įmonės veiklos efektyvumą ir norint pasiekti teigiamą veiklos efektyvumą, reikia gilesnių tyrimų dėl socialinės diskonto normos taikymo. Atlikta SDR normos taikymo jautrumo analizė parodė, kad SDR taikymas 0,9-0 % ribose gali duoti teigiamus rezultatus, tolimesnė, siekiant nustatyti tikslią SDR normą, jautrumo analizė nebuvo atliekama, nes tyrimo tikslas ne nustatyti tikslią SDR normą, o surasti pagrindinius veiksnius, darančius įtaką įmonių veiklos efektyvumui ir metodus, tinkančius įmonės veiklos efektyvumo nustatymui.

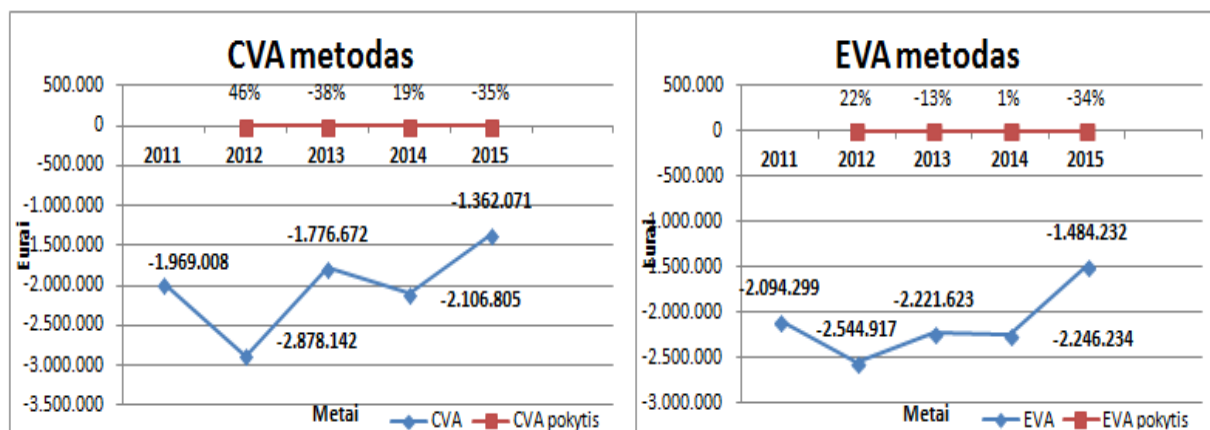
Ekonominės pridėtinės vertės metodas (angl. *Economic Value Added*, EVA) ir pinigų srautų pridėtinės vertės metodas (angl. *Cash Value Added*, CVA), iš pradžių standartinis, vėliau - modifikuotas, buvo pritaikyti ir viešas paslaugas teikiančiai įmonei UAB „Kėdainių vandenys“ (žr. 26 ir 27 priedus)

Kaip matyti iš 10 paveiksle pateiktų rezultatų, gautų apskaičiuotus organizacijų veiklos efektyvumą EVA ir CVA metodais, kuriuose nuosavo kapitalo kainai apskaičiuoti naudojamas CAMP metodas, veiklos efektyvumas visais analizuojamais metais buvo neigiamas. Pažvelgus EVA metodo formulės sudėtinės dalis (žr. 26 priedą) matyti, kad visais metais, išskyrus 2013 ir 2014 m., veiklos rezultatas buvo nuostolis, investuotas kapitalas augo iki 2012 metų, 2013 ir 2014 metais pokyčiai nežymūs, o 2015 metais matomas ženklus sumažėjimas, dėl nenaudojamo, tačiau vis dar turinčio didelę likutinę vertę ilgalaikio materialaus turto pardavimo. Turtas buvo parduotas patiriant nuostolį.

Įmonė veikloje naudoja nedaug skolinto kapitalo, kuris analizuojamais metais sumažėjo nuo 14 % iki 2 %, veiklą finansuoja brangesniu nuosavu kapitalu, o tai daro įtaką ir veiklos efektyvumui.

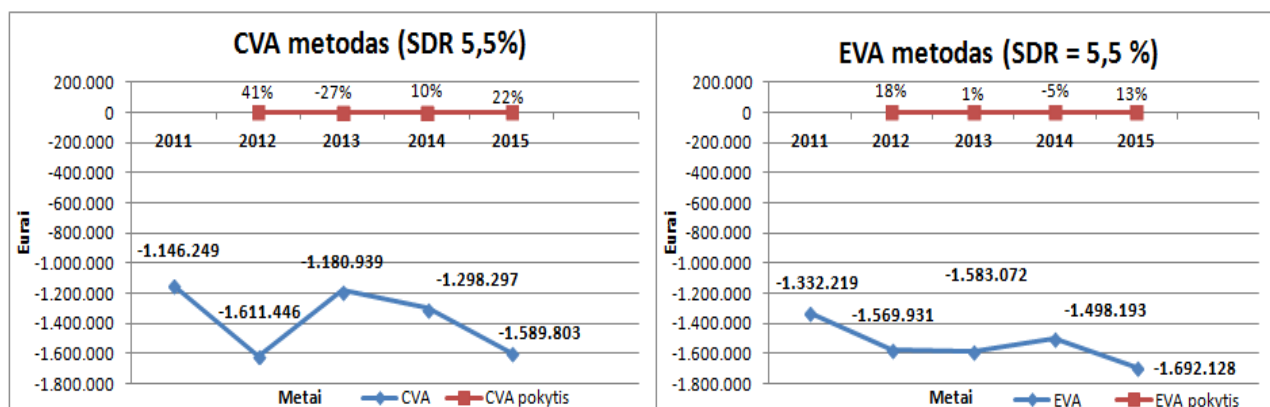
Lyginant ar skiriasi UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas apskaičiuotas skirtingais metodais, matyti, kad vienais metais jis didesnis apskaičiuotas CVA metodu, kitais – EVA, taip pat galima pastebėti (žr. 10 paveikslą) ryškesnius svyravimus skaičiuojant įmonės veiklos efektyvumą CVA metodu. Pavyzdžiui, lyginant 2012-2013 metus, kai matomas didelis veiklos efektyvumo, apskaičiuoto CVA metodu, padidėjimas ir pažvelgus į 26 priede pateiktą skaičiavimų detalizaciją, matyti, kad tokiam pasikeitimui įtakos turėjo 2013 metų teigiamas rezultatas – pelnas ir sumažėję

vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai, kurių dėka smarkiai padidėjo ekonominis nusidėvėjimas, turėjęs įtakos pakoreguotam pinigų srautui, tuo pačiu ir visam apskaičiuotam, taikant CVA metodą, rezultatui. Taip pat galima pastebėti, kad 2015 metais, nors įmonės veiklos rezultatas ir buvo nuostolis (žr. 25 priedą), tačiau veiklos efektyvumas apskaičiuotas ir EVA, ir CVA metodu padidėjo, nes kapitalo kaštai buvo patys mažiausi lyginant su 2011-2014 metais. Gauti rezultatai patvirtina teiginį, kad kapitalo kaina labai svarbus veiksnys įmonės veiklos efektyvumui.



10 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas taikant EVA ir CVA metodus.

Atsižvelgus į socialinės naudos įtaką įmonės veikloje, UAB „Kėdainių vandenys“, kaip ir Kėdainių r. savivaldybės administracijai, buvo pritaikyti EVA ir CVA metodais, kuriose skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus, vietoje nuosavo kapitalo normos apskaičiuotos CAMP metodu, buvo panaudotos 5,5 %, 1 % ir 0 % socialinė diskonto norma (žr. 27 ir 28 priedus). Pritaikius 5,5 % nuosavo kapitalo pelno normą, matyti žymus EVA ir CVA pokytis į teigiamą pusę (žr. 11 paveikslą), tačiau rezultatas vis tiek išliko neigiamas.



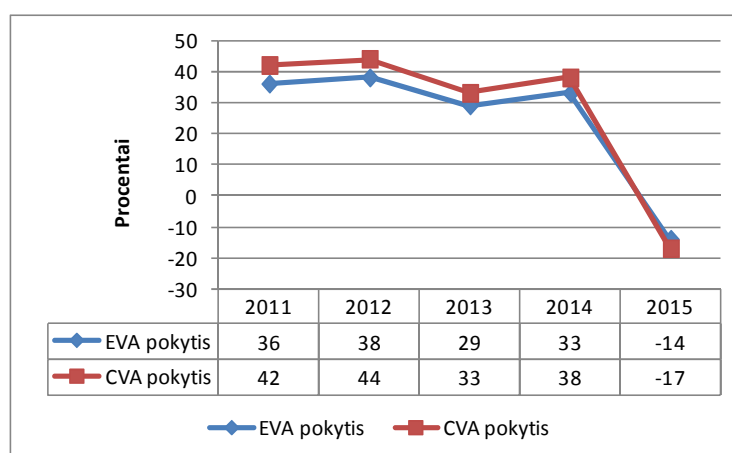
11 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 5,5 % SDR.

Pažvelgus į 2012 metų UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumą (žr. 10 ir 11paveikslus), matyti, kad minėtais metais jis mažesnis apskaičiuotas CVA metodu, nes būtent šiais metais vidutiniai

svertiniai kapitalo kaštai buvo didžiausi ir kaip matyti iš anksčiau atliktų skaičiavimų naudojant Kėdainių rajono savivaldybės duomenis, CVA metodas jautriau reaguoja į kapitalo kainą nei EVA metodas.

Lyginant 10 ir 11 paveiksluose pavaizduotus 2011-2015 metų veiklos efektyvumus, apskaičiuotus naudojant EVA metodą, matyti, kad nuosavo kapitalo pelno normai sumažėjus iki 5,5 % 2011 metais veiklos efektyvumas padidėjo 36 %, 2012 metais – 38 %, 2013 metais – 29 %, 2014 metais – 33 %, 2015 metais – sumažėjo 14 %, nes skaičiuojant veiklos efektyvumą, kai nuosavo kapitalo kaštams apskaičiuoti buvo naudojamas CAMP metodas, akcininkų reikalaujama grąža buvo mažesnė nei 5,5 % SDR naudojama modifikuotame metode.

Lyginant veiklos efektyvumus, apskaičiuotus naudojant CVA metodą, jie kito taip: 2011 metais – padidėjo 42 %, 2012 metais – 44 %, 2013 metais – 33 %, 2014 metais – 38 %, 2015 metais – sumažėjo 17 %. Pasikeitus nuosavo kapitalo pelno normai, EVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumas, tik 2012 metais, buvo didesnis už CVA metodu apskaičiuotą, pastebėta, kad CVA metodu apskaičiuoto veiklos efektyvumo pokytis visais metais buvo didesnis nei apskaičiuoto EVA metodu.



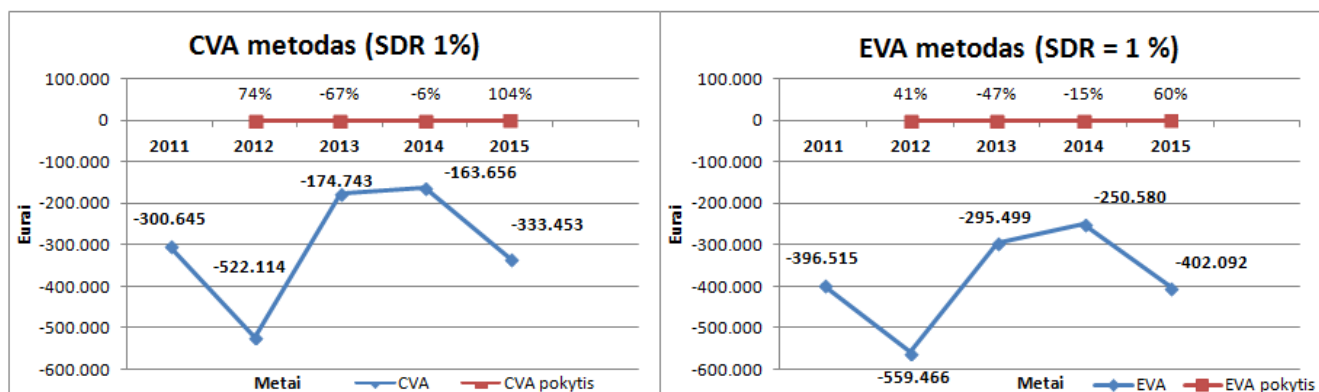
**12 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus į 5,5 %**

12 paveiksle matyti, kad CVA metodu apskaičiuotų įmonės veiklos efektyvumo rezultatų pokytis, pakeitus CAMP metodu apskaičiuotą nuosavo kapitalo kainą į 5 % SDR, didesnis, tai reiškia, kad minėtu metodu skaičiuojamas įmonės veiklos efektyvumas jautriau reaguoja į kapitalo kainą.

Kitame jautrumo analizės etape, siekiant nustatyti kaip pakis veiklos efektyvumų rezultatas, taip pat kaip ir tiriant Kėdainių rajono savivaldybės veiklos efektyvumo jautrumą nuosavo kapitalo kainos pokyčiui, sumažinama nuosavo kapitalo pelno norma – vietoje 5,5%, pritaikoma 1%.

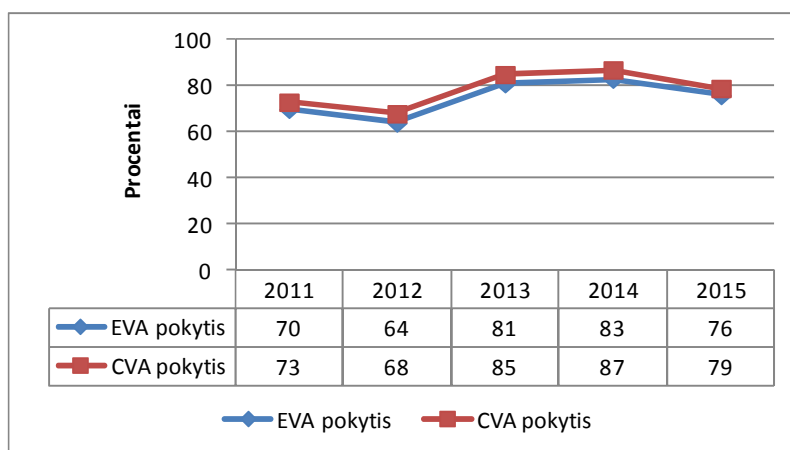
Kaip matyti 13 paveiksle, toks nuosavo kapitalo pelno normos sumažėjimas turėjo labai didelį poveikį veiklos efektyvumui ir apskaičiuotam taikant EVA metodą, ir – CVA metodą, tačiau pokytis veiklos efektyvumo nepaveikė taip smarkiai, kad jis taptų teigiamas.

Pritaikius 1 % socialinę diskonto normą, EVA metodu apskaičiuotas rezultatas 2011 metais, lyginant su apskaičiuotu taikant 5,5 % SDR, padidėjo 70 %, 2012 metais – 64 %, 2013 metais – 81 %, 2014 metais – 83 %, 2015 metais – 76 %. Lyginant veiklos efektyvumus, apskaičiuotus naudojant CVA metodą, jie kito taip: 2011 metais – padidėjo 73 %, 2012 metais – 68 %, 2013 metais – 85 %, 2014 metais – 87 %, 2015 metais – 79 %. Pasikeitus nuosavo kapitalo pelno normai, EVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumas visais metais, buvo mažesnis už CVA metodu apskaičiuotą, taip pat CVA metodu apskaičiuoto veiklos efektyvumo pokytis visais metais buvo didesnis nei apskaičiuoto EVA metodu.



13 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 1 % SDR

Atliekant jautrumo analizę ir tiriant nuosavo kapitalo pelno pokyčio įtaką veiklos efektyvumui apskaičiuotam EVA ir CVA metodais, taikant skirtingas SDR normas, kaip matyti 11 ir 13 paveiksluose ir pritaikius 5,5 %, ir 1 % SDR įmonės veiklos efektyvumas nors ir padidėjo, tačiau vis tiek išliko neigiamas.



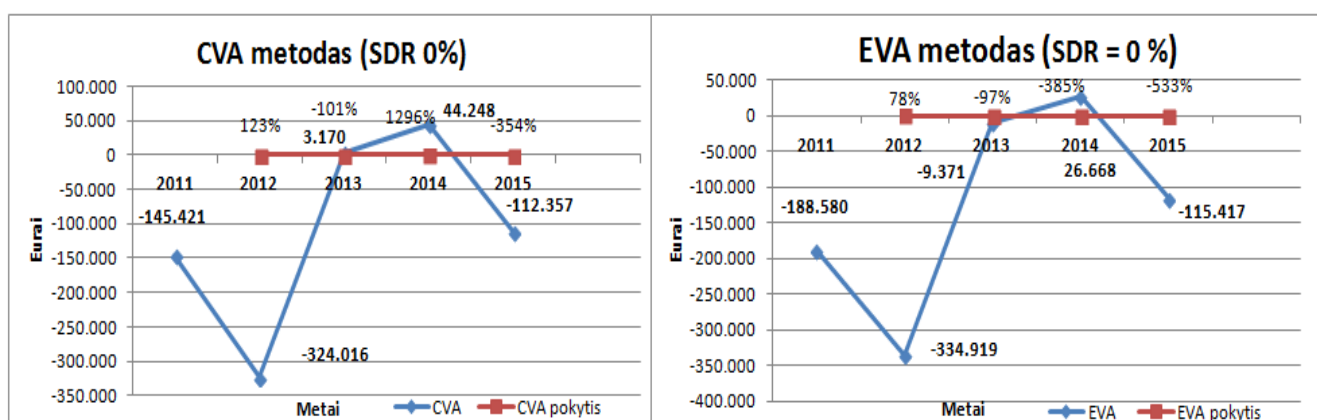
14 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus iš 5,5 % į 1 %

Pasikeitus socialinei diskonto normai iš 5,5 % į 1 %, pastebėta, kad CVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumas, jau visais metais buvo didesnis už EVA metodu apskaičiuotą, o veiklos efektyvumo pokytis vis dar išliko didesnis apskaičiuoto CVA metodu (žr. 14 paveikslą), atlikti



skaičiavimai vėl patvirtina anksčiau padarytą išvadą, kad nuosavo kapitalo kainos mažėjimas daro didesnę įtaką CVA metodu atliktiems veiklos efektyvumo skaičiavimams.

Kitame atliekamos jautrumo analizės etape buvo pritaikyta 0 % socialinė diskonto norma, siekiant patikrinti ar nekainuojantis nuosavas kapitalas padės padidinti veiklos efektyvumą iki teigiamo rezultato (žr. 15 paveikslą). Kaip matyti 15 paveiksle UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas taikant CVA metodą buvo teigiamas tik 2013-2014 metais, o taikant EVA metodą tik 2014 metais. Minėtais metais įmonės veiklos rezultatas buvo pelnas, todėl ir gautas veiklos efektyvumas buvo teigiamas. Taikant EVA metodą veiklos efektyvumas teigiamas tik 2014 metais, todėl, kad 2013 metais NOPAT buvo tik 20935 Eur, todėl įvertinus ir investuoto kapitalo, kurio įmonėje yra daug, kaštus – gautas neigiamas veiklos efektyvumas.



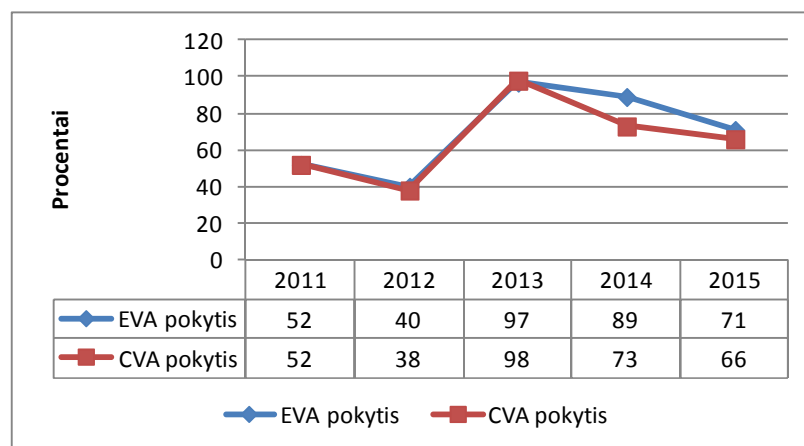
**15 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas EVA ir CVA metodais taikant 0 % SDR**

Pritaikius 0 % socialinę diskonto normą, EVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumo rezultatas 2011 metais, lyginant su apskaičiuotu taikant 1 % SDR, padidėjo 52 %, 2012 metais – 40 %, 2013 metais – 97 %, 2014 metais – 89 %, 2015 metais – 71 % (žr. 16 paveikslą).

Lyginant veiklos efektyvumo pokytį pritaikius 0 % SDR ir apskaičiuotą taikant CVA metodą, matomas toks pokytis: 2011 metais rezultatas padidėjo 52 %, 2012 metais – 38 %, 2013 metais – 98 %, 2014 metais – 73 %, 2015 metais – 66 %.

Pasikeitus nuosavo kapitalo pelno normai, EVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumas visais metais buvo mažesnis už CVA metodu apskaičiuotą, o veiklos efektyvumo pokytis, kai nuosavo kapitalo kaina buvo pakeista iš 1 % į 0 % EVA metodu apskaičiuoto veiklos efektyvumo pokytis 2012, 2014 ir 2015 metais buvo didesnis nei apskaičiuoto CVA metodu. Žiūrint į 16 paveiksle pateiktas trendo linijas, galima matyti, kad 2014 metais EVA metodu apskaičiuoto įmonės veiklos efektyvumo pokytis daug didesnis už CVA metodu apskaičiuoto, lyginant su kitais metais, nors prieš tai atliktuose skaičiavimuose, įmonės veiklos efektyvumas apskaičiuotas naudojant CVA metodą reaguodavo jautriau nei EVA metodu apskaičiuotas veiklos efektyvumas. Atlikus tokio skirtumo priežasčių analizę, paaiškėjo, kad skirtumas susidaro todėl, kad 2014 metais įmonėje buvo didelė metinė

nusidėvėjimo suma, kuri ir paveikė įmonės veiklos efektyvumo pokytį.



**16 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo pokytis, nuosavo kapitalo pelno normai pasikeitus iš 1 % į 0 %**

Atsižvelgiant į atliktą jautrumo analizės, keičiant nuosavo kapitalo kainos dydį, tyrimą, galima daryti išvadą, kad mažėjant nuosavo kapitalo kainai arba socialinei diskonto normai – didėja EVA ir CVA jautrumas šiam veiksniai, taip pat ir veiklos efektyvumas. Pastebėta, kad, priešingai nei Kėdainių rajono savivaldybės atveju, UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, net ir pritaikius 0 % socialinę diskonto normą tik 2013 ir 2014 metais vertinimui naudojant CVA metodą ir 2014 metais – EVA metodą, tapo teigiamas, todėl, galima daryti išvadą, kad nors socialinės diskonto normos taikymas ir pagerino įmonės veiklos efektyvumą, tačiau, kaip matyti iš atlikto tyrimo rezultatų, tam, kad įmonės veikla būtų efektyvi, ši norma turėtų būti beveik nulinė, o tai reiškia, kad savininkai investuodami neturi tikėtis didelės grąžos. Taip pat pastebėta, kad CVA metodu skaičiuojamas veiklos efektyvumas jautriau reaguoja į kapitalo kaštų pokytį ir naudojant vertinimui šį metodą labai svarbu tiksliai nustatyti metinį nusidėvėjimą, turto savikainą, nes nuo to priklauso ekonominio nusidėvėjimo dydis bei CVA metodu nustatytas veiklos efektyvumas.

Gauti tyrimo rezultatai rodo, kad norint nustatyti viešas paslaugas teikiančios įmonės veiklos efektyvumą neužtenka vien tik socialinės diskonto normos taikymo, kurios dydis nustatomas atsižvelgiant į laiko įtaką, būtina įvertinti ir kuriamą socialinę naudą vartotojams.

### **4.3. Socialinės naudos rodiklio (SN) nustatymas ir integravimas į EVA ir CVA metodus**

Siekiant įvertinti kuriamą socialinę naudą, kai gyventojai patys turėtų įsirengti, eksploatuoti ir remontuoti artezinius gręžinius, nuotekų valymo įrenginius buvo pasirinkta šiuo metu populiarios įmonės, įrengiančios nuotekų valymo įrenginius kaina (žr. 29 priedą), artezinio gręžinio įrengimo kainai nustatyti buvo gautą, iš minėtų gręžinių įsirengusių žmonių, preliminari sąmata. Nustačius kiek kainuoja gyventojui įsirengti gręžinį ir įsigyti valymo įrenginius, pridėjus eksploatacines išlaidas, buvo

gauta bendra kaina, kurią padalinius iš 50 metų naudingo tarnavimo laiko, gauta 1 metų gyventojų išlaidų suma (žr. 8 lentelę).

8 lentelė. Artezinio gręžinio ir nuotekų valymo įrenginio įrengimo kaina

<b>Artezinio gręžinio ir nuotekų valymo įrenginio įrengimo ir eksploatacijos kaina</b>			
<b>Pavadinimas, matavimo vienetas</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Kaina, Eur</b>	<b>Suma</b>
<b>Įrenginių ir įrengimo kaina</b>			
Artezinio gręžinio kaina, Eur	1	3868	3868
Valymo įrenginio AT-6 kaina (4 žmonėms), Eur	1	1070	1070
Įrengimo kaina, Eur	1	500	500
<b>Iš viso, Eur:</b>			<b>5438</b>
<b>Įrenginių ir įrengimo kaina metams, kai naudingo tarnavimo laikas 50 metų (5438/50 metų), Eur</b>			<b>108,76</b>
<b>Eksploatacijos kaina metams</b>			
Metinis energijos suvartojimas, khw	208	0,12	24,96
Dumblo ištraukimas, kartas	1	23,59	23,59
<b>Iš viso, Eur:</b>			<b>48,55</b>
<b>Įrenginių ir įrengimo kaina + eksploatacija metams iš viso, Eur</b>			<b>157,31</b>

Tyrimo metu bus skaičiuojami vartotojų sutaupymai, kai vandens ir nuotekų surinkimo tinklus įrengia, eksploatuoja, atlieka gedimų remontą ir tiekia vandenį bendrovė savo lėšomis. Siekiant palyginti gyventojų išlaidų dydį, buvo surinkti duomenys apie vartotojo patiriamas išlaidas, kai jis yra sudaręs sutartį dėl vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo ir apskaičiuota metinė išlaidų suma (žr. 9 lentelę). Gautas skirtumas tarp išlaidų, kai gyventojas pats įsirengia artezinį gręžinį, nuotekų valymo įrenginį ir sumokamos UAB „Kėdainių vandenys“ sumos, t. y. vartotojo išlaidų sumos – gaunama socialinė nauda.

9 lentelė. Vartotojo išlaidos sudarius sutartį ir gaunama socialinė nauda

<b>Vartotojo sumokama kaina už galimybę turėti vandenį</b>			
<b>Pavadinimas, matavimo vienetas</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Kaina, Eur</b>	<b>Suma</b>
Abonentinis eksploatacijos mokestis, mėnuo	1	1	1
Vidutinis sunaudojamo vandens ir išvalomų nuotekų kiekis 1 vartotojui, m <sup>3</sup>	3	2,27	6,81
<b>Iš viso, Eur:</b>			<b>7,81</b>
<b>Išlaidos metams, Eur :</b>			<b>93,72</b>
<b>Išlaidos 50 metų, Eur :</b>			<b>4686</b>
<b>Vartotojo gaunama metinė nauda (SN) pasirašius vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartį, Eur (157,31 - 93,72= 63,69 Eur)</b>			<b>63,59</b>

Siekiant apskaičiuoti UAB „Kėdainių vandenys“ kuriamą socialinę naudą, kuri išmatuojama pinigais, buvo surinkti kiekvienų kalendorinių metų gale esančių vartotojų skaičius, kurie yra sudarę sutartis dėl vandens ir nuotekų tiekimo. UAB „Kėdainių vandenys“ paslaugų vartotojai per mėnesį suvartoja ne vienodą kiekį vandens, todėl buvo išvestas vidutinis suvartojamo vandens kiekis vienam abonentui.

Apskaičiavus vieno vartotojo patiriamą socialinę naudą per metus, kuri sudarė 63,59 Eur, buvo

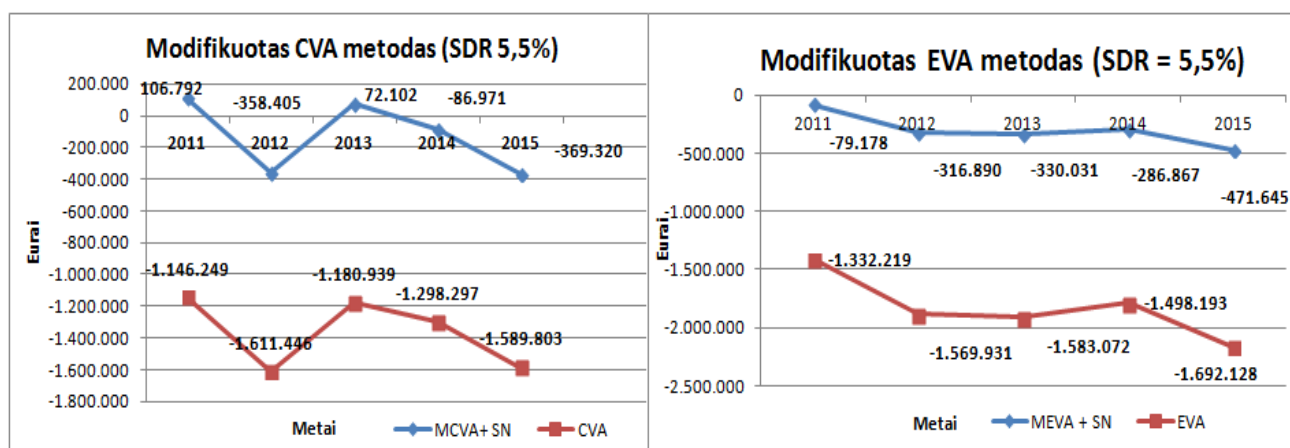
apskaičiuota įmonės vartotojams suteikta socialinė nauda (žr. 10 lentelę).

10 lentelė. Vartotojams suteikta socialinė nauda

Pavadinimas	Metai				
	2011	2012	2013	2014	2015
Vartotojų skaičius, vnt.	19.705	19.705	19.705	19.049	19.193
Metinė socialinė nauda (SN) vienam vartotojui, Eur	63,59	63,59	63,59	63,59	63,59
Metinė socialinė nauda (SN) visiems vartotojams, Eur	1.253.040,95	1.253.040,95	1.253.040,95	1.211.325,91	1.220.482,87

Apskaičiavus UAB „Kėdainių vandenys“ suteiktą metinę socialinę naudą vartotojams ir ją pridėjus vertinant veiklos efektyvumą MEVA ir MCVA metodais 17 paveiksle pateikti gauti veiklos efektyvumo, įvertinus ir įmonės kuriamą socialinę naudą, rezultatai.

Pirmame jautrumo analizės etape skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus, nuosavo kapitalo kainai vertinti naudojama 5,5 % socialinė diskonto norma. Veiklos efektyvumas vertinant MCVA metodu (žr. 17 paveikslą ir 30-31 priedus), kuriame integruotas socialinės naudos rodiklis, lyginant su apskaičiuotu veiklos efektyvumu neįvertinus socialinės naudos, padidėja: 2011 metais – 109 %, 2012 metais – 78 %, 2013 metais – 106 %, 2014 metais – 93 %, 2015 metais – 77 %.



17 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas MEVA ir MCVA metodais taikant 5,5 % SDR ir SN

Įvertinus UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumą MEVA metodu, kuriame integruotas socialinės naudos rodiklis ir palyginus su apskaičiuotu veiklos efektyvumu, neįvertinus socialinės naudos, matoma, kad įmonės veiklos efektyvumas padidėja: 2011 metais – 94 %, 2012 – metais 80 %, 2013 metais – 79 %, 2014 metais – 81 %, 2015 metais – 72 %.

Iš apskaičiuotų pokyčių matyti, kad papildomai integravus į metodus socialinės naudos rodiklį – įmonės veiklos efektyvumo pokytis labai didelis ir veiklos efektyvumas apskaičiuotas MCVA metodu, net su 5,5 % socialinio diskonto norma 2011 ir 2013 metais tapo teigiamas, o MEVA metodu – nors rezultatas ir smarkiai pagerėjo, tačiau vis dar išliko neigiamas. Vertinant socialinės naudos rodiklio įtaką metodų pokyčiui, pastebima, kad labiau kito MCVA metodu įvertintas įmonės veiklos efektyvumas, kuris tik 2012 metais buvo mažesnis už MEVA metodu įvertintą UAB „Kėdainių

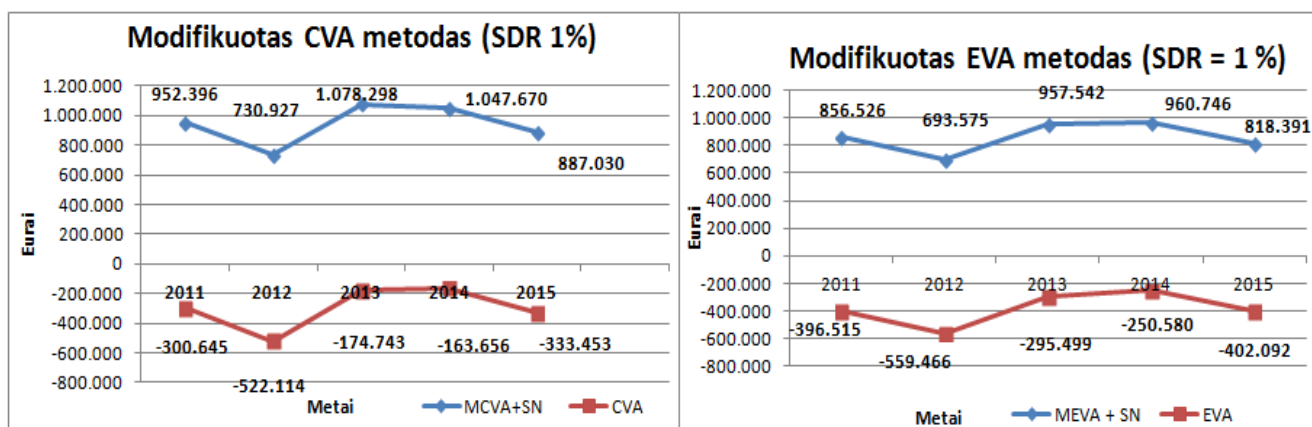
vandenys“ veiklos efektyvumo pokytį.

Antrame jautrumo analizės etape, vertinant veiklos efektyvumą MEVA ir MCVA metodais ir skaičiuojant kapitalo kaštus naudojama 1 % socialinė diskonto norma.

18 paveiksle matyti, kad įvertinus UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumą naudojant 1% SDR ir integruotą socialinės naudos rodiklį SN, socialinio naudos rodiklio poveikis toks didelis, kad įmonės veiklos efektyvumo padidėjimo nebeveikia net 2011, 2012 ir 2015 metais patirtas įmonės veiklos rezultatas – nuostolis, t. y. nepriklausomai nuo galutinio veiklos rezultato MCVA ir MEVA metodais įvertinta įmonės veikla efektyvi.

UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas (žr. 18 paveikslą ir 31-32 priedus), lyginant su apskaičiuotu įmonės veiklos efektyvumu, taikant 1 % socialinę diskonto normą, bet dar neįvertinus socialinės naudos, padidėja: 2011 metais – 417 %, 2012 metais – 240 %, 2013 metais – 717 %, 2014 metais – 740 %, 2015 metais 366 % vertinant MCVA metodu ir 316 % – 2011 metais, 224 % – 2012 metais, 425 % – 2013 metais, 483 % – 2014 metais, 304 % – 2015 metais vertinant MEVA metodu.

Taikant 1 % socialinę diskonto normą, UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas skaičiuojant ir MEVA, ir MCVA metodu labai smarkiai išaugo ir tapo teigiamas visais analizuojamais metais. Vertinant kuriuo metodu apskaičiuotas įmonės veiklos efektyvumas jautriau reaguoja į integruotą socialinės naudos rodiklį, tai galima teigti, kad MCVA metodu įvertintas įmonės veiklos efektyvumas kito smarkiau nei įvertintas naudojant MEVA metodą..

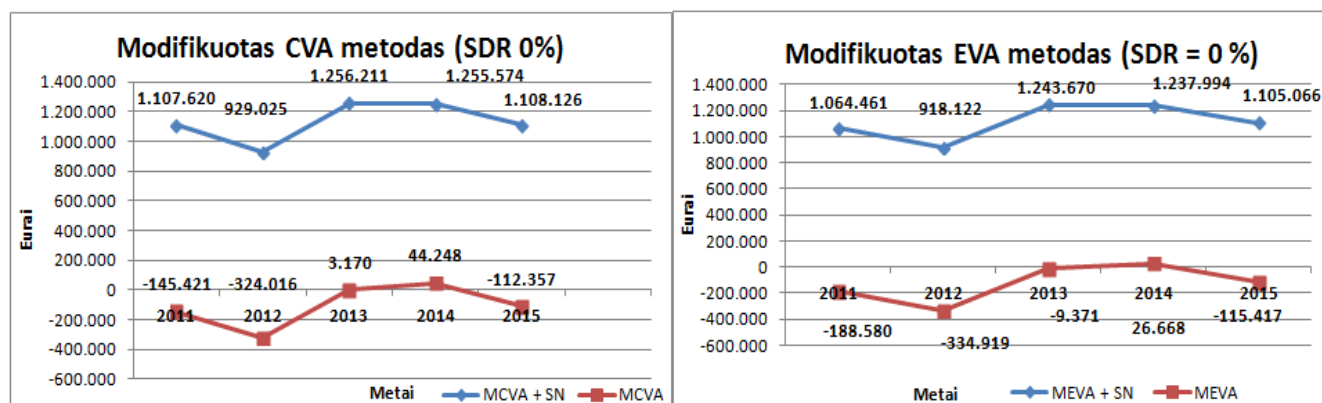


18 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas MEVA ir MCVA metodais taikant 1 % SDR ir SN

Trečiame jautrumo analizės etape vertinant veiklos efektyvumą MEVA ir MCVA metodais, kuriuose integruotas socialinės naudos rodiklis ir skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus naudojama 0 % socialinė diskonto norma.

Apskaičiuoto UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumo, taikant 0% SDR ir socialinės naudos rodiklį pokytis, lyginant su įmonės veiklos efektyvumu apskaičiuotu taikant tik 1 % SDR, skaičiuojamas nebus, nes akivaizdžiai matoma (žr. 19 paveikslą ir 30-31 priedus), kad pokytis tapo

labai didelis, lyginant su apskaičiuotu veiklos efektyvumu neįvertinus socialinės naudos, o veikla efektyvi.



**19 pav. UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas, apskaičiuotas MEVA ir MCVA metodais taikant 0 % SDR ir SN**

Skaičiuojant įmonės veiklos efektyvumą MEVA ir MCVA metodais, kuriuose naudojama ir apskaičiuota įmonės vartotojams kuriama socialinė nauda, matyti, kad šis rodiklis labai smarkiai paveikė įmonės veiklos efektyvumą ir jis tapo teigiamas 2011 ir 2013 metais skaičiuojant CVA metodu net ir su 5,5 % socialine diskonto norma, o skaičiavimams naudojant 1 % socialinę diskonto normą – abejais atvejais.

Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti, kad įmonės veiklos efektyvumą metodų, kuriuose skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus, nuosavo kapitalo kainai įvertinti, naudojama socialinė diskonto norma ir integruotas socialinės naudos rodiklis, naudojimas padeda įvertinti įmonių, teikiančių viešas paslaugas veiklos efektyvumą įvertinant laiko aspektą ir kuriamą socialinę naudą.

Metodų privalumas tas, kad net ir modifikavus metodus, jie išliko nesudėtingi, lengvai suprantami ir pritaikomi. Tyrimas atskleidė, kad viešas paslaugas teikiančios įmonės gali naudoti tik socialinę diskonto normą ir pinigais išmatuojamą socialinę naudą ir to visiškai pakanka, kad įmonės veiklos efektyvumas taptų teigiamas.

Metodo trūkumas, kad kiekviena įmonė norėdama pritaikyti MCVA ir MEVA metodus socialinės naudos rodiklį turėtų įvertinti ir apskaičiuoti individualiai, pritaikydamos savo veiklos sričiai, nes bendro socialinės naudos rodiklio, tinkančio visoms įmonėms bendrai negali būti.

Siekiant, kad MCVA ir MEVA metodai galėtų būti naudojami įmonių veiklos efektyvumo nustatymui įvertinant ir kuriamą socialinę naudą bei laiko aspektą, reikalinga sudaryta pavyzdinė socialinės naudos rodiklio lentelė. Pavyzdinė socialinės naudos rodiklio lentelė galėtų būti sudaroma remiantis ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, skelbiamu Lietuvos statistikos departamento. Nors socialinė diskonto norma ir jos taikymas mokslininkų tyrinėjamas, tačiau reikalingi ir tolimesni tyrimai siekiant tiksliau apibrėžti koks diskonto dydis turėtų būti taikomas.

MCVA ir ECVA metodų naudojimas viešojo sektoriaus efektyvumui nustatyti, reikalauja tolimesnių tyrimų, nes kaip parodė atlikto tyrimo rezultatai, didesnis efektyvumas gaunamas vertinant Kėdainių rajono savivaldybės veiklos efektyvumą EVA metodu, kai UAB „Kėdainių vandenys“ veiklos efektyvumas didesnis vertinant CVA metodu, nes prie NOPRT pridedamas įvertintas buhalterinio ir ekonominio nusidėvėjimų skirtumas. Galima daryti išvadas, kad būtina gerai išanalizuoti viešojo sektoriaus ataskaitose pateikiamą metinį ilgalaikio turto nusidėvėjimą ir perviršio (viešojo sektoriaus veiklos rezultatas) naudojimą, vertinant įstaigos veiklos efektyvumą. Socialinio naudos rodiklio nustatymas viešojo sektoriaus įmonėse sudėtingesnis, nei viešas paslaugas teikiančiose įmonėse, nes tik mažai daliai teikiamų paslaugų egzistuoja rinkos kaina, likusios paslaugos turėtų būti vertinamos taikant daugiakriterinius metodus.

## IŠVADOS IR REZULTATAI

1. Apibendrinant mokslininkų išvalgas analizuojant veiklos efektyvumą, galima išskirti tokius pagrindinius veiklos efektyvumo sampratos skirtumus tarp įmonių ir viešo sektoriaus įstaigų:
  - *laukiamas rezultatas arba siekiai*, kurie verslo įmonėse – finansiniai, t. y. sukuriama pelnas ir pinigų srautas reikalingas veikloje, o viešo sektoriaus įstaigose dominuoja visi trys siekiai: socialiniai – tai poveikis visuomenei, situacijai, procesams ar problemoms, ekonominiai – tai veiklos išlaidų mažinimas ir finansiniai – tai gaunamos grynosios pajamos, pvz. kelių mokestis ar muziejaus, renginių lankymo mokestis;
  - *vertinimo kriterijai*, verslo įmonėse dominuoja pinigine išraiška, o viešo sektoriaus įstaigose – nepiniginė, t. y. verslo įmonių prekės ir paslaugos vertinamos piniginais, o nemažai viešųjų paslaugų nėra skirtos parduoti, dėl to daug sunkiau įvertinti jų poveikį visuomenei ir jos interesų grupėms.
2. Atlikus, mokslininkų pateiktą, privataus ir viešo sektoriaus efektyvumo sampratų analizę, pastebėta, kad veiklos efektyvumo dalijamas į ekonominį, technologinį (techninį) ir alokacinį (paskirstymo) nepakankamai atskleidžia įmonės tikslus siekiant veiklos efektyvumo, siūlyčiau įmonės veiklos efektyvumą dalyti į penkias grupes, papildomai pridėdant finansinį ir socialinį veiklos efektyvumus, kurie geriau atskleistų įmonių tikslus siekiant veiklos efektyvumo, žvelgiant ir iš privataus, ir iš viešojo sektoriaus pusių.
3. Atsižvelgiant į mokslininkų pateiktas verslo įmonių ir viešojo sektoriaus įstaigų veiklos efektyvumo sampratas bei efektyvumo skirstymą į smulkesnes grupes, siūlyčiau suformuluoti naują veiklos efektyvumo sampratą, skirtą viešas paslaugas teikiančiai įmonei: *bendrasis veiklos efektyvumas – santykis tarp pageidautinų veiklos rezultatų ir panaudotų tiems rezultatams pasiekti kompleksinių išteklių, indėlių, išlaidų bei kitų resursų įvertinant ir visuomenei kuriamą naudą*.
4. Apibendrinant privataus ir viešojo sektorių veiklos efektyvumo palyginimą, galima teigti, kad esminis skirtumas tas, kad viešajame sektoriuje prioritetas teikiamas socialiniam veiklos efektyvumui, privataus – finansiniam. Abiejuose sektoriuose svarbus ekonominis veiklos efektyvumas, tik viešajame sektoriuje ekonominio veiklos efektyvumo siekiama tam, kad būtų padidintas socialinis veiklos efektyvumas, o privačiame – finansinis. Viešajame sektoriuje veiklos indikatoriai skirti nustatyti ekonominiam veiklos efektyvumui ir vertinant tiesiogiai, visiškai netinkami finansiniam veiklos efektyvumui nustatyti. Analizuojant mokslinius darbus pastebėta, kad vis dar aktualus, sukeliantis daug diskusijų ir neišspręstas, reikalaujantis tolimesnių mokslinių tyrimų klausimas, dėl socialinio efektyvumo nustatymo viešas paslaugas teikiančiose organizacijose.
5. Išanalizavus įmones veikiančių veiksmų skirstymą į grupes, pastebėta, kad organizacija, norėdama



siekti efektyvesnės veiklos, turėtų nustatyti veiksmų kilmę ir sąryšius, tam, kad galėtų geriau įvertinti aplinką, sukurti strategijas kaip nustatyti galimą poveikį ir analitiškai įvertinti galimus pasikeitimus kurioje nors iš išorinių ar vidinių aplinkų.

6. Atlikus mokslinės literatūros analizę nustatyta, kad svarbiausi veiksniai veikiantys viešas paslaugas teikiančių įmonių veiklos efektyvumą – tai valstybinis reguliavimas, socialinių interesų tenkinimo būtinumas, investicijos, kurios daro pakankamai didelę įtaką finansinei būklei, veiklos tęstinumui, plėtrai, konkurencingumui. Viešosios investicijos labai svarbus veiksnys ir viešųjų įstaigų veiklos efektyvumui, nors jų kuriamą naudą sunku išmatuoti, tačiau vertinant veiklos efektyvumą – kuo didesnė investicijų sukurta nauda, kuo daugiau visuomenės poreikių patenkinta įgyvendinus investicinį projektą, tuo didesnis veiklos efektyvumas. Viešajame sektoriuje, taip pat, kaip privačiame sektoriuje, investicijos duoda pagrindą veiklos tęstinumui.
7. Atlikta mokslinės literatūros analizė parodė, kad individo interesai ir jų tenkinimo būtinumas egzistuoja visose įmonių teisinėse formose ir jų daroma įtaka veikia įmonių veiklos efektyvumą. Skirtumas tas, kad privačiame sektoriuje interesų tenkinimo poreikis atsiranda iš vieno ar keleto individų (akcininkai) noro patenkinti savo interesus, kai jie turi galimybę savo ar skolintomis lėšomis įsteigti juridinį vienetą, įdarbinus darbuotojus – savininkų interesus šiek tiek pakoreguoja kartu su samdytais darbuotojais atėjusios naujos interesų grupės ir prievolė juos tenkinti, nes šių interesų tenkinimą kontroliuoja valstybė (pvz., minimali alga). Viešojo sektoriaus įstaigos steigiamos, nes ne visi individai turi pakankamai kapitalo, kad galėtų patenkinti savo interesus įsteigdami privataus kapitalo įmones, todėl, jungiasi į grupes reikalaudami valstybės į juos atsižvelgti. Iš čia kyla viešo, socialinio intereso tenkinimo privalomumas ir būtinumas, kuris veikia organizacijų veiklos efektyvumą.
8. Atlikus valstybinio reguliavimo prižasčių analizę ir įtaką veiklos efektyvumui nustatyta, kad tai smarkiai viešas paslaugas teikiančių įmonių efektyvumą veikiantis veiksnys į kurį būtina atsižvelgti, nes valstybinis reguliavimas saugo visuomenės interesus ir prisideda prie socialinės naudos kūrimo. Valstybė reguliuodama kainas siekia: mažinti įmonių monopoliją, išvengti išnaudojimo, kai pardavėjas išnaudoja pirkėją, sustabdyti infliacinį kainų augimą dėl pinigų nuvertėjimo, sumažinti kainų neatitikimus konkrečioms prekėms ir paslaugoms, spręsti ekonomines ir socialines problemas.
9. Atlikus, įmonių veiklos efektyvumo vertinimo metodų, taikomų privataus sektoriaus įmonėse, analizę, nustatyta, kad, jei to užtenka įmonės savininkams ar valdytojams, paprasčiausias būdas išmatuoti veiklos efektyvumą – atlikti finansinę analizę grįstą santykiniais rodikliais, kurie parodo, tam tikros įmonės veiklos dalies efektyvumą (turto, kapitalo, veiklos), tačiau neįvertina įmonės kuriamos vertės, laiko aspekto, viešas paslaugas teikiančioms įmonėms reikalingos socialinės naudos. Kokybės valdymo sistemų naudojimas labai tinkamas įmonės veiklos efektyvumo

nustatymui per vykstančius procesus, t.y. nustatant kiekvieno iš jų efektyvumą, tačiau nenustato visos įmonės veiklos efektyvumo, kaip ir santykinų rodiklių metodas, neįvertina laiko įtakos, kuriamos socialinės naudos. Vertės valdymo metodai, iš jų labiausiai EVA ir CVA, labiausiai tinkami veiklos efektyvumo nustatymui ir geri tuo, kad paremti ekonominiu pelnu, CVA metodas panaikina skirtingų nusidėvėjimo apskaičiavimo metodų įtaką rezultatams, abu metodai tiksliau įvertina įmonės veiklos efektyvumą, juos gali naudoti įmonės, kurių akcijomis neprekiuojama rinkoje. Nors EVA ir CVA metodai tinkamiausi įmonių veiklos efektyvumo vertinimui, tačiau turi trūkumą, žvelgiant iš viešas paslaugas teikiančios įmonės pusės, kad neįvertina laiko įtakos ir kuriamos socialinės naudos, todėl vertinimui reikalingas papildomas metodas, įvertinantis laiko įtaką ir kuriamą socialinę naudą, arba minėtų metodų tobulinimas.

10. Apibendrinant viešųjų įstaigų veiklos efektyvumo nustatymo metodus galima teigti, kad dauguma jų skirti atskirų projektų, o ne visos įstaigos veiklos efektyvumo vertinimui. Metodų pritaikymas visos įstaigos veiklos efektyvumui vertinti neanalizuojamas. Pagrindiniai analizuotų veiklos efektyvumo vertinimo metodų ribotumai, vyraujantys visuose metoduose – socialinės naudos įvertinimas ir diskonto normos parinkimas. Iš palygintų viešų įstaigų ir jų kuriamo veiklos efektyvumo vertinimui taikomų metodų, labiausiai tinkami CVA ir EVA metodai, kurie priklauso vertės metodų grupei, tačiau, kaip ir daugelis analizuotų metodų neįvertina socialinės naudos. Siekiant įvertinti visą įstaigos kuriamą socialinę naudą, būtina derinti analizuotus metodus, o diskonto normos pasirinkimo ir socialinės naudos įvertinimo problemos reikalauja tolesnių mokslinių tyrimų.
11. Apibendrinant finansinių santykinų rodiklių analizės, kaip metodo veiklos efektyvumui nustatyti, taikymą, galima sakyti, kad metodas taikomas privataus ir viešojo sektoriaus veiklos efektyvumo nustatymui, duoda skirtingus rezultatus, nes privačiame sektoriuje veikla komercinė, o viešajame – ne, taip toks vertinimas neparodo viso organizacijos veiklos efektyvumo, neatskleidžia socialinės naudos, laiko įtakos, todėl veiklos efektyvumo vertinimui turi būti taikomi papildomi metodai.
12. Atlikto tyrimo, kai EVA ir CVA veiklos efektyvumo nustatymo metoduose, naudojama socialinė diskonto norma, kaip nuosavo kapitalo kaina, rezultatai rodo, kad norint nustatyti viešas paslaugas teikiančios įmonės veiklos efektyvumą neužtenka vien tik socialinės diskonto normos taikymo, kurios dydis nustatomas atsižvelgiant į laiko įtaką, būtina įvertinti ir kuriamą socialinę naudą vartotojams.
13. Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima sakyti, kad įmonės veiklos efektyvumų metodų, kuriuose skaičiuojant vidutinius svertinius kapitalo kaštus, nuosavo kapitalo kainai įvertinti, naudojama socialinė diskonto norma ir integruotas socialinės naudos rodiklis, naudojimas padeda įvertinti įmonių, teikiančių viešas paslaugas veiklos efektyvumą įvertinant laiko aspektą ir kuriamą socialinę naudą. Metodų privalumas tas, kad net ir modifikavus metodus, jie išliko nesudėtingi,

lengvai suprantami ir pritaikomi. Tyrimas atskleidė, kad viešas paslaugas teikiančios įmonės gali naudoti tik socialinę diskonto normą ir pinigais išmatuojamą socialinę naudą ir to visiškai pakanka, kad įmonės veiklos efektyvumas taptų teigiamas. Metodo trūkumas, kad kiekviena įmonė norėdama pritaikyti MCVA ir MEVA metodus socialinės naudos rodiklį turėtų įvertinti ir apskaičiuoti individualiai, pritaikydamos savo veiklos sričiai, nes bendro socialinės naudos rodiklio, tinkančio visoms įmonėms bendrai negali būti.

## LITERATŪRA

- Afonso, A., Schuknecht L., V. Tanzi (2006). Public sector efficiency: Evidence for new EU member states and emerging markets. *European Central Bank Working Paper*, 581, 4-48. [žiūrėta 2016 - 07-08]. Prieiga per internetą <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp581.pdf>
- Agnostopoulos K. P., Petalas C. (2011). A fuzzy multicriteria benefit–cost approach for irrigation projects evaluation. *Agricultural Water Management*, 98, 1409-1416.
- Akadiri P. E., Olomolaiye P. O., Chinyio E. A. (2013). Multi-criteria evaluation model for the selection of sustainable materials for building projects. *Automation in Construction*, 30, 113-125.
- Aleknevičienė V. (2009). Įmonės finansų valdymas: vadovėlis. Kaunas: spalvų kraitė.
- Almansa C., Calatrava J. (2007). Reconciling sustainability and discounting in Cost–Benefit Analysis: A methodological proposal. *Ecological economics*, 60, 712-725.
- Antony J. Harry Karaminas H. (2016). Critical assessment on the Six Sigma Black Belt roles/responsibilities, skills and training. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(5), 558-573. [žiūrėta 2016-05-10]. Prieiga per internetą [https://www.researchgate.net/publication/300084327\\_Critical\\_assessment\\_on\\_the\\_Six\\_Sigma\\_Black\\_Belt\\_rolesresponsibilities\\_skills\\_and\\_training](https://www.researchgate.net/publication/300084327_Critical_assessment_on_the_Six_Sigma_Black_Belt_rolesresponsibilities_skills_and_training)
- Baranauskienė J. (2013). Viešųjų projektų vertinimas kaštų naudos analizės metodu: kritiškas požiūris. *Žemės ūkio mokslai*, 20 (1), 64-74.
- Baranauskienė J. (2015). Viešųjų investicijų projektų kuriamos socialinės naudos kompleksinis vertinimas: daktaro disertacija (Socialiniai mokslai, Ekonomika (04 S)). Akademija: Aleksandro Stulginskio universitetas.
- Baranauskienė J., Aleknevičienė V. (2014). Socialinės diskonto normos įtaka viešųjų projektų investiciniam sprendimui. *Apskaitos ir finansų mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos*, 1 (9), 11-18. [žiūrėta 2016-10-23] Prieiga per internetą: [http://afk.asu.lt/file/repository/APSKAITOS\\_IR\\_FINANSU\\_MOKSLAS\\_IR\\_STUDIJOS\\_PROBLEMAS\\_IR\\_PERSPEKTYVOS.pdf](http://afk.asu.lt/file/repository/APSKAITOS_IR_FINANSU_MOKSLAS_IR_STUDIJOS_PROBLEMAS_IR_PERSPEKTYVOS.pdf)
- Baranauskienė J., Maziliauskas A. (2012). Socialinės naudos daugiakriterinis vertinimas vandentvarkos projektuose. *Apskaitos ir finansų mokslas ir studijos: Problemos ir perspektyvos*, 1 (8), 21-27.
- Baranauskienė J., Vazonis B. (2014). Viešųjų projektų socialinė nauda ir jos vertinimas remiantis skirtingomis ekonomikos teorijomis. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(33), 63-71.
- Bartkauskaitė I., Stankevičienė J., Miečinskienė A. (2016). Įmonės finansinis likvidumas kaip priemonė įmonės vertei didinti. *Mokslas – Lietuvos ateitis*, 8(2), 192–199.

- Bartkus E.V. (2014). Inovacijų valdymas ir ekonominis vertinimas: mokymo priemonė. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
- Baumol W. (2004). *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*. Princeton University Press.
- Bond, E.; Samuelson, L. (1986). Tax holidays as signals. *The American Economic Review*, 4(76), 820-826. [žiūrėta 2016-04-10] Prieiga per internetą <http://links.jstor.org/sici?sici=0002-8282%28198609%2976%3A4%3C820%3ATHAS%E2.0.CO%3B2-4>
- Black, D., Hoyt, W. (1989). Bidding for firms. *American Economic Review*, 5(79), 1249–1256.
- Bluszcz A., Kijewska A. (2016). Factors creating economic value added of mining company. *Arch. Min. Sci., Vol. 61, No.1*, 109-123. [žiūrėta 2016-05-21]. Prieiga per internetą [https://www.researchgate.net/publication/303355011\\_Factors\\_Creating\\_Economic\\_Value\\_Added\\_of\\_Mining\\_Company](https://www.researchgate.net/publication/303355011_Factors_Creating_Economic_Value_Added_of_Mining_Company)
- Brukas V., Thorsen B. J., Helles F., Tarp P. (2001). Discount rate and harvest policy: implications for Baltic forestry. *Forest Policy and Economics*, 2, 143–156.
- Bučinskas A. Raipa A. (2003). viešoji politika ir viešasis administravimas valdymo tobulinimo metodologijoje. *Tiltai*, 2, 1-8. [žiūrėta 2016-10-16]. Prieiga per internetą <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2003~1367187268680/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
- Burkšaitienė D., Juozapavičienė A. (2008). Įmonių vertės kūrimą ir jos valdymą atspindintys vertės matai. *Ekonomika ir vadyba. 13-osios tarptautinės mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga*, 467–474.
- Buškevičiūtė, Kanapinskienė ir Patašius (2010). Finansinių rezultatų analizė: vadovėlis. Kaunas: Technologija.
- Chmieliauskaitė M. (2006). Ekonominės pridėtinės vertės modelis ir jo nauda SVV. Mokslinė-praktinė konferencija: konferencijos pranešimų medžiaga. *Smulkaus ir vidutinio verslo plėtros perspektyvos integracijos į Europos Sąjungą kontekste*“ (p. 21-23).
- Christauskas Č., Kazlauskienė V. (2009). Modernių veiklos vertinimo sistemų įtaka įmonės valdymui globalizacijos laikotarpiu. *Ekonomika ir vadyba*, 14, 715-722.
- Cibulskienė D. Padgureckienė A. (2011). Prekybinės įmonės kapitalo struktūros, pagrįstos EVA maksimizavimu, formavimo sprendimai. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2 (22), 80-92.
- Centrinė projektų valdymo agentūra (2014). Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ ar valstybės biudžeto lėšų: rengimo metodika.

- Černikovaitė M. E. (2015). Prekės ženklo vertės poveikio ekonominei pridėtinei vertei nustatymo modelis: daktaro disertacija (Socialiniai mokslai, ekonomika (04 S)). Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
- Da Cunha Pinto T., Machado-Santos C. (2011). An Analysis of the Correlation between EVA and MVA: the Case of a Nyse Euronext Lisbon Listed Company. *Global Journal of International Business Research*, 4 (4), 69–79.
- Daft R. L.(2010). Organization theory and design / 10th ed. – Mason: South – Western Cengage Learning. [žiūrėta 2016-04-10] Prieiga per internetą [http://www.proz-x.com/stephanlangdon/Library/CESACORE/N\\_Daft\\_Organization.pdf](http://www.proz-x.com/stephanlangdon/Library/CESACORE/N_Daft_Organization.pdf)
- Dagilienė L. (2008). Finansinių vertinimo metodų tarpusavio priklausomybės tyrimas informacijos atskleidimo aspektu. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 4(13), 90-96. [žiūrėta 2016-11-10]. Prieiga per internetą <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2008~1367162920815/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
- Dapkus M., Maksvytienė I. (2014). Monopolinės kainos reguliavimas tarptautinio kainos pozicionavimo metodu: Lietuvos atvejis. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, 8(1). [žiūrėta 2015-11-10]. Prieiga per internetą [http://vddb.library.lt/fedora/get/LTeLABa-0001:J.04~2014~ISSN\\_1822-7996.V\\_8.N\\_1.PG\\_51-65/DS.002.0.01.ARTIC](http://vddb.library.lt/fedora/get/LTeLABa-0001:J.04~2014~ISSN_1822-7996.V_8.N_1.PG_51-65/DS.002.0.01.ARTIC)
- De Bruker K., Macharis C. ir Verbeke A. (2013). Multi-criteria analysis and the resolution of sustainable development dilemmas: A stakeholder management approach. *European Journal of Operational Research*, 224, 122-131.
- Deksnienė J, Rudytė D. , Šimaitienė K., Šimaitytė D. (2007). Lietuvos tekstilės įmonių ūkinės veiklos efektyvumo įvertinimas ir tendencijos. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2 (9), 37-44. [žiūrėta 2016-04-10] Prieiga per internetą <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2007~1367160558981/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
- De Soto J. H. (2009). The theory of dynamic efficiency. London: Routledge.
- De Wet J., Hall J. (2004). The relationship between EVA, MVA and leverage. *Meditari Accountancy Research*, 12 (1), 39–59.
- Doyle C., Van Wijnbergen S. (1984). Taxation of Foreign Multinationals: A Sequential Bargaining Approach to Tax Holidays. *CEPR Discussion Papers* 25, 15-17.
- Dzikevičius A., Jonaitienė B. (2015). Finansinių santykinų rodiklių, geriausiai įvertinančių skirtinguose Lietuvos sektoriuose veikiančias įmones, paieška. *Verslas: Teorija ir praktika*, 16(2), 174-184.
- Dzikevičius A., Michnevič E., Ževžikova O. (2008). Stochastinis verslo vertinimo modelis. *Verslas: teorija ir praktika*, (9)3, 229-237.

- Ehrbar A., Stewart S. (1998). EVA – the real key to creating wealth. Canada: John Wiley & Sons.
- Etzioni A. (1964). Modern Organizations. Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall.
- Fama, Francois (2006). Common risk factors in return of risk and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Fernandez P. (2002). Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions? IESE Business School, University of Navarra, *Research papier*, 450, 1-17. [žiūrėta 2016-10-28]. Prieiga per internetą <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0450-E.pdf>
- Figueira J., Greco S., Ehrgott M. (2005) Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Survey. Springer.
- Friedlob, G., Schleifer, L., Plewa JR., Franklin, J. (2002). Essentials of Corporate Performance Measurement. John Wiley & Sons.
- Frederick, S., Loewenstein, G., O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: a critical review. *Journal of Economic Literature*, 40, 351-401.
- George Michael L. (2002). Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean speed. New York: Mc Graw-Hill. [žiūrėta 2016-07-20]. Prieiga per internetą [http://www.academia.edu/10203478/Michael\\_L.\\_George\\_Lean\\_Six\\_Sigma\\_Combining\\_Six\\_Book\\_Fi\\_org](http://www.academia.edu/10203478/Michael_L._George_Lean_Six_Sigma_Combining_Six_Book_Fi_org)
- Gianpaolo I., Laise D., Migliano G. (2014). Measuring Value Creation: VAIC and EVA. *Measuring Business Excellence*, 18(1), 8–21.
- Gibson C. H.(2013). Financial reporting analysis. USA: South - Western Cengage learning.
- Gimžauskienė E. (2006). Veiklos vertinimo proceso ypatumai organizacinių vertybių aspektu. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 39, 67-83. [žiūrėta 2016-06-15]. Prieiga per internetą <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=911f4fa9-bedf-4bac-b9b3-e4a125e8a880%40sessionmgr4005&vid=1&hid=4207>
- Ginevičius R., Bruzgė Š. (2008) Išlaidų ir naudos analizės taikymo galimybės valstybės priimamoms reguliavimo priemonėms vertinti. *Verslas: teorija ir praktika* 9(3), 180-189.
- Ginevičius R. (2006) Daugiakriterinio vertinimo rodiklių svorių nustatymas, remiantis jų tarpusavio sąveika. *Verslas: teorija ir praktika*, Nr.7(1), 3-13.
- Ginevičius R, Butkevičius A; Podvezko V. (2006) Complex evaluation of economic development of the Baltic States and Poland. *Journal of Economics*, 54(9), 918-930.
- Ginevičius R., Podvezko V. (2008a) Daugiakriterinio vertinimo būdų suderinamumas. *Verslas: teorija ir praktika*, 9(1),73–80.
- Ginevičius R., Podvezko V. (2008b) Daugiakriterinio vertinimo taikymo galimybės kiekybiniam socialinių reiškinių vertinimui. *Verslas: teorija ir praktika*, 9(2), 81–87.

- Girdzijauskas S., Jefimovas B.(2006). Įmonės veiklos ekonominė analizė: metodinė priemonė. Kaunas: VU KHF.
- Grijalva, T. C., Lusk, J.L., Shaw, W.D. (2014) Discounting the Distant Future: An Experimental Investigation. *Environmental and Resource Economics*. 59, 39–63.
- Gollier, Ch. (2002). Discounting an uncertain future. *Journal of Public Economics*. 85, 149–166.
- Gollier, Ch. (2010). Ecological discounting. *Journal of Economic Theory*, 145, 812–829.
- Guogis A., Gudelis, D.(2005) Socialinių paslaugų sektoriaus plėtros galimybės Lietuvoje. *Viešojo politika ir administravimas*, Nr. 12, 77-85. [žiūrėta 2016-07-24]. Prieiga per internetą [https://www.mruni.eu/upload/iblock/fe7/6\\_a.guogis\\_d.gudelis.pdf](https://www.mruni.eu/upload/iblock/fe7/6_a.guogis_d.gudelis.pdf)
- Gupta P. (2005). Šešios sigmos verslo sėkmei valdyti: Vilnius: Vaga.
- Guzavičius A. (2008). Ekonominių interesų grupių daroma įtaka šalies konkurencingumui. *Ekonomika ir vadyba* Nr. 13, 511-516. [žiūrėta 2016-05-05]. Prieiga per internetą <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=21a5e530-9ec6-4997-8c80-78a8b9589c38%40sessionmgr120&vid=42&hid=128>
- Hall D., Lobina E. (2005). The relative efficiency of public and private sector water. Public Services International Research Unit (PSIRU), p. 6 [žiūrėta 2016-07-08]. Prieiga per internetą <https://core.ac.uk/download/files/51/67092.pdf>
- Hanley N., Spash C.L. (1993). Cost-Benefit-Analysis and the Environment. Alders hot.
- Hansjügen B. (2004). Economic valuation through cost-benefit analysis – possibilities and limitations. *Toxicology* 205, 241–252.
- Hepburn, C. J. (2006). Valuing the far-off future: discounting and its alternatives. In: Atkinson, G., Dietz S., Neumayer E. (Eds.), *Handbook of Sustainable Development*. Edward Elgar, Cheltenham, UK, forthcoming.
- Ivanov S. I., Leong K., Zaima J. K. (2014) An Empirical Examination of Negative Economic Value Added Firms. *The International Journal of Business and Finance Research*, vol. 8 (1),103–112.
- Įmonių finansinė analizė (20110. Rodiklių skaičiavimo metodika. Vilnius: Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, [žiūrėta 2016-05-05]. Prieiga per internetą [http://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu\\_skaiciavimo\\_metodika-final.pdf](http://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika-final.pdf)
- Jankauskas V. (2005) Valstybės reguliuojamos kainos . *Lietuvos ekonomikos apžvalga*. Nr. 2, 69-77. [žiūrėta 2015-11-05]. Prieiga per internetą [http://elibrary.lt/resursai/DB/StatistikosDep/LEA/2005\\_02/lea05\\_2\\_15.pdf](http://elibrary.lt/resursai/DB/StatistikosDep/LEA/2005_02/lea05_2_15.pdf)
- Janovič V. (2012). Įmonių perspektyvinė finansinė analizė esant neapibrėžtumui. *Business systems and economics*. 2 (1), 102-115.
- Jouini, E., Napp, C. (2014). How to Aggregate Experts' Discount Rates: An Equilibrium Ap-proach. *Economic Modelling*. 36, 235–243.



- Juozaitytė L. (2007). Įmonės finansai: analizė ir valdymas: vadovėlis. Šiauliai: VŠĮ Šiaulių universiteto leidykla.
- Kazlauskienė V. (2012). Viešojo sektoriaus subjekto finansinės būklės analizės rodiklių sistema. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. 4 (28), 168-176.
- Kepalaitė G. (2014) Kaimo bendruomenių projektų vertinimas darnaus vystymosi kontekste. *Jaunasis mokslininkas*, 21-26. [žiūrėta 2016-10-28]. Prieiga per internetą [http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk\\_2014/JM\\_2014\\_straipsniu\\_rinkinys.pdf](http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk_2014/JM_2014_straipsniu_rinkinys.pdf)
- Keršulienė V., Zavadskas E., Turskis Z. (2010) Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and Management*. No. 11 (2).
- Klimavičienė A. (2010). Finansų valdymas: metodinė medžiaga. ISM Vadybos ir ekonomikos universitetas. Projektas Nr. VP1-1.3-SADM-02-K-01-103
- Korsakaitė D. (2006) Viešasis interesas valstybinio reguliavimo požiūriu: sampratos analizė ir formulavimas. *Ekonomika.*, t. 76, 36-53.
- Kurtinaitienė J. (2014) Įmonės tikrosios vertės nustatymo metodika diskontuotų pinigų srautų metodu. *Jaunasis mokslininkas*, 27-32, [žiūrėta 2016-10-28]. Prieiga per internetą [http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk\\_2014/JM\\_2014\\_straipsniu\\_rinkinys.pdf](http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk_2014/JM_2014_straipsniu_rinkinys.pdf)
- Lietuvos Respublikos seimas (2006). Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas (2006 m. liepos 13 d. Nr. X-764). [žiūrėta 2016-04-30]. Prieiga per internetą <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.0AE0464E0EDE/fpwYrRvItW>
- Lane J. E.(2001). Viešasis sektorius: Sąvokos, modeliai ir požiūriai. Vilnius: Margi raštai.
- Lucas R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal Economic Theory* 4 (April), 103-124.
- Mackevičius J. (2007). Įmonių veiklos analizė: vadovėlis. Vilnius: TEV.
- Mackevičius J. (2008) Įmonių veiklos analizė – informacijos rinkimo, tyrimo ir vertinimo sistema. *Informacijos mokslai*. Nr. 46, 46-56. [žiūrėta 2016-04-10]. Prieiga per internetą <http://www.journals.vu.lt/informacijos-mokslai/article/view/3358/2426>
- Maksvytienė I., Dapkus M., (2014) Monopolinių kainų reguliavimo metodų privalumai ir trūkumai. *Organizacijų vadyba : sisteminiai tyrimai*, Nr. 70, [žiūrėta 2015-11-10]. Prieiga per internetą [http://vddb.library.lt/obj/LT-eLABa-0001:J.04~2014~ISSN\\_2335-8750.N\\_70.PG\\_55-64](http://vddb.library.lt/obj/LT-eLABa-0001:J.04~2014~ISSN_2335-8750.N_70.PG_55-64)
- Makutėnaitė J., Gliubicas D. ir Makutėnienė D. (2014). Ekonominės pridėtinės vertės metodo tinkamumas įmonės vertei nustatyti. *Apskaitos ir finansų mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos*. Nr. 1 (9), 137-145. [žiūrėta 2016-10-23]. Prieiga per internetą [http://afk.asu.lt/file/repository/APSKAITOS\\_IR\\_FINANSU\\_MOKSLAS\\_IR\\_STUDIJS\\_PROBLEMAS\\_IR\\_PERSPEKTYVOS.pdf](http://afk.asu.lt/file/repository/APSKAITOS_IR_FINANSU_MOKSLAS_IR_STUDIJS_PROBLEMAS_IR_PERSPEKTYVOS.pdf)

- Mandl U., Dierx A., Ilzkovitz F. (2008). The effectiveness and efficiency of public Spending. European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs. *Economic papers* 30, 1-36. [žiūrėta 2016-07-14]. Prieiga per internetą [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication11902\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication11902_en.pdf)
- Martinkus B.; Žilinskas V. (2001). *Ekonomikos pagrindai: vadovėlis*. Kaunas: Technologija.
- Mihaiu D.M., Opreana A., Cristescu M. P. (2010) Efficiency, Effectiveness and Performance of the public sector. *Romanian Journal of Economic Forecasting* Nr. 4. [žiūrėta 2016-06-15]. Prieiga per internetą [http://www.ipe.ro/rjef/rjef4\\_10/rjef4\\_10\\_10.pdf](http://www.ipe.ro/rjef/rjef4_10/rjef4_10_10.pdf)
- Motiejūnienė (2016). Lean metodo taikymas specializuotoje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje. *Sveikatos politika ir valdymas* 1(9), 85 – 119.
- Muth, John F. (1960). Optimal Properties of Exponentially Weighted Forecasts. *Journal American Statistical Association* 55 (June), 229-306.
- Muth, John F. (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica* 23 (July), 315-335.
- Norvaišienė R. (2004). Įmonės investicijų valdymas: vadovėlis. Kaunas: Technologija.
- Navickas V., Sujeta L. (2006). Tarptautinės logistikos sistemos poveikis nacionalinei ekonomikai. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. Nr. 2 (7), p. 113-116.
- O'Neill D. (1998). Efficiency. *International Encyclopedia of Public Policy and Administration*. Jay M. Shafritz (Editor in Chief). Westview Press. A Division of Harper Collins Publishers, Vol. 1.
- Ottosson E. (1996). CVA Cash Value Added - a new method for measuring financial performance. Study 1996:1
- Paliulienė L. (2014). Sveikatos priežiūros įstaigų vertės nustatymo modelio teoriniai aspektai. *Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose*. Nr.10, 99-107. [žiūrėta 2016-10-24]. Prieiga per internetą <https://ojs.kauko.lt/index.php/mttlk/article/view/426/pdf>
- Paliulytė R. (2004). Socialinis rinkos ūkis: nuo gerovės visiems prie galimybių visiems. *Pinigų studijos*. Nr. 4, 46-56. [žiūrėta 2016-04-03]. Prieiga per internetą [http://www.lvb.lt/primo\\_library/libweb/action/dlDisplay.do?vid=LDB&docId=TLITLIJ.04~2004~1367159549751&fromSitemap=1&afterPDS=true](http://www.lvb.lt/primo_library/libweb/action/dlDisplay.do?vid=LDB&docId=TLITLIJ.04~2004~1367159549751&fromSitemap=1&afterPDS=true)
- Palmer F. E. (1983). *Financial Ratio Analysis*. New York: AICPA, 10-14 p.
- Pandey M., Arora D. (2013). Shareholder Value Analysis: A Review. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. *Index Copernicus Value* 6.14. [žiūrėta 2016-12-29]. Prieiga per internetą <http://www.ijsr.net/archive/v4i5/SUB154598.pdf>
- Pareigienė L, Kuliešis G. (2013). Viešosios gėrybės Lietuvos regionuose : žmogiškasis ir socialinis kapitalas. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos* Nr. 3 (31), 68-76. [žiūrėta 2015-11-13]. Prieiga per internetą [www.laei.lt/x\\_file\\_download.php?pid=1763](http://www.laei.lt/x_file_download.php?pid=1763)

- Petravičius T. (2008). Projekto veiklos efektyvumo matavimas vertės metodais. *Verslas: teorija ir praktika*. Nr. 9(4), 295-305.
- Petravičius T., Tamošiūnienė R. (2008). Corporate performance and the measures of value added, *Transport*, 23:3, 194-201.
- Price, C. (2010). Low Discount Rates and Insignificant Environmental Values. *Ecological Economics*, 69, p. 1895–1903.
- Podvezko V. (2006). Neapibrėžtumo įtaka daugiakriteriniams vertinimams. *Verslas: teorija ir praktika*, 7(2),81–88.
- Podvezko V. (2008). Sudėtingų dydžių kompleksinis vertinimas. *Verslas: teorija ir praktika*, 9(3), 160–168.
- Puškorius S.(2002). 3E koncepcijos plėtra. *Viešoji politika ir administravimas*, Nr.3, 31-38 [žiūrėta 2015-11-13]. Prieiga per internetą [https://www.mruni.eu/upload/iblock/0d2/3\\_s.puskorius.pdf](https://www.mruni.eu/upload/iblock/0d2/3_s.puskorius.pdf)
- Puškorius S. (2010). Veiklos matavimų viešajame sektoriuje raida ir tendencijos. *Viešoji politika ir administravimas*, Nr.37,7-20. [žiūrėta 2016-06-15]. Prieiga per internetą <https://www.mruni.eu/upload/iblock/e2c/7-20.pdf>
- Rappaport A. (1986). *Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance*. Free Press: N. Y.
- Ryan H. E.; Trahan, E. A. (2007). Corporate financial control mechanisms and firm performance: the case of value-based management systems. *Journal of Business Finance & Accounting* 34(1/2) January/March, 111–138.
- Raipa A. (2002) Viešoji politika ir viešasis administravimas: raida, struktūra ir sąveika. *Viešoji politika ir administravimas*, 1, 11–20. [žiūrėta 2015-11-04]. Prieiga per internetą [https://www.mruni.eu/upload/iblock/a41/1\\_a.raipa.pdf](https://www.mruni.eu/upload/iblock/a41/1_a.raipa.pdf)
- Rutkauskaitė R. (2010). Klientų sėkmės istorijos. [žiūrėta 2016-07-10]. Prieiga per internetą <http://leanprojektai.lt/klientu-sekmes-istorijos/kedainiu-rajono-poliklinika>
- Sáez, C. A., Requena, J. C. (2007) Reconciling sustainability and discounting in Cost–Benefit Analysis: A methodological proposal. *Ecological Economics*, 60, p. 712–725.
- Samadiyan B., Pooryeganeh N., Ebrahimi, H., Ghanbari, Y. (2013). Relative and Differential Information Content of Economic Value Added, Earnings, Operating Cash Flow and Stock Return. *International Journal of Asian Social Science*, vol. 3 (1), 29–37.
- Scutaru C. (2009). Marketingul pentru sectorul public. *Marketing for public sector.*, In Calitatea Vietii, No.1-2, 61-68.
- Sharma A. K., Kumar S. (2010). Economic Value Added (EVA) – Literature Review and Relevant Issues. *International Journal of Economics and Finance*, vol. 2 (2), 200–220.

- Shil, N. C. (2009). Performance Measures: An Application of Economic Value Added. *International Journal of Business and Management*, vol. 4 (3), 169–177.
- Sinevičienė L. (2007). Vertės nustatymo metodų taikymo aspektai įmonėse, kurių akcijomis viešai neprekiuojama. *Ekonomika ir vadyba*, Nr.12, 247-253.
- Smith A. (2004). Tautų turtas. Vilnius: Margi raštai.
- Snieška V., Ambrasienė I., Bernatonytė D., Dapkus M., Juozapavičienė A., Juozapavičienė A., Markauskienė A., Navickas A., Pukelienė V., Slavinskienė A., Startirnė g., Urbonas J. (2010). *Mikroekonomika: vadovėlis*. Kaunas: Technologija.
- Stanikūnas R. (2010). Valdžios kišimasis į rinką ir jo poveikis konkurencijai. *Pinigų studijos*, Nr. 1, 5-15. [žiūrėta 2016-04-06]. Prieiga per internetą <https://www.lb.lt/stanikunas>
- Stewart, T. A. (2001). Accounting Gets Radical. *Fortune*, Monday, April 16.
- Stravinskas J. (2000). Augantis verslas ir jo plėtros galimybės Lietuvoje: daktaro disertacija. Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas.
- Sudnickas T. (2008). Šiuolaikinės veiklos matavimo sistemos. Integravimo su kokybės valdymo ir procesų tobulinimo sistemomis galimybės. *Viešoji politika ir administravimas*, Nr. 26, 17-24.
- Susu D. S. (2013). The Economic Added Value – Major Criterion on Analyzing the Financial Performances on the Level of High Developed Companies. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, vol. 13 (1), 149–156.
- Šlekienė D., Klimavičienė I. (1999). Įmonės veiklos finansinis vertinimas: mokomoji knyga. Kaunas: Technologija.
- Tamonis M., Kveselis V., Tutlytė O. (2002). Kainų reguliavimo pasekmės šilumos tiekimo įmonių veiklos efektyvumui. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, Nr. 21, 209-221. [žiūrėta 2015-11-04]. Prieiga per internetą <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/get/LT-LDB-0001:J.04~2002~1367183092694/DS.002.0.01.ARTIC>
- Tomaševič, V. (2010). Investicinių projektų ekonominio efektyvumo analizė ir vertinimas. Daktaro disertacija: socialinių mokslų sritis, ekonomikos kryptis (04S). Vilnius: Vilniaus universitetas, p. 212.
- Trumpulis U. (2010). Žmogaus individualūs interesai kaip viešojo intereso pagrindas. Socialinių mokslų studijos, 2(6), 123-137. [žiūrėta 2016-10-15]. Prieiga per internetą [http://www.mruni.eu/lt/mokslo\\_darbai/sms/archyvas/dwn.php?id=257435](http://www.mruni.eu/lt/mokslo_darbai/sms/archyvas/dwn.php?id=257435)
- Tikniūtė A., Milčiuvienė S. (2012). Reguliavimo institucija energetikos sektoriuje: raida ir būtini pokyčiai. *Socialinių mokslų studijos*, 4(4), 1519–1536. [žiūrėta 2015-11-10]. Prieiga per internetą [http://citavimas.lituanistikadb.lt/kurinio-perziura/reguliavimo-institucija-energetikos-sektoriuje-raida-ir-butini-pokyciai/citing\\_list](http://citavimas.lituanistikadb.lt/kurinio-perziura/reguliavimo-institucija-energetikos-sektoriuje-raida-ir-butini-pokyciai/citing_list)
- Vainienė R. (2005). Ekonomikos terminų žodynas. Leidėjas: Tyto alba.

- Valentinavičius S. (2003). Pramonės įmonių augimo ir konkurencingumo tyrimai. *Ekonomika*, 63 [žiūrėta 2016-05-18]. Prieiga per internetą <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2003~1367179527564/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
- Valvonis V. (2006). Šiuolaikinis kredito rizikos vertinimas banke: paskolų portfelio rizika ir ekonominio kapitalo paskirstymas. *Pinigų studijos*, Nr. 2, 58-74.
- Vasile B. (2013). Economic Value Added and Stakeholders Interests. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, vol. 22 (2), 512-522.
- Vetlov I. (2002). Lietuvos kainų kitimas ir jo veiksniai. *Pinigų studijos*, Nr. 2, 24-44. [žiūrėta 2015-11-10]. Prieiga per internetą [http://www.lvb.lt/primo\\_library/libweb/action/dlDisplay.do?vid=LDB&docId=TLITLIJ.04~2002~1367159505548&fromSitemap=1&afterPDS=true](http://www.lvb.lt/primo_library/libweb/action/dlDisplay.do?vid=LDB&docId=TLITLIJ.04~2002~1367159505548&fromSitemap=1&afterPDS=true)
- Vidaus reikalų ministerija (2010). Savivaldybių organizuojamų viešųjų paslaugų teikimo analizė. Vilnius, [žiūrėta 2016-07-31]. Prieiga per internetą [http://vakokybe.vrm.lt/lt/Kokybes\\_iniciatyvos](http://vakokybe.vrm.lt/lt/Kokybes_iniciatyvos)
- Vilkutienė T., Malinauskas P. (2005). Išorinės aplinkos poveikio priežiūros organizacijų veiklos efektyvumui tyrimas. *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymasis Vol XI, Nr.1*, p. 50-58.
- Zhuang, J., Liang, Z., Lin, T., De Guzman, F. (2007) Theory and Practice in the Choice of Social Discount Rate for Cost-Benefit Analysis: a Survey“. *ERD Working Paper*, No. 94.
- Zinkevičiūtė V, Vasiliauskas A. V.(2013). Gamybos logistika Gamybos vadyba:mokomoji knyga. Klaipėda: Viešoji įstaiga Socialinių mokslų kolegija.
- Weissenrieder F. (1997). Value Based Management: Economic Value Added or Cash Value Added? *Gothenburg Studies in financial economics. Study No3*.
- Wet D. (2005). EVA versus traditional accounting measures of performance as drivers of shareholder value. *Meditari Accountancy Research* 13(2), 1–16.
- Савицкая Г.В. (2002). Анализ хозяйственной деятельности предприятия. 7-е изд. Мн.: Новое знание, 704 с.
- Демчук О.В. Арефьева С.Г. (2015). Прибыль и рентабельность предприятия: сущность, показатели и пути повышения. *Проблемы экономики и менеджмента. № 8 (48): 6-9*. УДК 336.67 [žiūrėta 2016-05-10]. Prieiga per internetą: <http://cyberleninka.ru/article/n/pribyl-i-rentabelnost-predpriyatiya-suschnost-pokazateli-i-puti-povysheniya>
- Brzozowska K. (2007). Cost-Benefit Analysis in Public Project Appraisal. *Engineering Economics*. 3 (53).
- Волков Д. Л. (2005). Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании. *Российский журнал менеджмента* 3(2), 3–42.
- Яковлева Е. А., Гаджиев М. М. (2010). Анализ экономической эффективности инновационной деятельности предприятий. *Инновации № 2 (136)*,123-128. [žiūrėta 2016-05-20]. Prieiga per

internetą <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-ekonomicheskoy-effektivnosti-innovatsionnoy-deyatelnosti-predpriyatiy>

Яндиев, М. И. (2007). Финансовые рынки и корпоративные финансы: учебно-методическое пособие. Москва.

Запольская С. (2010). Финансовый анализ это просто. [žiūrėta 2016-05-10]. Prieiga per internetą <http://1fin.ru/?id=134>

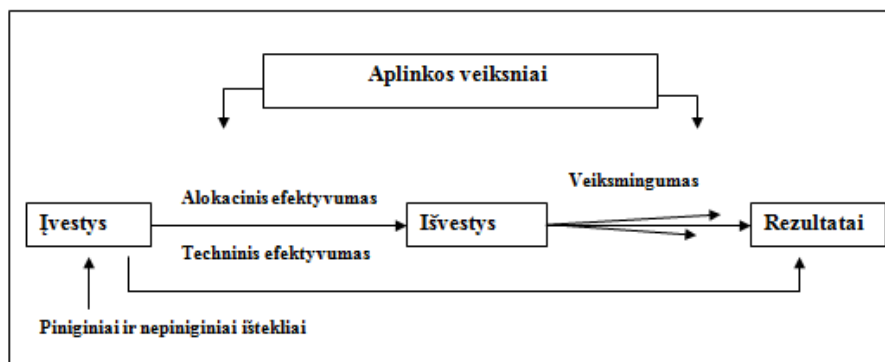
## EFEKTYVUMO SAMPRATA

Autorius	Efektyvumo apibrėžimas
The Swedish National Audit Office, 2001., p. 64	Efektyvumas – tai „<...> santykis tarp produkto (prekių, paslaugų) ir jam pagaminti sunaudotų išteklių“.
O’Neill D., 1998, p. 746	Efektyvumas – tai „<...> resursų ar indėlių, reikalingų pagaminti ar gauti vieną produkcijos vienetą, įvertinimas (nustatymas)“.
Marcas Holderas, 1998, p. 1750 Lane J. E., 2001, p. 362	Produktyvumas – efektyvumo sinonimas.
Lane J. E., 2001, p. 374	Yra dvi pagrindinės efektyvumo rūšys: vidinis efektyvumas arba produktyvumas ir išorinis efektyvumas arba veiksmingumas. Efektyvumas iš tikro yra veiksminga kriterijų sistema valdymo formoms arba institucijų veiklai įvertinti.
Etzioni A., 1964, p. 6	Organizacijos efektyvumas matuojamas išteklių kiekiu, sunaudotu produkcijos vienetui pagaminti.
Puškorius S., 2002	Efektyvumas - santykis tarp pageidautinų veiklos rezultatų ir panaudotų tiems rezultatams pasiekti kompleksinių išteklių, indėlių, išlaidų bei kitų resursų.

**Efektyvumo sampratos apibūdinimai (adaptuota pagal Puškorius S, 2002)**

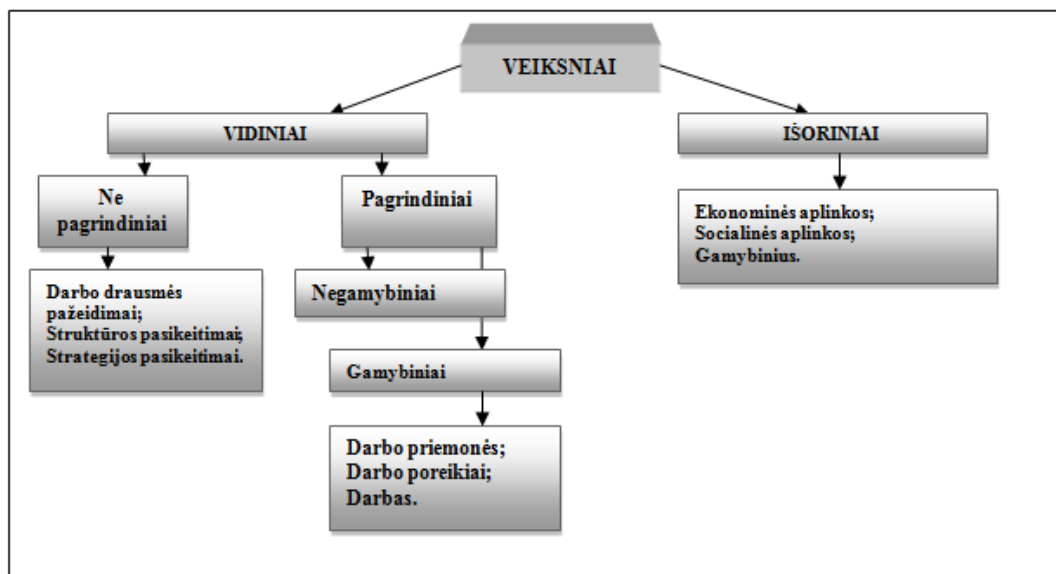


**Kriterijų hierarchija (šaltinis Puškorius S., 2002)**

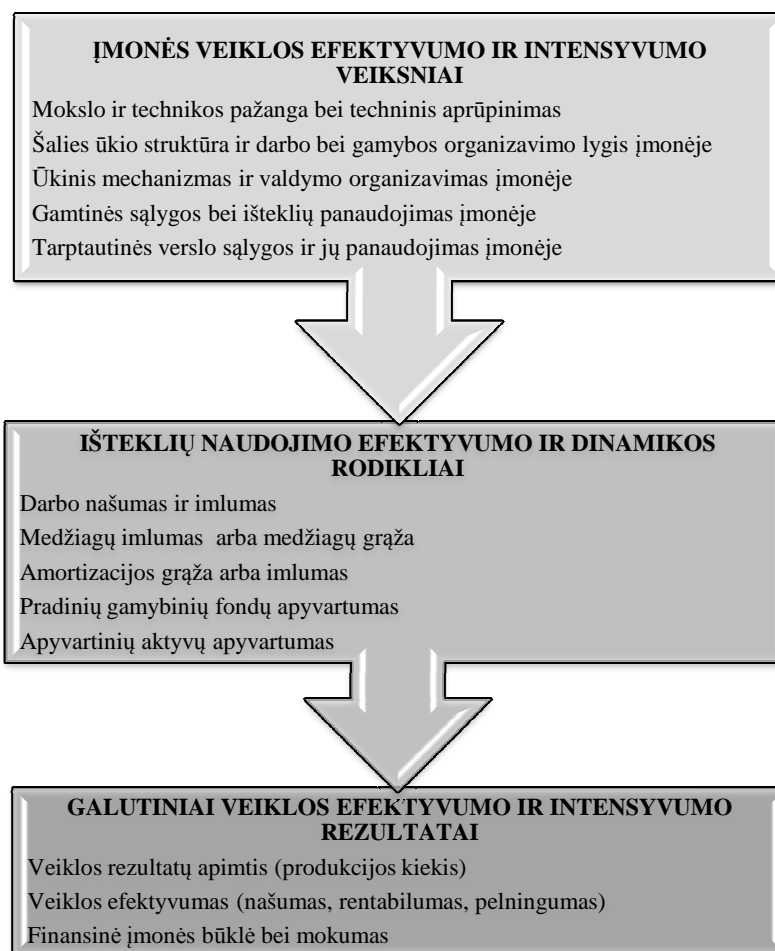


**Santykis tarp efektyvumo ir veiksmingumo (Šaltinis: Mandl, Dierx ir Ilzkovitz, 2008, p. 3)**

## VEIKLOS EFEKTYVUMO VEIKSNIŲ SKIRSTYMAS IR GRUPAVIMAS



Įmonės veiklos veiksnių schema (šaltinis Šlekienė D., Klimavičienė I., 1999)



Įmonės veiklos efektyvumo ir intensyvumo veiksnių, rodiklių bei rezultatų schema

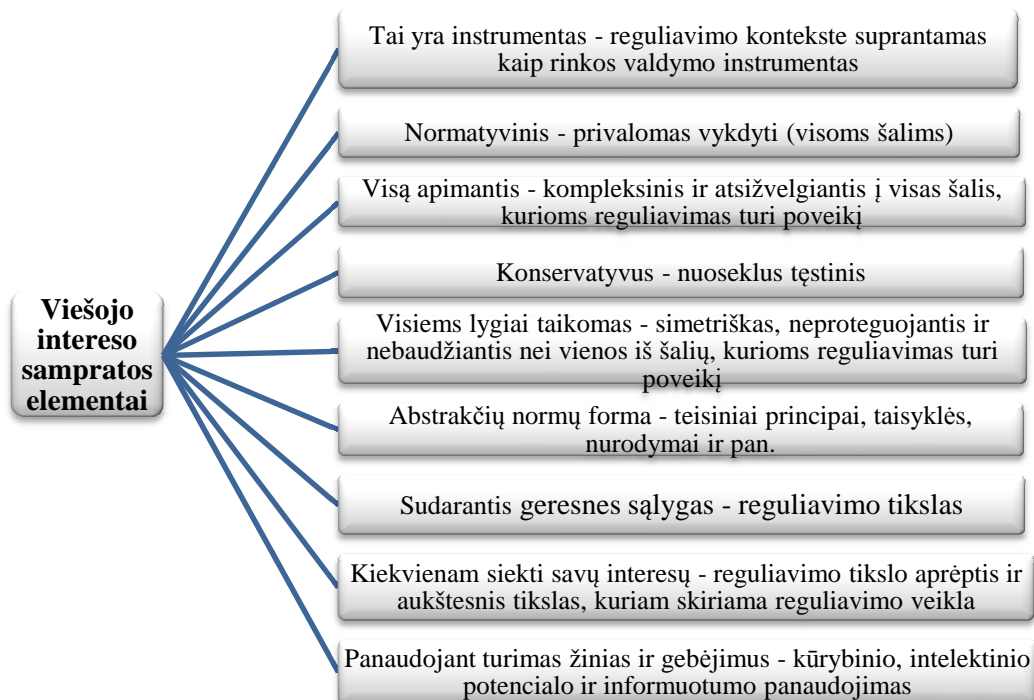
(šaltinis: Šlekienė D., Klimavičienė I., 1999, p. 136)



## VEIKLOS EFEKTYVUMO VEIKSNIŲ SKIRSTYMAS IR GRUPAVIMAS

	<b>Veiklos indikatoriai</b>
<b>Išvestys</b>	Pareigybių skaičius reikalingas programų įgyvendinimui Kaina Tiekėjai su kuriais bendradarbiaujama Naudojami įrankiai Aptarnaujamų klientų skaičius Tikrinamų ar reguliuojamų subjektų skaičius Paraiškų, licencijoms gauti, skaičius
<b>Išvestys</b>	Projektų ir klasių skaičius Aptarnaujamų žmonių skaičius Atsakytų laiškų skaičius Sutvarkytų paraiškų skaičius Atliktų patikrinimų skaičius Aptarnaujamų klientų skaičius Sutvarkytų prašymų licencijos gauti skaičius
<b>Rezultatai</b>	Greičio koeficientas Užimtumo koeficientas Diplomuočių specialistų skaičius Reabilitacijų skaičius Reabilituotų klientų procentas

Indikatoriai veiklos efektyvumo nustatymui (sudaryta pagal Mandl, Dierx ir Ilzkovitz, 2008)



**Viešo intereso sampratos atitikmenys (sudaryta pagal Korsakaitę, 2006, p. 48)**

### VIEŠŲ PASLAUGŲ SAMPRATA

Viešosios paslaugos – tai grupė paslaugų, kurioms būdingi šie skiriamieji požymiai:

1. Jų teikimą reguliuoja valstybės ar savivaldybės valdžios institucijos.
2. Jos gali būti teikiamos tiesiogiai valstybės ar savivaldybės organizacijų (biudžetinės, viešos įstaigos ar savivaldybių kontroliuojamos įmonės, bendrovės.) ir/arba finansuojant ir reguliuojant (kontroliuojant) privačių ir/ar nevyriausybinį organizacijų veiklą, pastarosioms vykdant viešųjų paslaugų teikimą.
3. Joms būdingos naudą visai visuomenei ar teritorinei bendruomenei duodančių – viešąjį interesą tenkinančių - paslaugų charakteristikos:
  - 3.1. Paslaugos kaip grynos viešosios gėrybės. Joms būdingas neatskiriamumas ir vientisumas. Jos yra naudingos kiekvienam gyventojui ir už jų teikimą neįmanoma tiesiogiai paimti mokėjimus. Pavyzdžiui, veikla, kurią vykdo policija, gaisro gesinimo tarnyba ar kuri susijusi su viešaisiais parkais, gatvių apšvietimu ir t.t. Jos naudojamos bendrai ir yra prieinamos visiems.
  - 3.2. Paslaugos, kurios visiems visuomenės ar teritorinės bendruomenės nariams yra socialiai reikšmingos gėrybės:
    - 3.2.1 Paslaugos, teikiamos privatiems asmenims (galimas atskyrimas, galima išskirti individualius vartotojus), bet duodančios „plačią“ naudą visai visuomenei ar teritorinei bendruomenei. Pavyzdžiui, veikla, kurią vykdo bibliotekos, kai kuriais atvejais viešasis transportas ar kuri susijusi su švietimu, šiukšlių tvarkymu ir pan..
    - 3.2.2. Paslaugos yra svarbios visos visuomenės ar teritorinės bendruomenės gyvenimo lygiui, bet reikalaujančios tokių didelių investicijų, kad monopolinis šios paslaugos teikimas yra labiausiai tikėtinas. Pavyzdžiui, centralizuotas vandens, šilumos ir t.t. tiekimas.
    - 3.2.3. Paslaugos yra svarbios visuomenės ar teritorinės bendruomenės narių ar jų grupių gyvenimo kokybei, bet būtų per brangios, jei šias paslaugas teiktų privatus sektorius. Tai tokios gėrybės, kurios teikiamos siekiant įgyvendinti teisingumo principą

**Šaltinis: Vidaus reikalų ministerija, 2010.**

### ALFREDO ADLERIO TEORIJA

- asmenybė yra vientisa ir nedaloma;
- žmogus gyvena ir veikia visas, nes jis – individuali visuma, o ne atskirų dalių rinkinys; asmenybės vientisumą išreiškia gyvenimo stilius, kuris formuojasi ankstyvoje vaikystėje atitinkamai pagal vidinį žmogaus požiūrį į save, aplinką, siekiamus tikslus ir kuris suteikia visam gyvenimui kryptį;
- žmogaus veiksmai visada turi tikslą, todėl galima sakyti, kad jo elgesį lemia ne priežastys (ankstesni įvykiai), o tikslai (numatomi rezultatai);
- asmens elgesio prasmę galime suprasti tik suvokę jo tikslą;
- žmogus yra sociali būtybė, jam labai svarbu priklausyti grupei (bendruomenei, visuomenei) ir jaustis joje vertingu. Neradęs savo vietos grupėje asmuo išgyvena menkavertiškumo jausmą ir siekia pranašumo kitų atžvilgiu. Žmogaus elgesys suprantamas tik matant jį bendruomenės kontekste.

**Šaltinis: Lietuvos individualiosios psichologijos draugija (<http://lipd.lt/adlerio-teorija/>)**

## VALSTYBĖS REGULIAVIMAS

Prekių ir paslaugų pavadinimai		Paslaugos ir prekės, vnt.	Normalizuoti svoriai, %
1	Maisto produktai ir nealkoholiniai gėrimai	249	27
2	Alkoholiniai gėrimai ir tabako gaminiai	76	8
3	Drabužiai ir avalynė	104	11
4	Būstas, vanduo, elektra, dujos ir kitas kuras	35	4
5	Būsto apstatymas, namų apyvokos įranga ir kasdienė būsto priežiūra	100	11
6	Sveikatos priežiūra	85	9
7	Transportas	45	5
8	Ryšiai	8	1
9	Poilsis ir kultūra	93	10
10	Švietimas	9	1
11	Viešbučiai, kavinės ir restoranai	38	4
12	Įvairios prekės ir paslaugos	65	7
<b>Iš viso:</b>		<b>907</b>	<b>100</b>

**Prekių ir paslaugų sudarančių „statistinį krepšelį“ sąrašas** (sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis)

Reguliuojamos kainos prekių krepšelyje sudaro 14 proc.: būstas, vanduo, elektra, dujos ir kitas kuras – 4 proc., ryšiai – 1 proc., švietimas – 1, alkoholiniai gėrimai ir tabako gaminiai – 8 proc.

Prekė ar paslauga	Svoris, %
Vandens tiekimas ir nuotėkų šalinimas	0,7
Elektra	2,9
Centralizuota šiluma ir karštas vanduo	3,8
Dujos (gamtinės ir suskystintos)	1,3
Kietasis kuras	0,7

**Energetikos ir vandens sektorių prekių ir paslaugų kainų įtaka infliacijai** (Šaltinis: Jankauskas, 2005, p. 69)

Vandens ūkio įmonė	Kaina, Eur/kub.m	Savikaina, Eur/kub.m.
Neringos	2,49	2,55
Pakruojo	1,47	2,54
Vilkaviškio	1,16	2,48
Lazdijų	1,69	2,05
Molėtų	2,44	1,90
Zarasų	1,65	1,87
Ignalinos	0,83	1,75
Biržų	1,44	1,75
Šilalės	2,46	1,68
Šilutės	1,18	1,68

**Vandens paslaugų kaina ir savikaina kai kuriose vandens ūkio įmonėse 2004 m.** (adaptuota pagal Jankauskas, 2005)

## SĄNAUDŲ-EFEKTYVUMO IR DAUGIAKRITERINĖS ANALIZIŲ TAIKYMO NAUDA IR SILPNYBĖS

<b>Sąnaudų-naudos analizė</b>	
<i>Metodo privalumai</i>	<i>Metodo trūkumai</i>
Vieningas metodinis pagrindas skirtingų viešosios intervencijos alternatyvų sąnaudoms ir naudai kiekybiškai įvertinti ir palyginti.	Reikalingi išsamūs, patikimi duomenys.
Leidžia įvertinti ir teigiamas, ir neigiamas sprendimo pasekmes.	Dažnai lengviau įvertinti sprendimo įgyvendinimo alternatyvų sąnaudas nei naudą.
Leidžia įvertinti iniciatyvos naudą visai visuomenei.	Metodas ribotai pritaikomas vertinant perskirstomųjų politikų, kurios remiasi socialinio teisingumo principais, poveikį.
Gali būti taikomas įvairaus pobūdžio viešosioms intervencijoms vertinti, ypač reguliacinėms priemonėms, kuriomis siekiama optimalios sąnaudų ir naudos paskirstymo, vertinimui.	
<b>Sąnaudų – efektyvumo analizė</b>	
<i>Metodo privalumai</i>	<i>Metodo trūkumai</i>
Alternatyva Sąnaudų-naudos analizei, kai naudą sudėtinga įvertinti pinigine išraiška, bet rezultatus galima apskaičiuoti kiekybiškai.	Neatsako į klausimą, ar įgyvendinus iniciatyvą visuomenė patirs grynąją naudą (t. y. ar nauda bus didesnė už sąnaudas).
Galima palyginti alternatyvas, kurios leidžia pasiekti tokių pat ar labai panašių rezultatų.	Nėra tinama, kai iniciatyva siekiama keletu skirtingų tikslų.
<b>Daugiakriterinė analizė</b>	
<i>Metodo privalumai</i>	<i>Metodo trūkumai</i>
Alternatyva Sąnaudų-naudos analizei, kai sąnaudas ir (ar) naudą sudėtinga įvertinti pinigine išraiška.	Neatsako į klausimą, ar įgyvendinus iniciatyvą visuomenė patirs grynąją naudą (t. y. ar nauda bus didesnė už sąnaudas).
Suteikia sprendimo poveikio vertinimui struktūruotumo ir skaidrumo.	Grindžiama vertinimą atliekančių specialistų ekspertine nuomone (nustatant kriterijus, suteikiant jiems svorius, vertinant alternatyvas pagal kiekvieną kriterijų, pateikiant bendrą įvertinimą) ir todėl yra labiau subjektyvi.
Suteikia galimybę kompleksiskai įvertinti finansinius, ekonominius, socialinius, technologinius ir kitus rodiklius.	Nesuteikia galimybės vertinti atskiras alternatyvas tik nustato rangus, todėl netinkami siekiant įvertinti vieną alternatyvą
Suteikiama galimybė vertintojui pasirinkti ir derinti rodiklius atsižvelgiant į konkrečią situaciją, projekto tikslus.	Nenustato kaip įvertinti ilgaamžiškumo įtaką (kaip pasirinkti diskonto normą).

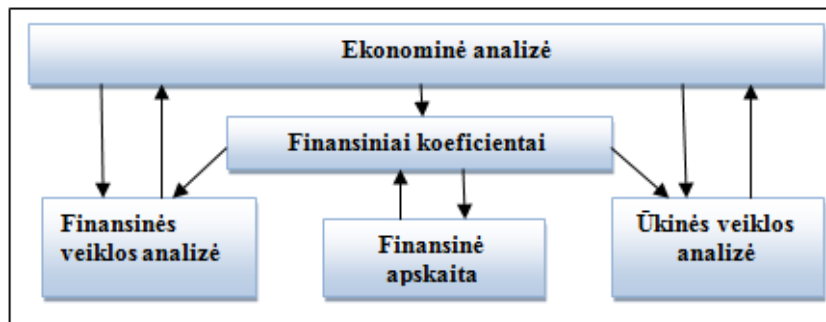
(Šaltiniai: Ministro Pirmininko tarnyba, 2011, 8-10 p.; Baranauskienė, 2015, p. 38)

**SĄNAUDŲ IR NAUDOS VERTINIMO PINIGINE IŠRAIŠKA, KAI NĖRA RINKOS KAINOS,  
METODAI**

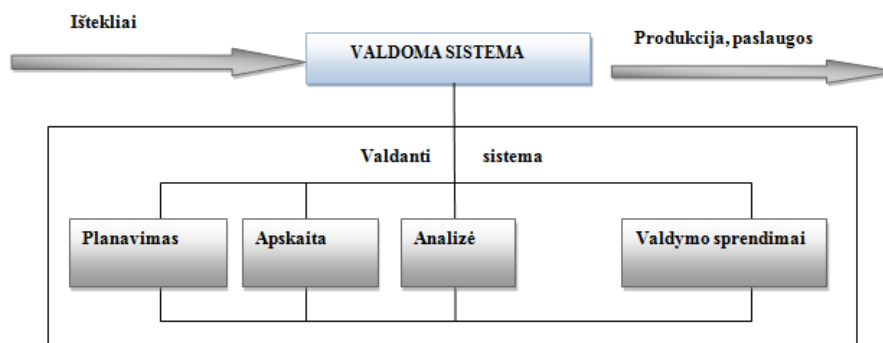
Metodas	Metodo pristatymas
<p><b>Atskleisto prioriteto metodai</b> (angl. <i>revealed preference methods</i>)</p>	<p>Atskleisto prioriteto metodai yra taikomi, siekiant nustatyti prekių ar paslaugų, kurioms nėra rinkų, pinigines vertes. Taikant šiuos metodus tam tikros iniciatyvos poveikio vertė yra nustatoma naudojant duomenis, gautus stebint vartotojų elgseną su minėtomis prekėmis ir paslaugomis susijusiose rinkose (numanomose rinkose). Dažniausiai praktikoje taikomo atskleisto prioriteto metodai:</p> <p><b>Hedonistinės kainos metodas</b> (angl. <i>hedonic pricing method</i>). Šis metodas paremtas numanomų rinkų analize. Prekių ar paslaugų, kurioms nėra rinkos, vertė yra nustatoma analizuojant vartotojų elgseną su šiomis prekėmis ar paslaugomis susijusiose rinkose (numanomose rinkose). Teigiama, kad minėta vertė yra susijusi su rinkoje prekiaujamos prekės ar paslaugos, turinčios tam tikrą charakteristikų rinkinį, kaina. Pavyzdžiui, automobilio vertė gali būti išreikšta hedonistinės kainos funkcija, susidedančia iš įvairių kintamųjų – automobilio charakteristikų – dydžio, kuro suvartojimo efektyvumo, saugumo, patogumo ir patikimumo. Toks ryšys yra įvertinamas ir apskaičiuojamas naudojant statistinius metodus (pvz., statistinę tiesinę regresiją). Nustačius funkcinis ryšius ir įvertinus jų koeficientus, įvertinama numanoma konkrečios charakteristikos kaina.</p> <p><b>Kelionės kainos metodas</b> (angl. <i>travel cost method</i>). Šis metodas taikomas, siekiant nustatyti su aplinkos apsauga susijusių prekių ar paslaugų, kuriomis neprekiuojama rinkoje, vertę. Taikant šį metodą turto naudojimo sąnaudos yra prilyginamos jo kainai. Viena iš kelionės kainos metodo pritaikymo sričių – rekreacinė veikla. Rekreacinės veiklos pinigine vertė gali būti apskaičiuota remiantis asmenų patiriamomis kelionės į rekreacinį objektą išlaidomis. Šis įvertinimas grindžiamas santykiu tarp naudos, gautos aplankius tam tikrą rekreacinį objektą, ir kelionei skirto laiko bei pinigų vertės. Pastaroji įvertinama remiantis kelionių skaičiumi ir jose patiriamų išlaidų suma. Kelionėse patiriamos išlaidos apima (a) susisiekimo taksi, oro ir kt. transportu, kuro išlaidas, t. t. ir (b) kelionėje praleisto laiko sąnaudas. Pastarosios sąnaudos turėtų būti apskaičiuojamos kaip alternatyviosios išlaidos (angl. <i>opportunity cost</i>), t. y. pvz., darbo užmokesčio, jeigu tas pats laikas būtų leidžiamas dirbant, o ne keliaujant.</p>
<p><b>Pareikšto prioriteto metodai</b> (angl. <i>stated preference methods</i>)</p>	<p>Tais atvejais, kai prekių ar paslaugų, kuriomis neprekiuojama rinkoje, vertės negalima nustatyti aukščiau aprašytų atskleisto prioriteto metodų pagalba, tam tikslui siūloma taikyti pareikšto prioriteto metodus<sup>15</sup>). Metodai vadinami pareikšto prioriteto, nes taikant juos, yra išsiaiškinamas vartotojo nusiteikimas mokėti už tam tikrą viešąją gėrybę (prekę ar paslaugą).</p> <p>Dažniausiai praktikoje taikomas vertės įkainojimo metodas (angl. <i>contingent valuation method</i>), paremtas vartotojo pasiryžimu mokėti už tam tikrą gautą naudą (pvz., aplinkosauginę) arba individo pasiryžimu priimti kompensaciją už tam tikrą žalą (pvz., aplinkai). Vertės įkainojimo metodas remiasi apklausa. Apklausos pagalba išsiaiškinama, kiek tikslinė grupė pasirengusi mokėti už tam tikrą prekės ar paslaugos kokybę (pvz., ekologinių išteklių kokybę), arba kokio dydžio kompensacijos jie norėtų, jei prarastų dalį prekių ar paslaugų (pvz., ekologinių išteklių). Šis būdas yra plačiai taikomas vertinant oro ir vandens kokybės, švietimo sistemos gerinimo, taršos poveikio sveikatai pinigines sąnaudas ir naudą.</p>

(Šaltinis Ministro Pirmininko tarnyba, 2011, 24-25 p.)

## FINANSINĖS ANALIZĖS SAŲOKA, RŪŠYS IR UŽDAVINIAI



Finansinės analizės vieta ekonominės analizės sistemoje (Šaltinis Juozaitienė L., 2007)



Ekonominės analizės vieta valdymo sistemoje (adaptuota pagal Г.В. Савицкая., 2002)

Klasifikavimo požymiai	Analizės rūšys ir uždaviniai				
Pagal laiką	Perspektyvinė		Operatyvinė		Retrospektyvinė
Pagal paskirtį	Kontrolei	Planavimui	Koordinavimui	Organizavimui	Motyvavimui
Pagal analizės funkciją	Vertinimo		Diagnostinė		Prognozinė

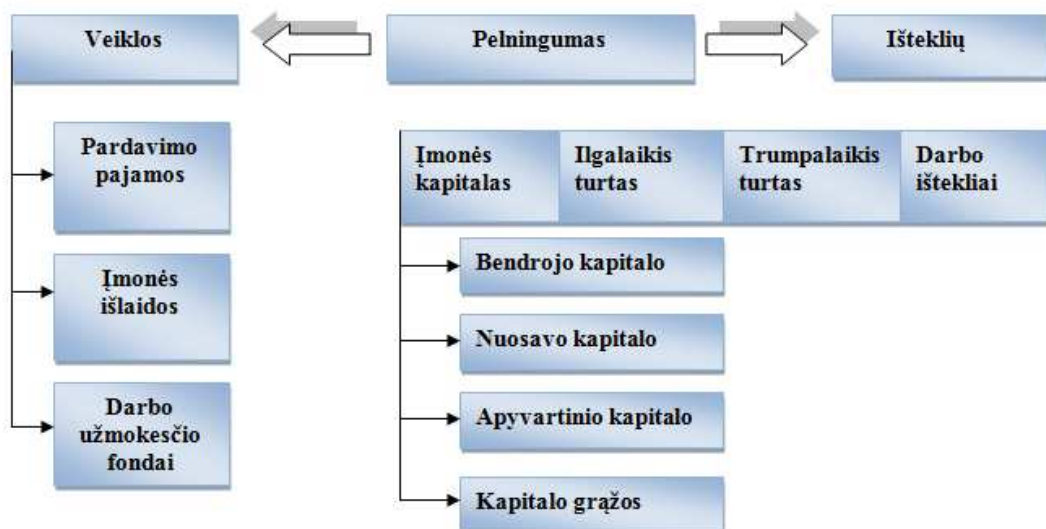
Bendroji finansinės analizės rūšių schema (Šaltinis Buškevičiūtė E., Kanapinskienė R., Patašius M., 2010)

## PELNINGUMO RODIKLIŲ KLASIFIKAVIMAS

Autorius	Rodiklio pavadinimas	Formulė
Mackevičius (2007, 492 p.)	Bendrasis pardavimo pelningumas	Bendrasis pelnas / Pardavimo pajamos
	Grynasis pardavimų pelningumas	Grynasis pelnas /Pardavimo pajamos
	Turto pelningumas	Grynasis pelnas / Turtas
	Ilgalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas / Ilgalaikis turtas
	Trumpalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas / Trumpalaikis turtas
	Nuosavo kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas / Nuosavas kapitalas
	Pastovaus kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas + Palūkanos/ Nuosavas kapitalas + ilgalaikiai išipareigojimai
Aleknavičienė V. (2009, 24-26p.)	Bendrasis pelningumas	Bendrasis pelnas / Pardavimo pajamos
	Veiklos pelningumas	Veiklos pelnas/ Pardavimų pajamos
	Grynasis pelningumas	Grynasis pardavimų pelnas /Pardavimo pajamos
	Turto pelningumas	Grynasis pelnas / Visas turtas
	Nuosavo kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas / nuosavas kapitalas
Buškevičiūtė., Kanapickienė, Patašius (2010, 316 p.)	Pardavimų pelningumas	Bendrasis pelnas / Pardavimo pajamos
	Turto pelningumas	Grynasis pelnas / Turtas
	Nuosavo kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas / Nuosavas kapitalas
Juozaitienė. (2007, 129 p.)	Bendrasis pelningumo rodiklis	Bendrasis pelnas / Pardavimo pajamos
	Veiklos pelningumo rodiklis	Veiklos pelnas/ Pardavimų pajamos
	Finansinės ir investicinės veiklos pelningumas	Finansinė ir investicinė veikla/Pardavimų pajamos
	Įprastinės veiklos pelningumas	Įprastinė veikla / Pardavimų pajamos
	Grynasis pardavimo pelningumas	Grynasis pelnas /Pardavimo pajamos
Gibson (2013, 342 p.)	Net Profit Margin	Net Income Before Noncontrolling Interest, Eguity Income and Nonrecurring Items/ Net sales
	Total Asset Turnover	Net Sales / Average Total Assets
	Operating Income Margin	Operating Income / Net Sales
	Operating Asset Turnover	Net Sales / Averige Operating Assets
	Return on Operating Assets	Operating Income / Average Operating Assets
	DuPoint Return on Operating Assets	Operating Income Margin x Operating Assets Turnover
	Sales to Fixed Assets	Net Sales / Average Net Fixed Assets (Exclude Construction in Progress)
	Gross Profit Margin	Gross Profit / Net Sales
Запольская (2010, 41 с.)	Рентабельность активов (ROA)	Чистая прибыль / Сумма активов
	Возврат на инвестиции (ROI)	( Доход — себестоимость)/сумма инвестиций*100%
	Рентабельность собственного капитала (ROE)	(Чистая прибыль / Средняя величина собственного капитала )* 100%
Dzikevičius, Jonaitienė (2015)	Nuosavo kapitalo grynasis pelningumas	Grynasis pelnas / Nuosavas kapitalas
	Bendrasis pelningumas	Bendrasis pelnas / Pardavimo pajamos
	Grynasis pelningumas	Grynasis pelnas /Pardavimo pajamos
	Turto pelningumas	Grynasis pelnas / Turtas
	Grynojo pelno ir turto santykis	Grynasis pelnas / Turtas



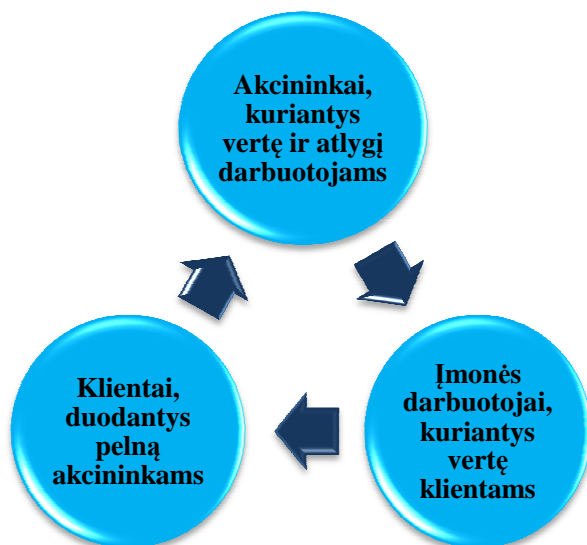
### PELNINGUMO RODIKLIŲ SISTEMA IR TERMINAI



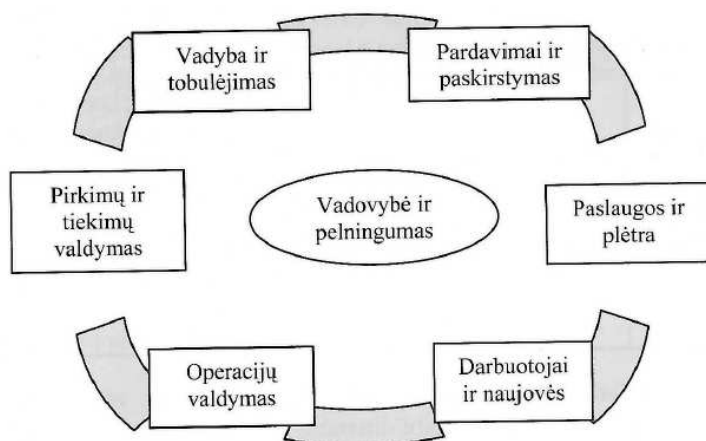
Adaptuota pagal Демчук О.В., Арефьева С. Г., 2015

## VEIKLOS EFEKTYVUMO RODIKLIŲ KLASIFIKAVIMAS

Autorius	Rodiklio pavadinimas	Formulė
J. Mackevičius (2007, 494 p.)	<b>Sąnaudų lygio rodikliai</b>	
	Pardavimų savikainos lygis	Pardavimų savikaina / Pardavimo pajamos
	Veiklos sąnaudos vienam pardavimų litui	Veiklos sąnaudos / Pardavimo pajamos
	<b>Turto apyvartumo rodikliai</b>	
	Viso turto apyvartumas, kartais	Pardavimo pajamos / Turtas
	Trumpalaikio turto apyvartumas, kartais	Pardavimo pajamos / Trumpalaikis turtas
	Atsargų apyvartumas, kartais	Pardavimo savikaina / Atsargų vidutinė vertė
	Atsargų apyvartumas, dienomis (1)	(Atsargų vidutinė vertė x 365) / Pardavimo savikaina
	Atsargų apyvartumas, dienomis (2)	365 / Atsargų apyvartumas kartais
	Atsargų apyvartumas, dienomis (3)	Atsargos metų pabaigoje / Vienos dienos pardavimo savikaina
	Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas, kartais	Pardavimo pajamos / Debitorinis įsiskolinimas (Vidutinė vertė)
	Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas, dienomis	Debitorinis įsiskolinimas (Vidutinė vertė) x 365 / Pardavimo pajamos
	Viso turto apyvartumas, kartais	Pardavimo pajamos / Ilgalaikis turtas
Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius (2010, 34 p.)	Atsargų apyvartumas	Pardavimų savikaina / Vidutinės metinės atsargos
	Vidutinės metinės atsargos	(Atsargos laikotarpio pradžioje + Atsargos laikotarpio pabaigoje) / 2
	Pirkėjų įsiskolinimo apyvartumas	Pardavimo pajamos / Pirkėjų įsiskolinimas
	Vidutinis pirkėjų įsiskolinimas	(Pirkėjų įsiskolinimas laikotarpio pradžioje + Pirkėjų įsiskolinimas laikotarpio pabaigoje) / 2
	Skolų tiekėjams apyvartumas	Pardavimo savikaina / Skolos tiekėjams
	Vidutinės skolos tiekėjams	(Skolos tiekėjams laikotarpio pradžioje + Skolos tiekėjams laikotarpio pabaigoje) / 2
	Apyvartinio kapitalo apyvartumas	Pardavimo pajamos / Apyvartinis kapitalas
	Vidutinis apyvartinis kapitalas	Apyvartinis kapitalas laikotarpio pradžioje + Apyvartinis kapitalas laikotarpio pabaigoje / 2
	Ilgalaikio turto apyvartumas	Pardavimo pajamos / Ilgalaikis turtas
	Turto apyvartumas	Pardavimo pajamos / Turtas
	Grynojo turto apyvartumas	Pardavimo pajamos / Grynasis turtas
Grynasis turtas	Ilgalaikis turtas + apyvartinis kapitalas	
Aleknavičienė V. (2009, 30-33p.)	Gautinų sumų apyvartumas	Pardavimai kreditan / Gautinos sumos
	Mokėtinų sumų apyvartumas	Pirkimai kreditan / Mokėtinios sumos
	Atsargų apyvartumas	Parduotų prekių savikaina / Atsargų santykis
	Turto apyvartumas	Pardavimo pajamos / Turtas
	Ilgalaikio turto apyvartumas	Pardavimo pajamos / Ilgalaikis turtas
	Nuosavo kapitalo apyvartumas	Pardavimo pajamos / Nuosavas kapitalas
	Savikainos dalis pardavimų pajamose	Pardavimų savikaina / Pardavimų pajamos
	Veiklos sąnaudų dalis pardavimų pajamose	Veiklos sąnaudos / Pardavimai



Intereso grupių darančių įtaką veiklos efektyvumui ryšys (Šaltinis: sudaryta autorės pagal Gupta, 2005)



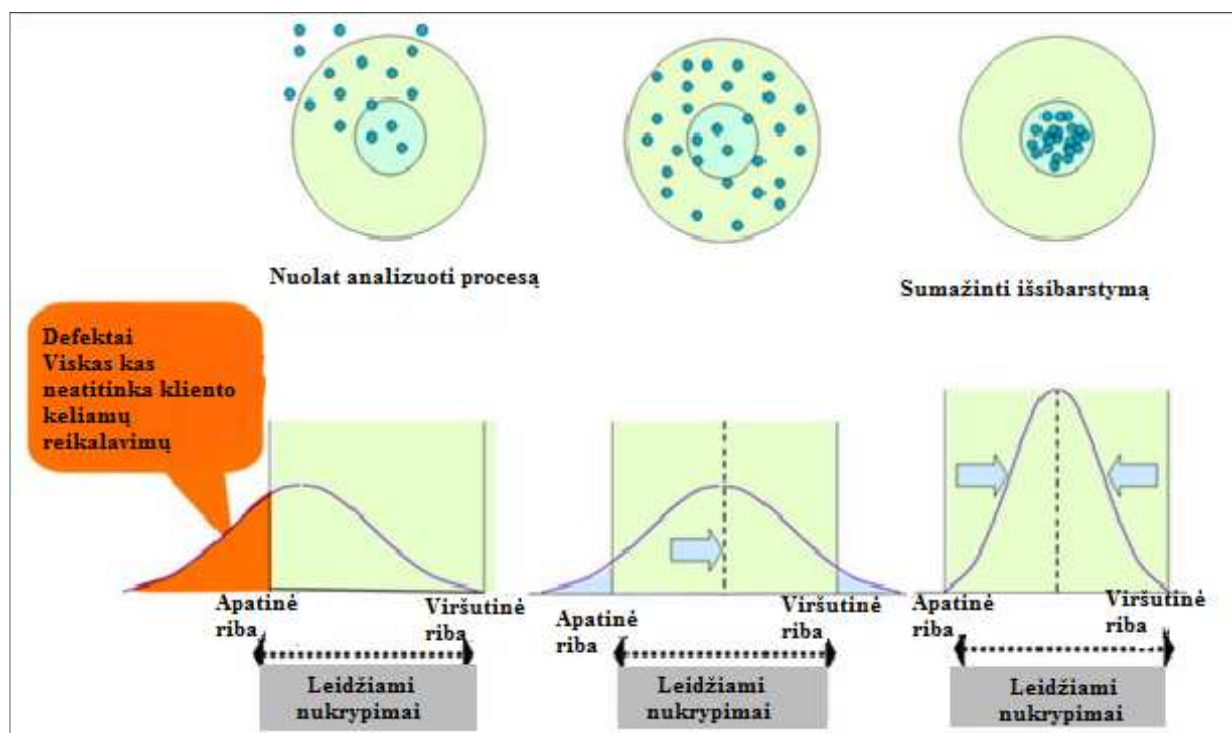
7 vertinimo elementai verslo sėkmei valdyti. (Šaltinis: Juozaitienė, 2007, p. 211)

Verslo efektyvumo indekso (VEIn) apskaičiavimo pavyzdys

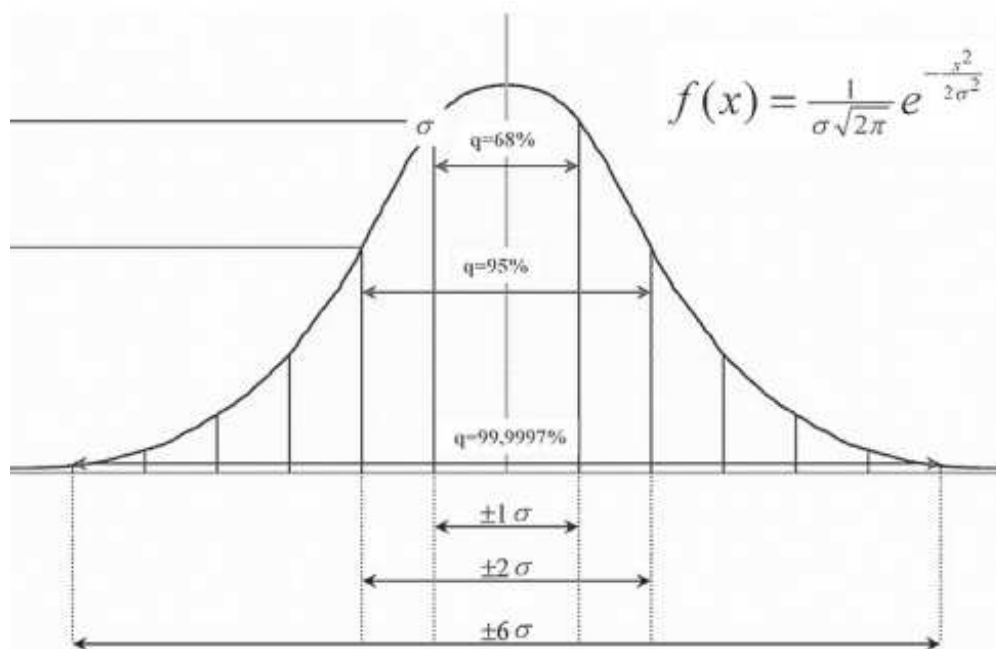
Matavimo priemonės	Kategorijos reikšmė	Veikla lyginant su planu, proc.	Indėlis į indeksą, proc.
1. Darbuotojai, pripažinti meistrai	15	50	7,5
2. Pelningumas	15	75	11,25
3. Gerėjimo rodikliai	20	60	12
4. Naujų pasiūlymų vienam darbuotojui	10	60	6
5. Sąnaudos : pardavimo pajamos	5	80	4
6. Medžiagų defektai	5	60	3
7. Operacijų nukrypimas nuo plano	5	60	3
8. Procesų defektų skaičius	5	80	4
9. Naujo verslo pajamos : pardavimo pajamos	10	90	9
10. Klientų pasitenkinimas	10	80	8
<b>Kompanijos „sveikata“ (VEIn indeksas)</b>	<b>100</b>		<b>67,75</b>

Šaltinis: Juozaitienė, 2007, p. 213

ŠEŠIŲ SIGMŲ METODAS



Šešių sigmų metodo veiksmų principai gerinant procesus (Šaltinis: sudaryta autorės pagal Gupta, 2005)



Šešių sigmų ryšys su defektų lygiu (Šaltinis: Zinkevičiūtė V, Vasiliauskas A. V. 2013)

## ŠEŠIŲ SIGMŲ METODAS

3M	HoneywellIngram Micro
Advanced Micro Devices	Korea Telecom
Amazon.com	LG Group
Bank of America	Motorola
Boeing	Nortel Networks
Canada Post	Northrop Grumman
Caterpillar Inc.	Precision Castparts Corp.
Computer Sciences Corporation	Samsung Group
Dell	Siemens AG
DuPont	SKF
Ford Motor Company	Starwood Hotels & Resorts Worldwide
General Electric	

„Šeši sigma“ pasiekusios organizacijos (Šaltinis; Bartkus, 2014 - 84 p.)

Kategorijos	Siekiai	Matavimo priemonės
Vadovybė ir pelningumas	Siekti kompanijos gerovės	Bendravimas ir kolektyvo nuomonė Įkvėpimas (kūrybiškumas) Planų tikslumas Darbuotojų nuopelnų pripažinimas Pelningumas ir kompensacijos darbuotojams Turto panaudojimas Investuoto kapitalo grąža Skolos ir turto santykis Akcijų vertės augimas
Vadyba ir tobulėjimas	Siekti staigaus gerėjimo	Strateginio tikslo nustatymas Pagerėjimo rodikliai Pagerėjimo planavimas
Darbuotojai ir naujovės	Panaudoti darbuotojų intelektualinį potencialą	Darbuotojų inovaciniai pasiūlymai Investicijos vienam darbuotojui
Pirkimų ir tiekimų valdymas	Mažinti prekių ar paslaugų kainas	Materialinė atsakomybė Visos išlaidos : pirkimai Gautų medžiagų defektai, proc. Tiekėjų įtraukimas į plėtrą Prekių savikaina : pardavimo pajamos
Operacijų valdymas	Siekti geros darbo kokybės	Veiklos ciklo trukmė Procesų defektų koeficientas Išlaidos dėl defektų
Pardavimai ir paskirstymas	Valdyti santykius su klientais ir didinti pajamas	Sutarčių skaičius Naujo verslo dalis, proc. Pelno norma
Paslaugos ir plėtra	Padidinti rinkos dalį	Klientų pasitenkinimas ir jų išlaikymas Pakartotinis pardavimas : visi pardavimai Nauji produktai ar paslaugos, patentai

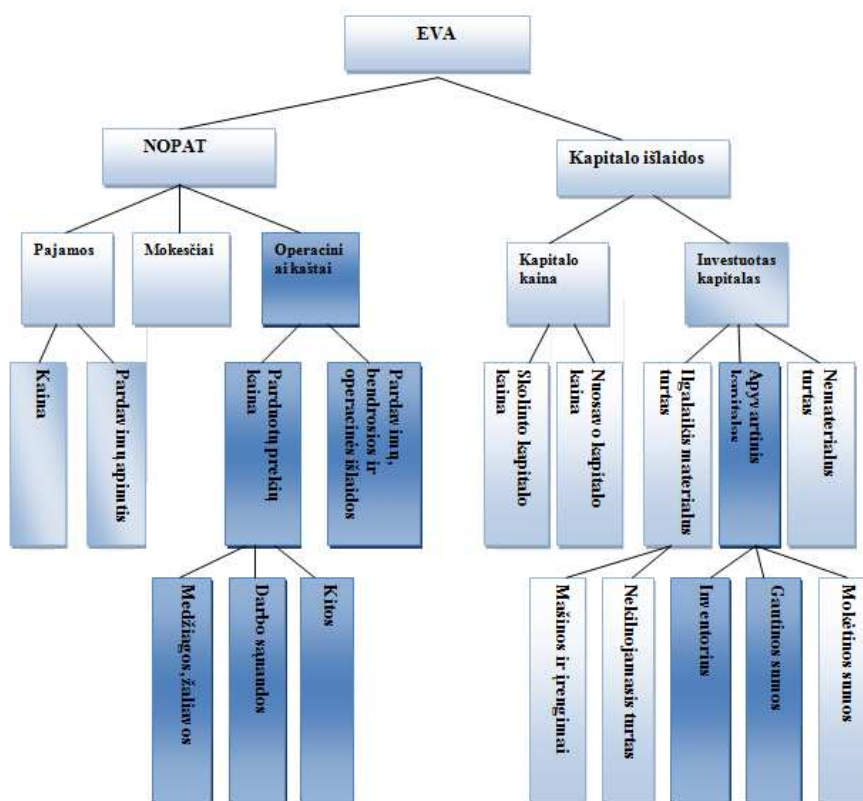
Šešių sigmų verslo sėkmei valdyti matavimo priemonės (Šaltinis: Juozaitienė, 2007, p. 212)

## EKONOMINĖ PRIDĖTINĖ VERTĖ

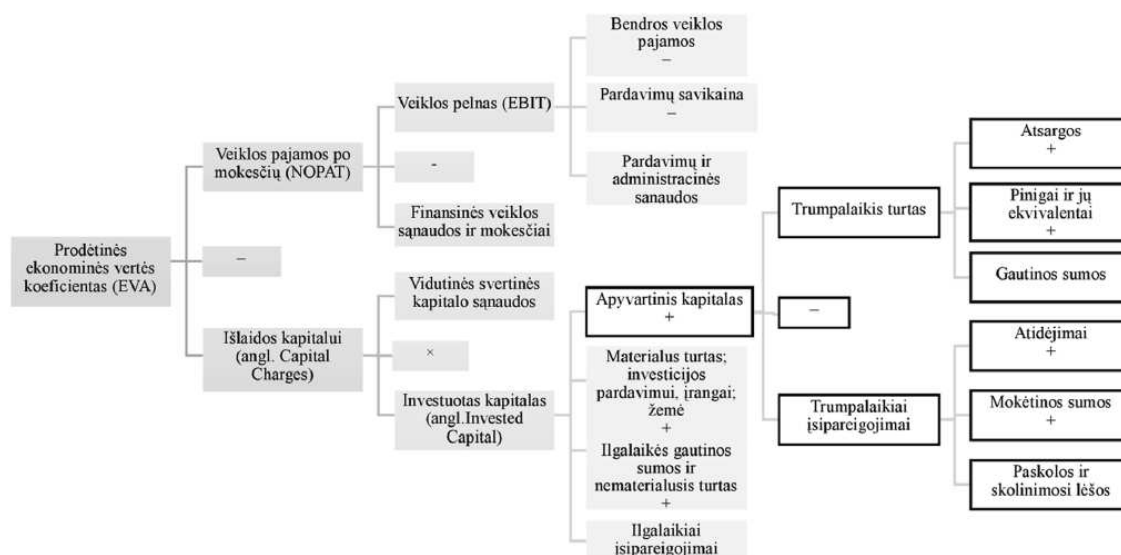
Pelno (nuostolių) ataskaita	Pridėtinė ekonominė vertė
Pardavimo pajamos - Pardavimo savikaina = <b>Bendrasis pelnas</b> - Tipinės veiklos sąnaudos = <b>Veiklos pelnas</b> - Palūkanos = Pelnas prieš apmokestinimą - Pelnų mokestis	Pardavimo pajamos - Pardavimo savikaina = <b>Bendrasis pelnas</b> - Tipinės veiklos sąnaudos = <b>Veiklos pelnas</b> - Pelnų mokestis = Grynasis pelnas - Kapitalo kaštai
= <b>Grynasis pelnas (GP)</b>	= <b>Pridėtinė ekonominė vertė (EVA)</b>

Tradicinės pelno (nuostolių) ir pridėtinės ekonominės vertės ataskaitos palyginimas (adaptuota pagal Juozaitienė, 2007)

SPRENDIMŲ MEDIS ĮMONĖS EKONOMINĖS VERTĖS DIDINIMUI

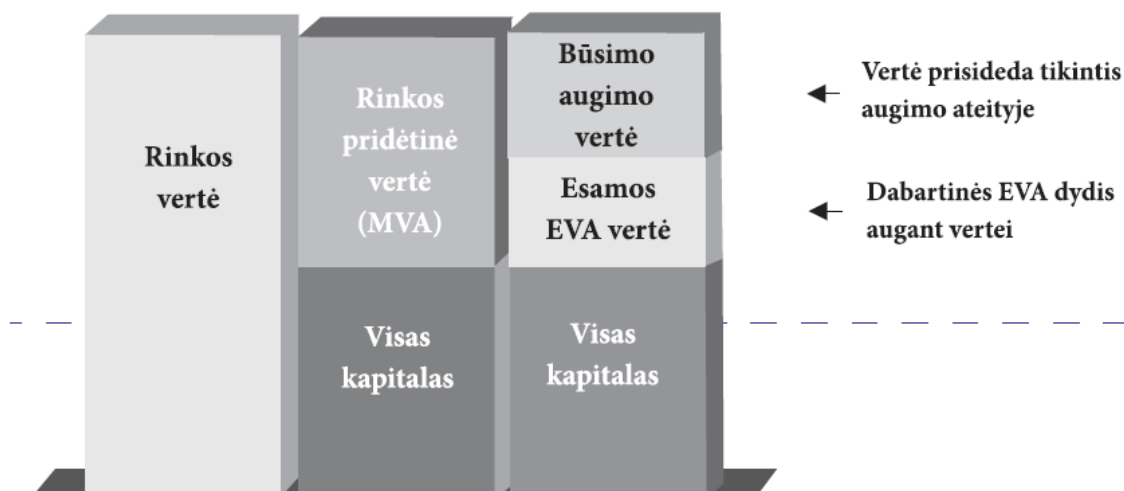


Šaltinis: Bluszcz A., Kijewska A., 2016



Šaltinis: Bartkauskaitė, Stankevičienė ir Miečinskienė, 2016, p. 196

## RINKOS PRIDĖTINĖS VERTĖS METODAS (MVA)



**Ekonominės pridėtinės vertės (EVA) ir rinkos pridėtinės vertės (MVA) sąryšis (Šaltinis: Petravičius, 2008)**





## VVP GRAŽA (VYRIAUSYBĖS OBLIGACIJOS)

2010 m. sausio 1 d. - 2010 m. gruodžio 31 d.

Emisijos Nr.	ISIN	Trukmė, dienomis	Emisijos valiuta	Emisija, mln.	Aukciono data	Apmokėjimo data	Išpirkimo data	Vidutinis pelningumas, %
60510	LT0000605107	1826	LTL	Nustatoma aukcione	2010 04 26	2010 04 29	2015 04 29	4,993

2011 m. sausio 1 d. - 2011 m. gruodžio 31 d.

Emisijos Nr.	ISIN	Trukmė, dienomis	Emisijos valiuta	Emisija, mln.	Aukciono data	Apmokėjimo data	Išpirkimo data	Vidutinis pelningumas, %
60705	LT0000607053	2554	LTL	Nustatoma aukcione	2011 03 28	2011 03 31	2018 03 28	5,259
60705	LT0000607053	2519	LTL	Nustatoma aukcione	2011 05 02	2011 05 05	2018 03 28	5,475
60705	LT0000607053	2477	LTL	Nustatoma aukcione	2011 06 13	2011 06 16	2018 03 28	5,33
60705	LT0000607053	2421	LTL	Nustatoma aukcione	2011 08 08	2011 08 11	2018 03 28	5,397
60705	LT0000607053	2365	LTL	Nustatoma aukcione	2011 10 03	2011 10 06	2018 03 28	5,457
60511	LT0000605115	1827	LTL	Nustatoma aukcione	2011 10 17	2011 10 20	2016 10 20	4,892
60705	LT0000607053	2316	LTL	Nustatoma aukcione	2011 11 21	2011 11 24	2018 03 28	5,753
<b>Vidurkis</b>								<b>5,37</b>

2012 m. sausio 1 d. - 2012 m. gruodžio 31 d.

Emisijos Nr.	ISIN	Trukmė, dienomis	Emisijos valiuta	Emisija, mln.	Aukciono data	Apmokėjimo data	Išpirkimo data	Vidutinis pelningumas, %
60705	LT0000607053	2239	LTL	Nustatoma aukcione	2012 02 06	2012 02 09	2018 03 28	5,49
60705	LT0000607053	2197	LTL	Nustatoma aukcione	2012 03 19	2012 03 22	2018 03 28	5,407
60705	LT0000607053	2162	LTL	Nustatoma aukcione	2012 04 23	2012 04 26	2018 03 28	5,087
60512	LT0000605123	1826	LTL	Nustatoma aukcione	2012 06 04	2012 06 07	2017 06 07	4,733
61005	LT0000610057	3589	LTL	Nustatoma aukcione	2012 07 16	2012 07 19	2022 05 17	5,214
60705	LT0000607053	2057	LTL	Nustatoma aukcione	2012 08 06	2012 08 09	2018 03 28	4,342
61005	LT0000610057	3554	LTL	Nustatoma aukcione	2012 08 20	2012 08 23	2022 05 17	4,88
60705	LT0000607053	2015	LTL	Nustatoma aukcione	2012 09 17	2012 09 20	2018 03 28	3,98
61005	LT0000610057	3512	LTL	Nustatoma aukcione	2012 10 01	2012 10 04	2022 05 17	4,582
60706	LT0000607061	2548	LTL	Nustatoma aukcione	2012 10 29	2012 11 02	2019 10 25	3,759
61005	LT0000610057	3470	LTL	Nustatoma aukcione	2012 11 12	2012 11 15	2022 05 17	4,116
<b>Vidurkis</b>								<b>4,69</b>

2013 m. sausio 1 d. - 2013 m. gruodžio 31 d.

Emisijos Nr.	ISIN	Trukmė, dienomis	Emisijos valiuta	Emisija, mln.	Aukciono data	Apmokėjimo data	Išpirkimo data	Vidutinis pelningumas, %
61005	LT0000610057	3407	LTL	Nustatoma aukcione	2013 01 14	2013 01 17	2022 05 17	4
60706	LT0000607061	2465	LTL	Nustatoma aukcione	2013 01 21	2013 01 24	2019 10 25	3,05
61005	LT0000610057	3337	LTL	Nustatoma aukcione	2013 03 25	2013 03 28	2022 05 17	4,05
60706	LT0000607061	2388	LTL	Nustatoma aukcione	2013 04 08	2013 04 11	2019 10 25	3,039
61005	LT0000610057	3288	LTL	Nustatoma aukcione	2013 05 13	2013 05 16	2022 05 17	3,57
60706	LT0000607061	2325	LTL	Nustatoma aukcione	2013 06 10	2013 06 13	2019 10 25	2,795
61005	LT0000610057	3253	LTL	Nustatoma aukcione	2013 06 17	2013 06 20	2022 05 17	3,62
61006	LT0000610065	3505	LTL	Nustatoma aukcione	2013 07 22	2013 07 25	2023 02 28	3,89
61005	LT0000610057	3183	LTL	Nustatoma aukcione	2013 08 26	2013 08 29	2022 05 17	3,859
61006	LT0000610065	3449	LTL	Nustatoma aukcione	2013 09 16	2013 09 19	2023 02 28	4,016
60708	LT0000607087	2557	LTL	Nustatoma aukcione	2013 09 30	2013 10 03	2020 10 03	3,416
60514	LT0000605149	1826	LTL	Nustatoma aukcione	2013 10 28	2013 10 31	2018 10 31	2,619
61006	LT0000610065	3379	LTL	Nustatoma aukcione	2013 11 25	2013 11 28	2023 02 28	3,825
60708	LT0000607087	2487	LTL	Nustatoma aukcione	2013 12 09	2013 12 12	2020 10 03	3
<b>Vidurkis</b>								<b>3,48</b>

Šaltinis: Lietuvos bankas. (<https://www.lb.lt/vvp>)

## VVP GRAŽA (VYRIAUSYBĖS OBLIGACIJOS)

## 2014 m. sausio 1 d. - 2014 m. gruodžio 31 d.

Emisijos Nr.	ISIN	Trukmė, dienomis	Emisijos valiuta	Emisija, mln.	Aukciono data	Apmokėjimo data	Išpirkimo data	Vidutinis pelningumas, %
60708	LT0000607087	2452	LTL	Nustatoma aukcione	2014 01 13	2014 01 16	2020 10 03	2,91
61006	LT0000610065	3281	LTL	Nustatoma aukcione	2014 03 03	2014 03 06	2023 02 28	3,07
60708	LT0000607087	2368	LTL	Nustatoma aukcione	2014 04 07	2014 04 10	2020 10 03	2,72
61006	LT0000610065	3231	LTL	Nustatoma aukcione	2014 04 22	2014 04 25	2023 02 28	3,09
60708	LT0000607087	2340	LTL	Nustatoma aukcione	2014 05 05	2014 05 08	2020 10 03	2,75
61006	LT0000610065	3190	LTL	Nustatoma aukcione	2014 06 02	2014 06 05	2023 02 28	3,02
60706	LT0000607061	1933	LTL	Nustatoma aukcione	2014 07 07	2014 07 10	2019 10 25	1,81
61005	LT0000610057	2861	LTL	Nustatoma aukcione	2014 07 14	2014 07 17	2022 05 17	2,40
60708	LT0000607087	2256	LTL	Nustatoma aukcione	2014 07 28	2014 07 31	2020 10 03	1,99
60706	LT0000607061	1898	LTL	Nustatoma aukcione	2014 08 11	2014 08 14	2019 10 25	1,66
60701	LT1000607010	2557	EUR	Nustatoma aukcione	2014 08 25	2014 08 28	2021 08 28	2,13
60701	LT1000607010	2536	EUR	Nustatoma aukcione	2014 09 15	2014 09 18	2021 08 28	2,01
61005	LT0000610057	2770	LTL	Nustatoma aukcione	2014 10 13	2014 10 16	2022 05 17	2,10
<b>Vidurkis</b>								<b>2,44</b>

## 2015 m. sausio 1 d. - 2015 m. gruodžio 31 d.

Emisijos Nr.	ISIN	Trukmė, dienomis	Emisijos valiuta	Emisija, mln.	Aukciono data	Apmokėjimo data	Išpirkimo data	Vidutinis pelningumas, %
61001	LT1000610014	3584	EUR	Nustatoma aukcione	2015 01 12	2015 01 14	2024 11 06	1,59
60708	LT0000607087	2061	EUR	Nustatoma aukcione	2015 02 09	2015 02 11	2020 10 03	0,655
60708	LT0000607087	2061	EUR	Nustatoma aukcione	2015 02 10	2015 02 11	2020 10 03	0,655
61001	LT1000610014	3548	EUR	Nustatoma aukcione	2015 02 17	2015 02 19	2024 11 06	0,827
60701	LT1000607010	2348	EUR	Nustatoma aukcione	2015 03 23	2015 03 25	2021 08 28	0,394
61001	LT1000610014	3499	EUR	Nustatoma aukcione	2015 04 07	2015 04 09	2024 11 06	0,766
60701	LT1000607010	2320	EUR	Nustatoma aukcione	2015 04 20	2015 04 22	2021 08 28	0,594
61001	LT1000610014	3472	EUR	Nustatoma aukcione	2015 05 04	2015 05 06	2024 11 06	1,011
60701	LT1000607010	2299	EUR	Nustatoma aukcione	2015 05 11	2015 05 13	2021 08 28	0,854
65001	LT0000650012	1827	EUR	Nustatoma aukcione	2015 05 25	2015 05 27	2020 05 27	0,774
61001	LT1000610014	3430	EUR	Nustatoma aukcione	2015 06 15	2015 06 17	2024 11 06	
60701	LT1000607010	2250	EUR	Nustatoma aukcione	2015 06 29	2015 07 01	2021 08 28	1,282
61001	LT1000610014	3395	EUR	Nustatoma aukcione	2015 07 20	2015 07 22	2024 11 06	1,743
60701	LT1000607010	2187	EUR	Nustatoma aukcione	2015 08 31	2015 09 02	2021 08 28	1,086
60701	LT1000607010	2166	EUR	Nustatoma aukcione	2015 09 21	2015 09 23	2021 08 28	1,085
60701	LT1000607010	2145	EUR	Nustatoma aukcione	2015 10 12	2015 10 14	2021 08 28	1,059
60701	LT1000607010	2124	EUR	Nustatoma aukcione	2015 11 02	2015 11 04	2021 08 28	0,989
61001	LT1000610014	3276	EUR	Nustatoma aukcione	2015 11 16	2015 11 18	2024 11 06	1,491
60701	LT1000607010	2089	EUR	Nustatoma aukcione	2015 12 07	2015 12 09	2021 08 28	0,858
<b>Vidurkis</b>								<b>0,98</b>

Šaltinis: Lietuvos bankas. (<https://www.lb.lt/vvp>)

## Baltijos rinkos indeksai 2001-2015 m.

## Baltijos rinkos indeksai



$$\text{Vid. metinis pokytis}_{2010} = \left( (1 + 3,0965)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) * 100 = 15,14 \%$$

## Baltijos rinkos indeksai



$$\text{Vid. metinis pokytis}_{2011} = \left( (1 + 2,2231)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) * 100 = 12,42 \%$$

## Baltijos rinkos indeksai 2001-2015 m.

## Baltijos rinkos indeksai



$$\text{Vid. metinis pokytis}_{2012} = \left( (1 + 3,0710)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) * 100 = 15,07 \%$$

## Baltijos rinkos indeksai



$$\text{Vid. metinis pokytis}_{2013} = \left( (1 + 1,9936)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) * 100 = 11,59 \%$$

## Baltijos rinkos indeksai 2001-2015 m.

## Baltijos rinkos indeksai



Indeksas/Akcijos	2004.07.01	2014.06.30	+/-%
— OMX Vilnius	206,25	471,95	128,82 ▲

$$\text{Vid. metinis pokytis}_{2014} = \left( (1 + 1,2882)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) * 100 = 8,63 \%$$

## Baltijos rinkos indeksai



Indeksas/Akcijos	2000.01.01	2015.12.31	+/-%
— OMX Vilnius	100,00	485,99	385,99 ▲

$$\text{Vid. metinis pokytis}_{2015} = \left( (1 + 3,8599)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) * 100 = 17,13 \%$$

**PASKOLŲ NEFINANSINĖMS KORPORACIJOMS PALŪKANŲ NORMOS 20 PRIEDAS**

	Iš viso			Iš viso	
	palūkanų norma, %	suma, mln. Lt		palūkanų norma, %	suma, mln. Lt
2010 01	5,91	357,50	2011 07	5,21	151,00
2010 02	5,75	409,30	2011 08	5,40	183,70
2010 03	4,78	496,60	2011 09	4,33	337,90
2010 04	4,99	490,70	2011 10	5,16	280,90
2010 05	4,88	545,70	2011 11	5,34	232,90
2010 06	5,05	306,30	2011 12	5,60	247,80
2010 07	4,60	157,80	2011 07	5,40	177,20
2010 08	4,73	239,20	2011 08	5,54	151,10
2010 09	4,13	260,40	2011 09	5,08	237,20
2010 10	5,27	264,20	2011 10	4,79	190,60
2010 11	5,57	182,70	2011 11	4,18	244,90
2010 12	4,81	300,30	2011 12	4,88	342,00
<b>Vidurkis</b>	<b>5,04</b>		<b>Vidurkis</b>	<b>5,08</b>	

	Iš viso			Iš viso	
	palūkanų norma, %	suma, mln. Lt		palūkanų norma, %	suma, mln. Lt
2012 01	5,01	413,70	2013 01	3,55	635,30
2012 02	5,89	116,90	2013 02	4,08	115,20
2012 03	5,53	211,60	2013 03	3,53	266,50
2012 04	5,45	308,40	2013 04	3,81	372,40
2012 05	4,86	184,70	2013 05	3,61	320,90
2012 06	4,54	350,80	2013 06	4,00	192,40
2012 07	4,48	270,80	2013 07	4,66	254,40
2012 08	4,56	281,20	2013 08	4,54	116,20
2012 09	4,92	184,20	2013 09	4,45	285,50
2012 10	4,10	362,80	2013 10	4,41	136,50
2012 11	3,75	328,30	2013 11	4,78	160,80
2012 12	4,30	275,20	2013 12	3,82	383,30
<b>Vidurkis</b>	<b>4,78</b>		<b>Vidurkis</b>	<b>4,10</b>	

	Iš viso			Iš viso	
	palūkanų norma, %	suma, mln. Eur		palūkanų norma, %	suma, mln. Eur
2014 01	4,55	142,70	2015 01	3,23	199,8
2014 02	4,30	170,20	2015 02	2,72	222,1
2014 03	4,41	96,10	2015 03	2,53	288,2
2014 04	4,73	177,70	2015 04	2,75	268,7
2014 05	3,48	208,10	2015 05	2,81	299,9
2014 06	4,26	213,30	2015 06	2,59	288,5
2014 07	4,08	265,20	2015 07	2,36	265,0
2014 08	3,93	111,80	2015 08	2,53	147,5
2014 09	3,15	234,60	2015 09	1,70	321,3
2014 10	2,97	175,90	2015 10	2,73	183,7
2014 11	3,51	175,70	2015 11	2,84	166,8
2014 12	2,84	184,40	2015 12	2,13	513,6
<b>Vidurkis</b>	<b>3,85</b>		<b>Vidurkis</b>	<b>2,58</b>	

Šaltinis: Lietuvos bankas

## EVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Rodiklis	Formulės	Metai					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	3	4	5	6	7
Turtas		79.910.468	86.647.892	94.433.843	120.799.373	125.183.783	116.022.638
Trumpalaikiai įsipareigojimai		2.293.112	3.507.254	2.956.784	2.166.984	1.806.151	1.427.590
Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	77.617.356	83.140.637	91.477.059	118.632.388	123.377.632	114.595.048

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai EVA apskaičiuoti

Rodiklis	Formulė	Metai					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	3	4	5	6	7
NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
EBIT	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	77.617.356	83.140.637	91.477.059	118.632.388	123.377.632	114.595.048
WACC	Wd x kd(1-Tc) + Wn x R		0,1053	0,1169	0,0808	0,0868	0,0572
EVA	NOPAT- (WACC x Ct-1)		-8.193.793	-9.700.807	-7.164.638	-10.043.314	-6.672.407



## 21 PRIEDAS tęsinys

## EVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai WACC apskaičiuoti

Rodiklis	Formulės	Metai					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8
Kapitalas		66.024	40.173	44.604	1.601.464	1.759.152	2.172.473
Nuosavas kapitalas		53.080	32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
Skolintas kapitalas		12.944	8.017	0	0	0	39.868
<b>Wd</b> Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		20	20	0	0	0	2
<b>Wn</b> Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		80	80	100	100	100	98
<b>kd</b> Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis: Lietuvos bankas	5,04	5,08	0	0	0	2,58
<b>T</b> Pelno mokestis, proc.**	** Nuo pelno mokesčio savivaldybės atleistas	0	0	0	0	0	0
<b>R</b> NK pelno norma, proc.***	*** Akcijos rinkoje neplatintamos $R_f + \beta \times (R_m - R_f)$	10,72	11,89	11,69	8,08	8,68	5,78
<b>WACC</b> Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times R$	0,0961	0,1053	0,1169	0,0808	0,0868	0,0572

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai akcininkų nuosavybės reikalaujamai grąžai apskaičiuoti (CAMP modelis)

Rodiklis	Formulė	Metai					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Rf</b> (Nerizikinga investicijų grąžos norma rinkoje)		4,993	5,370	4,690	3,480	2,440	0,980
<b>**Rm - Rf</b> (Akcininkų nuosavybės rizikos premija, atspindinti reikalaujamą akcinio kapitalo investicijų grąžos premiją lyginant su nerizikinga investicijų grąžos norma)		7,25	8,25	8,05	6,97	8,11	7,16
<b>***β</b> (beta, santykinis rizikos matmuo, atspindintis įmonės ar ūkio šakos rizikingumo laipsnį lyginant su visomis įmonėmis rinkoje)		0,79	0,79	0,87	0,66	0,77	0,67
<b>**Re</b> (Akcininkų reikalaujama grąža po mokesčių)	$R_f + \beta \times (R_m - R_f)$	10,72	11,89	11,69	8,08	8,68	5,78

\*\* Šaltinis: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html)\*\*\* Šaltinis: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/dataarchived.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html)

## CVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		113.562.702	139.615.279	155.955.405	169.012.397	169.698.954
2	Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>WACC</b>		0,1053	0,1169	0,0808	0,0868	0,0572
3	Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		2.797.187	2.545.996	1.462.399	1.901.730	1.932.293
4	Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	41	55	107	89	88
5	<b>Ekonominis nusidėvėjimas ED</b>	$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1+WACC)^n - 1)^*$	<b>208.958</b>	<b>38.034</b>	<b>3.175</b>	<b>8.965</b>	<b>74.003</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1-T)$	-21.459	21.243	192.858	220.620	382.976
2	<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikinkestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
3	Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		2.797.187	2.545.996	1.462.399	1.901.730	1.932.293
4	<b>Ekonominis nusidėvėjimas ED</b>	$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1+WACC)^n - 1)$	208.958	38.034	3.175	8.965	74.003
5	Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>AOCF</b>	$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - ED_j$	2.566.770	2.529.205	1.652.081	2.113.384	2.241.266
6	<b>WACC</b>	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,1053	0,1169	0,0808	0,0868	0,0572
7	Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		113.562.702	139.615.279	155.955.405	169.012.397	169.698.954
8	Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		2.984.314	2.017.471	1.846.333	1.955.924	1.662.328
9	Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	116.547.017	141.632.750	157.801.738	170.968.321	171.361.282
8	<b>CVA</b>	$CVA = AOCF - WACC \times TA_0$	<b>-9.704.470</b>	<b>-14.032.620</b>	<b>-11.098.615</b>	<b>-12.734.701</b>	<b>-7.558.075</b>

## CVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		40.173	44.604	1.601.464	1.759.152	2.172.473
2	Nuosavas kapitalas		32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
3	Skolintas kapitalas		8.017	0	0	0	39.868
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		20	0	0	0	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		80	100	100	100	98
6	$k_d$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	0	0	0	2,58
7	$T$ Pelno mokestis, proc.		0	0	0	0	0
8	$R_{NK}$ pelno norma***	*** Akcijos rinkoje neplatintos $R_f + \beta \times (R_m - R_f)$	11,89	11,69	8,08	8,68	5,78
9	WACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times k_d(1-T_c) + W_n \times R$	0,1053	0,1169	0,0808	0,0868	0,0572

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai akcininkų nuosavybės reikalaujamai grąžai apskaičiuoti (CAMP modelis)

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	$R_f$ (Nerizikinga investicijų grąžos norma rinkoje)		5,370	4,690	3,480	2,440	0,980
2	*** $R_m - R_f$ (Akcininkų nuosavybės rizikos premija, atspindinti reikalaujamą akcinio kapitalo investicijų grąžos premiją lyginant su nerizikinga investicijų grąžos norma)		8,25	8,05	6,97	8,11	7,16
3	*** $\beta$ (beta, santykinis rizikos matmuo, atspindintis įmonės ar ūkio šakos rizikingumo laipsnį lyginant su visomis įmonėmis rinkoje)		0,79	0,87	0,66	0,77	0,67
4	$R_e$ (Akcininkų reikalaujama grąža po mokesčių)	$R_f + \beta \times (R_m - R_f)$	11,89	11,69	8,08	8,68	5,78

\*\* Šaltinis: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html)\*\*\* Šaltinis: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/dataarchived.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html)

## EVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

"Kėdainių rajono savivaldybės administracija" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		79.910.468	86.647.892	94.433.843	120.799.373	125.183.783	116.022.638
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		2.293.112	3.507.254	2.956.784	2.166.984	1.806.151	1.427.590
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	77.617.356	83.140.637	91.477.059	118.632.388	123.377.632	114.595.048

"Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
2	EBIT	(EBIT = Ikinvesticinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	77.617.356	83.140.637	91.477.059	118.632.388	123.377.632	114.595.048
4	MWACC	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times SDR$		0,0542	0,0550	0,0550	0,0550	0,0545
5	EVA	NOPAT- (WACC x Ct-1)		-4.225.359	-4.551.492	-4.804.347	-6.265.229	-6.336.680

"Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		66.024	40.173	44.604	1.601.464	1.759.152	2.172.473
2	Nuosavas kapitalas		53.080	32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
3	Skolintas kapitalas		12.944	8.017	0	0	0	39.868
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		20	20	0	0	0	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		80	80	100	100	100	98
6	$kd$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis: Lietuvos bankas	5,04	5,08	0	0	0	2,58
7	T Pelnų mokesčio, proc.**	** Nuo pelno mokesčio savivaldybės atleistas	0	0	0	0	0	0
8	R NK pelno norma, proc.	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times SDR$	0,0541	0,0542	0,0550	0,0550	0,0550	0,0545

SDR – 5,5 %

## EVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		79.910.468	86.647.892	94.433.843	120.799.373	125.183.783	116.022.638
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		2.293.112	3.507.254	2.956.784	2.166.984	1.806.151	1.427.590
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	77.617.356	83.140.637	91.477.059	118.632.388	123.377.632	114.595.048

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
2	EBIT	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	77.617.356	83.140.637	91.477.059	118.632.388	123.377.632	114.595.048
4	MWACC	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times SDR$		0,0181	0,0100	0,0100	0,0100	0,0103
5	EVA	NOPAT - (MWACC x Ct-1)		-1.429.593	-810.163	-687.879	-926.771	-886.574

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		66.024	40.173	44.604	1.601.464	1.759.152	2.172.473
2	Nuosavas kapitalas		53.080	32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
3	Skolintas kapitalas		12.944	8.017	0	0	0	39.868
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		20	20	0	0	0	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		80	80	100	100	100	98
6	$kd$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis: Lietuvos bankas	5,04	5,08	0	0	0	2,58
7	$T$ Pelno mokestis, proc.**	** Nuo pelno mokesčio savivaldybės atleistos	0	0	0	0	0	0
8	$R_{NK}$ pelno norma, proc.	$R = SDR$ Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times SDR$	0,0179	0,0181	0,0100	0,0100	0,0100	0,0103

SDR – 1%

## MODIFIKUOTO EVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

### "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		79.910.468	86.647.892	94.433.843	120.799.373	125.183.783	116.022.638
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		2.293.112	3.507.254	2.956.784	2.166.984	1.806.151	1.427.590
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	77.617.356	83.140.637	91.477.059	118.632.388	123.377.632	114.595.048

### "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
2	<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	77.617.356	83.140.637	91.477.059	118.632.388	123.377.632	114.595.048
4	<b>MWACC</b>	Wd x kd(1-Tc) + Wn x SDR		0,0101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
5	<b>EVA</b>	NOPAT- (WACC x Ct-1)		-808.312	21.243	226.891	259.553	324.561

### "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		66.024	40.173	44.604	1.601.464	1.759.152	2.172.473
2	Nuosavas kapitalas		53.080	32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
3	Skolintas kapitalas		12.944	8.017	0	0	0	39.868
4	<b>Wd</b> Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		20	20	0	0	0	2
5	<b>Wn</b> Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		80	80	100	100	100	98
6	<b>kd</b> Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis: Lietuvos bankas	5,04	5,08	0	0	0	2,58
7	<b>T</b> Pelno mokesčio, proc.**	** Nuo pelno mokesčio savivaldybės atleistos	0	0	0	0	0	0
8	<b>R</b> NK pelno norma	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	0	0	0	0	0	0
9	<b>MWACC</b> Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	Wd x kd(1-Tc) + Wn x SDR	0,0099	0,0101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005

SDR – 0 %

## CVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		113.562.702	139.615.279	155.955.405	169.012.397	169.698.954
2	Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>WACC</b>		0,0542	0,0550	0,0550	0,0550	0,0545
3	Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		2.797.187	2.545.996	1.462.399	1.901.730	1.932.293
4	Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	41	55	107	89	88
5	<b>Ekonominis nusidėvėjimas ED</b>	$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1+WACC)^n - 1)^*$	<b>818.836</b>	<b>430.409</b>	<b>28.515</b>	<b>80.447</b>	<b>88.556</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1-T)$	-21.459	21.243	192.858	220.620	382.976
2	<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
3	Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		2.797.187	2.545.996	1.462.399	1.901.730	1.932.293
4	Ekonominis nusidėvėjimas <b>MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1+MWACC)^n - 1)^*$	818.836	430.409	28.515	80.447	88.556
5	Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>MAOCF</b>	$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - ED_j$	1.956.891	2.136.831	1.626.741	2.041.903	2.226.713
6	<b>MWACC</b>	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0542	0,0550	0,0550	0,0550	0,0545
7	Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		113.562.702	139.615.279	155.955.405	169.012.397	169.698.954
8	Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		2.984.314	2.017.471	1.846.333	1.955.924	1.662.328
9	Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	116.547.017	141.632.750	157.801.738	170.968.321	171.361.282
8	<b>CVA</b>	$CVA = AOCF - MWACC \times TA_0$	<b>-4.355.511</b>	<b>-5.652.971</b>	<b>-7.052.355</b>	<b>-7.361.355</b>	<b>-7.106.331</b>

SDR – 5,5 %

24 PRIEDAS tęsinys

CVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

"Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		40.173	44.604	1.601.464	1.759.152	2.172.473
2	Nuosavas kapitalas		32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
3	Skolintas kapitalas		8.017	0	0	0	39.868
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		20	0	0	0	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		80	100	100	100	98
6	$k_d$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	0	0	0	2,58
7	$T$ Pelno mokestis, proc.		0	0	0	0	0
8	$R$ NK pelno norma***	$R = SDR$ Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
9	$MWACC$ Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$MWACC = W_d \times k_d(1-T_c) + W_n \times R$	0,0542	0,0550	0,0550	0,0550	0,0545

SDR – 5,5 %



## MODIFIKUOTO CVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		113.562.702	139.615.279	155.955.405	169.012.397	169.698.954
2	Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>WACC</b>		0,0181	0,0100	0,0100	0,0100	0,0103
3	Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		2.797.187	2.545.996	1.462.399	1.901.730	1.932.293
4	Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	41	55	107	89	88
5	<b>Ekonominis nusidėvėjimas ED</b>	$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1+WACC)^n - 1)^*$	<b>1.916.580</b>	<b>1.923.800</b>	<b>825.309</b>	<b>1.189.117</b>	<b>1.198.221</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1-T)$	-21.459	21.243	192.858	220.620	382.976
2	<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
3	Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		2.797.187	2.545.996	1.462.399	1.901.730	1.932.293
4	Ekonominis nusidėvėjimas <b>ED</b>	$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1+WACC)^n - 1)$	1.916.580	1.923.800	825.309	1.189.117	1.198.221
5	Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>AOCF</b>	$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - ED_j$	859.147	643.440	829.947	933.232	1.117.048
6	<b>MWACC</b>	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0181	0,0100	0,0100	0,0100	0,0103
7	Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		113.562.702	139.615.279	155.955.405	169.012.397	169.698.954
8	Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		2.984.314	2.017.471	1.846.333	1.955.924	1.662.328
9	Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	116.547.017	141.632.750	157.801.738	170.968.321	171.361.282
8	<b>CVA</b>	$CVA = AOCF - MWACC \times TA_0$	<b>-1.255.249</b>	<b>-772.888</b>	<b>-748.071</b>	<b>-776.451</b>	<b>-646.251</b>

SDR – 1 %

24 PRIEDAS tęsinys

MODIFIKUOTO CVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

"Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		40.173	44.604	1.601.464	1.759.152	2.172.473
2	Nuosavas kapitalas		32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
3	Skolintas kapitalas		8.017	0	0	0	39.868
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		20	0	0	0	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		80	100	100	100	98
6	$k_d$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	0	0	0	2,58
7	T Pelno mokestis, proc.		0	0	0	0	0
8	R NK pelno norma***	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times k_d(1-T_c) + W_n \times R$	0,0181	0,0100	0,0100	0,0100	0,0103

SDR – 1 %

## CVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		113.562.702	139.615.279	175.678.464	188.920.296	189.554.750
2	Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>MWACC</b>		0,0101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
3	Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		2.797.187	2.545.996	1.462.399	1.901.730	1.932.293
4	Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	41	55	120	99	98
5	<b>Ekonominis nusidėvėjimas MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n)$	<b>2.274.893</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.888.224</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## "Kėdainių rajono savivaldybės administracija" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1-T)$	-21.459	21.243	192.858	220.620	382.976
2	<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikinkestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-21.459	21.243	226.891	259.553	382.976
3	Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		2.797.187	2.545.996	1.462.399	1.901.730	1.932.293
4	Ekonominis nusidėvėjimas <b>MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n)$	2.274.893	0	0	0	1.888.224
5	Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>AOCF</b>	$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - MED_j$	500.835	2.567.239	1.655.256	2.122.349	427.045
6	<b>MWACC</b>	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
7	Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		113.562.702	139.615.279	175.678.464	188.920.296	189.554.750
8	Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		2.984.314	2.017.471	1.846.333	1.955.924	1.662.328
9	Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	116.547.017	141.632.750	177.524.796	190.876.220	191.217.078
8	<b>CVA</b>	$CVA = AOCF - MWACC \times TA_0$	<b>-680.671</b>	<b>2.567.239</b>	<b>1.655.256</b>	<b>2.122.349</b>	<b>336.510</b>

SDR – 0 %

## MODIFIKUOTO CVA METODO TAIKYMAS KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

"Kėdainių rajono savivaldybės administracija" rodikliai WACC apskaičiuoti

El. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		40.173	44.604	1.601.464	1.759.152	2.172.473
2	Nuosavas kapitalas		32.157	44.604	1.601.464	1.759.152	2.132.605
3	Skolintas kapitalas		8.017	0	0	0	39.868
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		20	0	0	0	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		80	100	100	100	98
6	$k_d$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	0	0	0	2,58
7	$T$ Pelno mokestis, proc.		0	0	0	0	0
8	$R$ NK pelno norma***	$R = SDR$ Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	$MWACC$ Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times k_d(1-T_c) + W_n \times R$	0,0101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005

SDR – 0 %

## EVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		24.445.777	24.473.248	31.200.293	29.919.794	29.582.451	28.936.381
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		884.469	669.402	1.717.926	332.736	477.538	908.489
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	EBIT	(EBIT = Ikimokesstinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892
4	WACC	Wd x kd (1-Tc) + Wn x R		0,0869	0,0956	0,0761	0,0789	0,0474
5	EVA	NOPAT - (WACC x Ct-1)		-2.094.299	-2.544.917	-2.221.623	-2.246.234	-1.484.232

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.764.047	8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.541.779	7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		1.222.268	995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	Wd Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		14	12	6	3	6	2
5	Wn Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		86	88	94	97	94	98
6	kd Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,04	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	T Pelno mokeskis, proc.		15	0	0	15	15	0
8	R NK pelno norma**	** Akcijos rinkoje neplatintamos Rf + β x (Rm - Rf)	8,33	9,17	9,84	7,73	8,20	4,77
9	WACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	Wd x kd(1-Tc) + Wn x R	0,0776	0,0869	0,0956	0,0761	0,0789	0,0474

## EVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai akcininkų nuosavybės reikalaujamai grąžai apskaičiuoti (CAMP modelis)

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Rf</b> (Nerizikinga investicijų grąžos norma rinkoje)		4,993	5,370	4,690	3,480	2,440	0,980
3	<b>**Rm - Rf</b> (Akcininkų nuosavybės rizikos premija, atspindinti reikalaujamą akcinio kapitalo investicijų grąžos premiją lyginant su nerizikinga investicijų grąžos norma)		7,25	8,25	8,05	6,97	8,11	7,16
4	<b>***β</b> (beta, santykinis rizikos matmuo, atspindintis įmonės ar ūkio šakos rizikingumo laipsnį lyginant su visomis įmonėmis rinkoje)		0,46	0,46	0,64	0,61	0,71	0,53
5	<b>Re</b> (Akcininkų reikalaujama grąža po mokesčių)	$R_f + \beta \times (R_m - R_f)$	8,33	9,17	9,84	7,73	8,20	4,77

## CVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
2	Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>WACC</b>		0,0869	0,0956	0,0761	0,0789	0,0474
3	Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
4	Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	36	39	38	31	37
5	<b>Ekonominis nusidėvėjimas ED</b>	$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1+WACC)^n - 1)^*$	<b>124.483</b>	<b>90.175</b>	<b>158.875</b>	<b>309.208</b>	<b>406.176</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## UAB "Kėdainių vandenys" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1-T)$	-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
4	Ekonominis nusidėvėjimas <b>ED</b>	$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1+WACC)^n - 1)$	124.483	90.175	158.875	309.208	406.176
5	Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>AOCF</b>	$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - ED_j$	608.941	452.304	690.716	1.003.919	547.132
6	<b>WACC</b>	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0869	0,0956	0,0761	0,0789	0,0474
7	Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
8	Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		1.164.058	3.340.072	1.093.690	1.030.793	1.014.645
9	Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	29.682.386	34.855.122	32.438.157	39.435.824	40.263.147
8	<b>CVA</b>	$CVA = AOCF - WACC \times TA_0$	<b>-1.969.008</b>	<b>-2.878.142</b>	<b>-1.776.672</b>	<b>-2.106.805</b>	<b>-1.362.071</b>

## CVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	$Wd$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		12	6	3	6	2
5	$Wn$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		88	94	97	94	98
6	$kd$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	$T$ Pelno mokestis, proc.		0	0	15	15	0
8	$RNK$ pelno norma**	**Akcijos rinkoje neplatinamos $Rf + \beta \times (Rm - Rf)$	9,17	9,84	7,73	8,20	4,77
9	WACC Svartiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0869	0,0956	0,0761	0,0789	0,0474

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai akcininkų nuosavybės reikalaujamai grąžai apskaičiuoti (CAMP modelis)

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	$Rf$ (Nerizikinga investicijų grąžos norma rinkoje)		5,370	4,690	3,480	2,440	0,980
3	** $Rm - Rf$ (Akcininkų nuosavybės rizikos premija, atspindinti reikalaujamą akcinio kapitalo investicijų grąžos premiją lyginant su nerizikinga investicijų grąžos norma)		8,25	8,05	6,97	8,11	7,16
4	*** $\beta$ (beta, santykinis rizikos matmuo, atspindintis įmonės ar ūkio šakos rizikingumo laipsnį lyginant su visomis įmonėmis rinkoje)		0,46	0,64	0,61	0,71	0,53
5	$Re$ (Akcininkų reikalaujama grąža po mokesčių)	$Rf + \beta \times (Rm - Rf)$	9,17	9,84	7,73	8,20	4,77

\*\* Šaltinis: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html)\*\*\* Šaltinis: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/dataarchived.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html)



## EVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		24.445.777	24.473.248	31.200.293	29.919.794	29.582.451	28.936.381
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		884.469	669.402	1.717.926	332.736	477.538	908.489
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	EBIT	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892
4	WACC	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$		0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546
5	EVA	NOPAT- (MWACC x Ct-1)		-1.332.219	-1.569.931	-1.583.072	-1.498.193	-1.692.128

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.764.047	8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.541.779	7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		1.222.268	995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	Wd Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		14	12	6	3	6	2
5	Wn Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		86	88	94	97	94	98
6	kd Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,04	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	T Pelno mokeskis, proc.		15	0	0	15	15	0
8	R NK pelno norma	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0533	0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546

SDR – 5,5 %

## EVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		24.445.777	24.473.248	31.200.293	29.919.794	29.582.451	28.936.381
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		884.469	669.402	1.717.926	332.736	477.538	908.489
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	EBIT	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892
4	WACC	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times R$		0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0102
5	EVA	NOPAT- (WACC x Ct-1)		-396.515	-559.466	-295.499	-250.580	-402.092

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.764.047	8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.541.779	7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		1.222.268	995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc		14	12	6	3	6	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		86	88	94	97	94	98
6	$kd$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,04	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	T Pelno mokesčio, proc.		15	0	0	15	15	0
8	R NK pelno norma, proc	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	1	1	1	1	1	1
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times R$	0,0146	0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0102

SDR – 1%

## EVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		24.445.777	24.473.248	31.200.293	29.919.794	29.582.451	28.936.381
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		884.469	669.402	1.717.926	332.736	477.538	908.489
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	EBIT	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892
4	MWACC	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times R$		0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004
5	EVA	NOPAT- (WACC x Ct-1)		-188.580	-334.919	-9.371	26.668	-115.417

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.764.047	8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.541.779	7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		1.222.268	995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		14	12	6	3	6	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		86	88	94	97	94	98
6	$kd$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,04	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	T Pelno mokesčio, proc.		15	0	0	15	15	0
8	R NK pelno norma, proc	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	0	0	0	0	0	0
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times R$	0,0060	0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004

SDR – 0 %

## CVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
2	Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>WACC</b>		0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546
3	Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
4	Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	n= GFA/Dep (metinis)	36	39	38	31	37
5	<b>Ekonominis nusidėvėjimas MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1+MWACC)^n - 1)^*$	<b>261.787</b>	<b>251.116</b>	<b>265.711</b>	<b>497.745</b>	<b>346.308</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## UAB "Kėdainių vandenys" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)	-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
4	Ekonominis nusidėvėjimas <b>MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1+MWACC)^n - 1)$	261.787	251.116	265.711	497.745	346.308
5	Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>AOCF</b>	$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - MED_j$	471.637	291.363	583.880	815.381	607.000
6	<b>MWACC</b>	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546
7	Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
8	Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		1.164.058	3.340.072	1.093.690	1.030.793	1.014.645
9	Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	29.682.386	34.855.122	32.438.157	39.435.824	40.263.147
8	<b>CVA</b>	$CVA = AOCF - MWACC \times TA_0$	<b>-1.146.249</b>	<b>-1.611.446</b>	<b>-1.180.939</b>	<b>-1.298.297</b>	<b>-1.589.803</b>

SDR – 5,5 %

## CVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		12	6	3	6	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		88	94	97	94	98
6	$k_d$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	$T$ Pelno mokestis, proc.		0	0	15	15	0
8	$R$ NK pelno norma***	$R = SDR$ Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
9	$MWACC$ Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times k_d(1-T_c) + W_n \times R$	0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546

SDR – 5,5 %

## CVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Rodiklis	Formulės					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>MWACC</b>		0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0102
Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	36	39	38	31	37
<b>Ekonominis nusidėvėjimas MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n - 1)^*$	<b>594.978</b>	<b>641.370</b>	<b>676.175</b>	<b>1.026.015</b>	<b>874.568</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## UAB "Kėdainių vandenys" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Rodiklis	Formulė					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1 - T)$	-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikinvesticinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
Ekonominis nusidėvėjimas <b>MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n - 1)$	594.978	641.370	676.175	1.026.015	874.568
Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>MAOCF</b>	$MAOCF = NOPAT_j + Dep_j - MED_j$	138.446	-98.892	173.416	287.112	78.740
<b>MWACC</b>	$Wd \times kd(1 - Tc) + Wn \times R$	0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0102
Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		1.164.058	3.340.072	1.093.690	1.030.793	1.014.645
Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	29.682.386	34.855.122	32.438.157	39.435.824	40.263.147
<b>CVA</b>	$CVA = AOCF - MWACC \times TA_0$	<b>-300.645</b>	<b>-522.114</b>	<b>-174.743</b>	<b>-163.656</b>	<b>-333.453</b>

SDR – 1 %

## CVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Rodiklis	Formulės					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	4	5	6	7	8
Kapitalas		8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
Nuosavas kapitalas		7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
Skolintas kapitalas		995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
<b>Wd</b> Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje.		12	6	3	6	2
<b>Wn</b> Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		88	94	97	94	98
<b>kd</b> Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
<b>T</b> Pelno mokestis, proc.		0	0	15	15	0
<b>R</b> NK pelno norma***	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>WACC</b> Svertiniai kapitalo kantai (dividendai nemokami)	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0102

SDR – 1 %

## CVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Rodiklis	Formulės					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>MWACC</b>		0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004
Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	36	39	38	31	37
<b>Ekonominis nusidėvėjimas MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n - 1)^*$	<b>701.708</b>	<b>772.070</b>	<b>813.076</b>	<b>1.187.647</b>	<b>1.050.053</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## UAB "Kėdainių vandenys" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Rodiklis	Formulė					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1 - T)$	-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
<b>MEBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
Ekonominis nusidėvėjimas <b>MED</b>	$ED_j = GFA_j \times WACC / ((1 + WACC)^n - 1)$	701.708	772.070	813.076	1.187.647	1.050.053
Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>AOCF</b>	$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - MED_j$	31.716	-229.591	36.515	125.479	-96.745
<b>MWACC</b>	$Wd \times kd(1 - Tc) + Wn \times R$	0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004
Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		1.164.058	3.340.072	1.093.690	1.030.793	1.014.645
Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	29.682.386	34.855.122	32.438.157	39.435.824	40.263.147
<b>CVA</b>	$CVA = AOCF - WACC \times TA_0$	<b>-145.421</b>	<b>-324.016</b>	<b>3.170</b>	<b>44.248</b>	<b>-112.357</b>

SDR – 0%



## CVA METODO TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Rodiklis	Formulės					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	4	5	6	7	8
Kapitalas		8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
Nuosavas kapitalas		7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
Skolintas kapitalas		995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
<b>W<sub>d</sub></b> Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		12	6	3	6	2
<b>W<sub>n</sub></b> Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		88	94	97	94	98
<b>kd</b> Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
<b>T</b> Pelnų mokestis, proc.		0	0	15	15	0
<b>R</b> NK pelno norma***	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>MWACC</b> Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times R$	0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004

SDR – 0%

## ARTEZINIO GRĘŽINIO IR NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIO ĮRENGIMO KAINA

**Objektas** Žvalgomojo-eksploatacinio gręžinio ir vandens tiekimo sistemos montavimas Kėdainių r., Pašilių k. Rožių g. 1A  
**Rangovas** UAB „Kauno hidrogeologija“

### PRELIMINARI SĄMATA

#### GRĘŽINYS

Darbu, medžiagų pavadinimas	Mato v.	Kiekis	Vnt. kaina	Suma Lt	Suma Eur
Eksploatacinis gręžinys į dolomitą	m	40	145	5800	1680
			VISO:	5800	1680

#### ĮRENGIMAI

Darbu, medžiagų pavadinimas	Mato v.	Kiekis	Vnt. kaina	Suma Lt	Suma Eur
Siurblys GRB-14 0,75 kw franklin su pultu		1	1680	1680	487
Hidroforas 80 l (JAV)	"	1	500	500	145
Hidroforo pajungimo mazgas - surenk. armatura	"	1	188	188	54
Adapteris 25mm	"	1	135	135	39
Debe dangtis aliuminis	"	1	233	233	67
Kabelis 4*1,5 mm <sup>2</sup> į gręžinį sertif. geriamam v m	m	20	6,5	130	38
Kabelis 4*2,5 mm <sup>2</sup> trąsai	"	10	4,9	49	14
Kabelio šarvas	"	10	1,5	15	4
Lynas 3mm	m	20	2,4	48	14
Kabelio sujungimas	vnt	1	69	69	20
Vamzdžiai 32mm PE storasieniai	m	30	3,15	95	27
Plautas frakcionuotas žvyras	m <sup>3</sup>	5	80	400	116
Atbulinis vožtuvas	"	1	56	56	16
Sujungimai bronziniai vatette 32mm	"	6	35	210	61
Viso				3808	1103
Smulkios išlaidos (lyno segtukai, kabelio kamšteliai, santech. pasta) 3proc.				114	33
			VISO:	3922	1136
			VISO:	3922	1136

#### KASIMO IR MONTAVIMO DARBAI

Darbu, medžiagų pavadinimas	Mato v.	Kiekis	Vnt. kaina	Suma Lt	Suma Eur
Siurblio montavimas	vnt	0	420	0	0
Hidroforo sumontavimas	"	0	290	0	0
Pulto mont.ir sistemos reguliavimas	"	0	90	0	0
Adapterio montavimas	"	0	120	0	0
Vandentiekio trąsos iškasimas, paklojimas be tankinimo	m	0	30	0	0
			VISO:	0	0

#### SUVESTINĖ SĄMATA

GRĘŽINYS				5800	1680
ĮRENGIMAI				3922	1136
MONTAVIMO IR KASIMO DARBAI				0	0
Agregato, vamzdžių, eskavatoriaus transportavimas				700	203
Gręžinio pasas, registracija LGT				500	145
Cheminė vandens analizė				115	33
SUMA				11037	3196
PVM 21%				2318	671
VISO SU PVM				<b>13354</b>	<b>3868</b>

## ARTEZINIO GREŽINIO IR NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIO ĮRENGIMO KAINA

Lietuvoje geriausi Nuotekų valymo įrenginiai.

Užtikriname geriausias "August ir Ko" nuotekų valymo įrenginių ir montavimo darbų kainas!

- Valymo įrenginys ATC-P tik 999 € (Montavimas nuo 200 €)
- Valymo įrenginys AT-6 tik 1070 € (Montavimas nuo 200 €)
- Valymo įrenginys AT-8 tik 1435 € (Montavimas nuo 200 €)

Nurodytos montavimo darbų kainos gali keistis atsižvelgiant į sklypo ypatumus ir papildomus kliento pageidavimus. Susisiekite su mūsų specialistais, kurie atvyks ir sudarys Jums sąmatą nemokamai. Visi įrenginiai komplektuojami su orapūte ir orapūtės talpa. Nėra jokių paslėptų papildomų mokesčių. Valymo įrenginius galite užsakyti ir be montavimo darbų. Montuojant atvežimas NEMOKAMAS!

Garantijos:

- Nuotekų valymo įrenginiams - 10 metų!

Modelis	Originali kaina (€)	Speciali kaina (€)	Skaidinys (€)
ATCP-6	1145	999	-146
AT-6	1145	1070	-75
AT-8	1590	1435	-155

**"AUGUST" NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIAI**  
TEL. 8 686 09 118

30 PRIEDAS

MODIFIKUOTO EVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

UAB "Kėdainių vandenys" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		24.445.777	24.473.248	31.200.293	29.919.794	29.582.451	28.936.381
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		884.469	669.402	1.717.926	332.736	477.538	908.489
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892

UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	EBIT	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos - Finansinės pajamos)		-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892
4	MWACC	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times R$		0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546
5	Socialinė nauda SN			1.253.041	1.253.041	1.253.041	1.211.326	1.220.483
6	MEVA	NOPAT+SN - (MWACC x Ct-1)		-79.178	-316.890	-330.031	-286.867	-471.645

UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.764.047	8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.541.779	7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		1.222.268	995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		14	12	6	3	6	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		86	88	94	97	94	98
6	$kd$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,04	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	$T$ Pelno mokesčio, proc.		15	0	0	15	15	0
8	$R$ NK pelno norma	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times kd(1-T_c) + W_n \times R$	0,0533	0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546

SDR – 5,5%

30 PRIEDAS tęsinys

MODIFIKUOTO EVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

UAB "Kėdainių vandenys" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		24.445.777	24.473.248	31.200.293	29.919.794	29.582.451	28.936.381
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		884.469	669.402	1.717.926	332.736	477.538	908.489
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892

UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	EBIT	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892
4	MWACC	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$		0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0102
5	Socialinė nauda SN			1.253.041	1.253.041	1.253.041	1.211.326	1.220.483
6	MEVA	NOPAT+SN - (MWACC x Ct-1)		856.526	693.575	957.542	960.746	818.391

UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.764.047	8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.541.779	7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		1.222.268	995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	$Wd$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		14	12	6	3	6	2
5	$Wn$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		86	88	94	97	94	98
6	$kd$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,04	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	T Pelnų mokesčiai, proc.		15	0	0	15	15	0
8	R NK pelno norma	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0146	0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0102

SDR – 1 %

## 30 PRIEDAS tęsinys

## MODIFIKUOTO EVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" balanso informacija investuotam kapitalui apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	Turtas		24.445.777	24.473.248	31.200.293	29.919.794	29.582.451	28.936.381
2	Trumpalaikiai įsipareigojimai		884.469	669.402	1.717.926	332.736	477.538	908.489
3	Investuotas kapitalas	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai EVA apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	3	4	5	6	7
1	NOPAT (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	EBIT x (1-T)		-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	EBIT	(EBIT = Ikinvesticinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)		-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Investuotas kapitalas C	Turtas - Trumpalaikiai įsipareigojimai	23.561.308	23.803.846	29.482.367	29.587.058	29.104.913	28.027.892
4	MWACC	$W_d \times k_d(1-T_c) + W_n \times R$		0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004
5	Socialinė nauda SN			1.253.041	1.253.041	1.253.041	1.211.326	1.220.483
6	MEVA	NOPAT+SN - (MWACC x Ct-1)		1.064.461	918.122	1.243.670	1.237.994	1.105.066

## UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	Metai					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.764.047	8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.541.779	7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		1.222.268	995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	$W_d$ Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		14	12	6	3	6	2
5	$W_n$ Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		86	88	94	97	94	98
6	$k_d$ Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,04	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	T Pelno mokestis, proc.		15	0	0	15	15	0
8	R NK pelno norma	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	MWACC Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$W_d \times k_d(1-T_c) + W_n \times R$	0,0060	0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004

SDR – 0 %

## MODIFIKUOTO CVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
2	Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>WACC</b>		0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546
3	Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
4	Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	36	39	38	31	37
5	<b>Ekonominis nusidėvėjimas MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n - 1)^*$	<b>261.787</b>	<b>251.116</b>	<b>265.711</b>	<b>497.745</b>	<b>346.308</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## UAB "Kėdainių vandenys" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulė					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	3	4	5	6	7
1	<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1 - T)$	-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
2	<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
3	Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
4	Ekonominis nusidėvėjimas <b>MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n - 1)$	261.787	251.116	265.711	497.745	346.308
5	Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>MAOCF</b>	$AO CF = NOPAT_j + Dep_j - MED_j$	471.637	291.363	583.880	815.381	607.000
6	<b>MWACC</b>	$Wd \times kd(1 - Tc) + Wn \times R$	0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546
7	Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
8	Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		1.164.058	3.340.072	1.093.690	1.030.793	1.014.645
9	Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	29.682.386	34.855.122	32.438.157	39.435.824	40.263.147
10	Socialinė nauda <b>SN</b>		1.253.041	1.253.041	1.253.041	1.211.326	1.220.483
11	<b>MCVA</b>	$MCVA = MAOCF + SN - MWACC \times TA_0$	<b>106.792</b>	<b>-358.405</b>	<b>72.102</b>	<b>-86.971</b>	<b>-369.320</b>

SDR – 5,5 %

**31 PRIEDAS tęsinys**

**MODIFIKUOTO CVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI**

**UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti**

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės	2011	2012	2013	2014	2015
			4	5	6	7	8
	<b>1</b>	<b>2</b>					
<b>1</b>	Kapitalas		8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
<b>2</b>	Nuosavas kapitalas		7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
<b>3</b>	Skolintas kapitalas		995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
<b>4</b>	<b>Wd</b> Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		12	6	3	6	2
<b>5</b>	<b>Wn</b> Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		88	94	97	94	98
<b>6</b>	<b>kd</b> Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
<b>7</b>	<b>T</b> Pelno mokestis, proc.		0	0	15	15	0
<b>8</b>	<b>R</b> NK pelno norma***	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
<b>9</b>	<b>WACC</b> Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0545	0,0546	0,0544	0,0536	0,0546

**SDR – 5,5 %**



31 PRIEDAS tęsinys

MODIFIKUOTO CVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

UAB "Kėdainių vandenys" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Rodiklis	Formulės					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>WACC</b>		0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0546
Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA/Dep$ (metinis)	36	39	38	31	37
<b>Ekonominis nusidėvėjimas MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1+MWACC)^n - 1)^*$	<b>594.978</b>	<b>641.370</b>	<b>676.175</b>	<b>1.026.015</b>	<b>346.308</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

UAB "Kėdainių vandenys" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Rodiklis	Formulė					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1-T)$	-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
Ekonominis nusidėvėjimas <b>MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1+MWACC)^n - 1)$	594.978	641.370	676.175	1.026.015	346.308
Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>MAOCF</b>	$AOCF = NOPAT_j + Dep_j - MED_j$	138.446	-98.892	173.416	287.112	607.000
<b>MWACC</b>	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0546
Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		1.164.058	3.340.072	1.093.690	1.030.793	1.014.645
Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	29.682.386	34.855.122	32.438.157	39.435.824	40.263.147
Socialinė nauda <b>SN</b>		1.253.041	1.253.041	1.253.041	1.211.326	1.220.483
<b>MCVA</b>	$MCVA = MAOCF + SN - MWACC \times TA_0$	<b>952.396</b>	<b>730.927</b>	<b>1.078.298</b>	<b>1.047.670</b>	<b>-369.320</b>

SDR – 1%

## MODIFIKUOTO CVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandens" rodikliai WACC apskaičiuoti

Rodiklis	Formulės					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	4	5	6	7	8
Kapitalas		8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
Nuosavas kapitalas		7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
Skolintas kapitalas		995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
<b>Wd</b> Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		12	6	3	6	2
<b>Wn</b> Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		88	94	97	94	98
<b>kd</b> Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
<b>T</b> Pelno mokestis, proc.		0	0	15	15	0
<b>R</b> NK pelno norma***	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	1,00	1,00	1,00	1,00	5,50
<b>WACC</b> Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0148	0,0121	0,0107	0,0114	0,0546

SDR – 1%

## MODIFIKUOTO CVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI

## UAB "Kėdainių vandenys" ekonominio nusidėvėjimo (ED) apskaičiavimas

Rodiklis	Formulės					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
Ilgalaikis turtas įsigijimo verte <b>GFA</b>		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
Vidutiniai svertiniai kapitalo kaštai <b>WACC</b>		0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004
Buhalterinis nusidėvėjimas <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
Vidutinė turto tarnavimo ekonominė trukmė <b>n</b>	$n = GFA / Dep$ (metinis)	36	39	38	31	37
<b>Ekonominis nusidėvėjimas MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n - 1)^*$	<b>701.708</b>	<b>772.070</b>	<b>813.076</b>	<b>1.187.647</b>	<b>1.050.053</b>

\* n vidutinis ekonominis turto tarnavimo laikas

## UAB "Kėdainių vandenys" CVA ir AOCF apskaičiavimas

Rodiklis	Formulė					
		2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
<b>NOPAT</b> (Veiklos pelnas po pelno mokesčio)	$EBIT \times (1 - T)$	-47.972	-270.433	20.935	87.612	-104.131
<b>EBIT</b>	(EBIT = Ikimokestinis pelnas + Finansinės išlaidos – Finansinės pajamos)	-47.972	-270.433	24.630	103.073	-104.131
Buhalterinis nusidėvėjimas (metų) <b>Dep</b>		781.397	812.911	828.656	1.225.514	1.057.439
Ekonominis nusidėvėjimas <b>MED</b>	$MED_j = GFA_j \times MWACC / ((1 + MWACC)^n - 1)$	701.708	772.070	813.076	1.187.647	1.050.053
Pakoreguotas veiklos pinigų srautas <b>MAOCF</b>	$AO CF = NOPAT_j + Dep_j - MED_j$	31.716	-229.591	36.515	125.479	-96.745
<b>MWACC</b>	$W_d \times kd(1 - T_c) + W_n \times R$	0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004
Ilgalaikis turtas jo įsigijimo verte (arba grynoji vertė + sukauptas nusidėvėjimas)		28.518.328	31.515.049	31.344.467	38.405.031	39.248.502
Trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte		1.164.058	3.340.072	1.093.690	1.030.793	1.014.645
Ilgalaikis ir trumpalaikis turtas jo įsigijimo verte <b>TA</b>	7 + 8 eilutės	29.682.386	34.855.122	32.438.157	39.435.824	40.263.147
Socialinė nauda <b>SN</b>		1.253.041	1.253.041	1.253.041	1.211.326	1.220.483
<b>MCVA</b>	$MCVA = MAOCF + SN - MWACC \times TA_0$	<b>1.107.620</b>	<b>929.025</b>	<b>1.256.211</b>	<b>1.255.574</b>	<b>1.108.126</b>

SDR – 0%

**31 PRIEDAS tęsinys**

**MODIFIKUOTO CVA METODO (+ SN) TAIKYMAS UAB „KĖDAINIŲ VANDENYS“ VEIKLOS EFEKTYVUMUI NUSTATYTI**

**UAB "Kėdainių vandenys" rodikliai WACC apskaičiuoti**

Eil. Nr.	Rodiklis	Formulės					
			2011	2012	2013	2014	2015
	1	2	4	5	6	7	8
1	Kapitalas		8.473.846	10.821.244	10.590.712	11.050.133	10.392.528
2	Nuosavas kapitalas		7.478.377	10.207.951	10.278.323	10.354.597	10.236.334
3	Skolintas kapitalas		995.469	613.293	312.389	695.536	156.194
4	<b>Wd</b> Skolinto kapitalo dalis kapitalo struktūroje, proc.		12	6	3	6	2
5	<b>Wn</b> Nuosavo kapitalo dalis įmonės kapitalo struktūroje, proc.		88	94	97	94	98
6	<b>kd</b> Skolinto kapitalo palūkanų norma, proc.*	*Paskolų suteiktų nefinansinėms korporacijoms palūkanų vidurkis. Šaltinis Lietuvos bankas	5,08	4,78	4,10	3,85	2,58
7	<b>T</b> Pelno mokestis, proc.		0	0	15	15	0
8	<b>R</b> NK pelno norma***	R= SDR Taikoma socialinė diskonto norma (SDR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	<b>WACC</b> Svertiniai kapitalo kaštai (dividendai nemokami)	$Wd \times kd(1-Tc) + Wn \times R$	0,0060	0,0027	0,0010	0,0021	0,0004

**SDR – 0%**