

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO INSTITUTAS**

**ALINA MAKEVIČIENĖ**

**EUROPOS SAJUNGOS STRUKTŪRINĖS  
PARAMOS LĖŠŲ PANAUDOJIMO LIETUVOS  
ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ  
SRITYJE 2007 - 2013 METAIS VERTINIMAS**

**Magistro baigiamasis darbas**

**Vadovas  
prof. dr. G. Mačys**

**VILNIUS, 2014**

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO INSTITUTAS**

**EUROPOS SĄJUNGOS STRUKTŪRINĖS  
PARAMOS LĖŠŲ PANAUDOJIMO LIETUVOS  
ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ  
SRITYJE 2007 - 2013 METAIS VERTINIMAS**

Finansų valdymo magistro baigiamasis darbas  
Studijų programa 621N30005

**Vadovas**

**prof. dr. G. Mačys**

**2014 04**

**Recenzentas**

**Atliko**

**FVmis2-02 gr. stud.**

**A. Makevičienė**

**2014 04 17**

**VILNIUS, 2014**

## TURINYS

PRIEDAI .....	4
LENTELĖS .....	6
PAVEIKSLAI .....	7
SANTRUMPOS .....	8
ĮVADAS .....	9
1. EUROPOS SAJUNGOS EKONOMINĖ INTEGRACIJA .....	12
1.1. Integracijos sąvoka, formos bei bruožai .....	12
1.2. Europos sąjungos plėtra ir ekonominė integracija .....	18
1.3. Lietuvos integracija į Europos Sąjungą .....	24
1.4. Europos Sąjungos struktūrinė parama – ekonomikos skatinimo instrumentas .....	26
2. 2007 – 2013 METŲ EUROPOS SAJUNGOS STRUKTŪRINIŲ FONDŲ PARAMOS PRIEMONĖS „ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ PANAUDOJIMAS ENERGIJOS GAMYBAI“ IR LIETUVOS ŠILUMOS ŪKIO ANALIZĖ .....	29
2.1. Priemonės „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ analizė ...	31
2.2. Lietuvos šilumos sektoriaus ir šilumos kainų apžvalga .....	36
3. ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ INVESTICINIO PROJEKTO VERTINIMAS .....	46
3.1. AB „Šiaulių energija“ įmonės pristatymas ir pagrindinės veiklos charakteristika .....	46
3.2. Projekto aprašymas .....	51
3.3. Projekto vertinimas .....	55
3.3.1. Projekto ekonominis vertinimas .....	57
3.3.2. Finansinis projekto vertinimas .....	64
3.3.3. CO <sub>2</sub> skaičiavimas .....	68
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI .....	70
LITERATŪRA IR ŠALTINIAI .....	72
ANOTACIJA .....	77
ABSTRACT .....	78
SANTRAUKA .....	79
SUMMARY .....	81
PRIEDAI .....	83

## PRIEDAI

1 PRIEDAS. PATEIKTOS PARAIŠKOS.....	84
2 PRIEDAS. PRIEMONĖS FINANSAVIMAS.....	91
3 PRIEDAS. PARAIŠKŲ STATISTIKA.....	92
4 PRIEDAS. PRIEMONĖS ĮGYVENDINIMO STEBĖSENOS RODIKLIAI.....	93
5 PRIEDAS. FINANSAVIMO PLANAS.....	94
6 PRIEDAS. ŠILUMOS KAINOS 2014 M. KOVO MĖN., CT/KWH SU PVM.....	95
7 PRIEDAS. AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ VEIKLOS REZULTATAI.....	96
8 PRIEDAS. AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ PAGRINDINĖS VEIKLOS PAJAMOS.....	97
9 PRIEDAS. AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ ŠILUMOS GAMYBOS, PERDAVIMO IR PASKIRSTYMO SĄNAUDOS.....	98
10 PRIEDAS. PLANUOJAMOS ENERGIJOS SUVARTOJIMO APIMTYS 2013- 2020 M. ....	99
11 PRIEDAS. ŠILUMOS GAMYBOS APIMTYS PAGAL ŠILUMOS GAMYBOS ŠALTINIUS 2012-2020 M. ....	100
12 PRIEDAS. AB „ŠIAULIŲ ENERGIJOS“ KAINOS SKAIČIAVIMUI NAUDOJAMOS PAGRINDINĖS PRIELAIDOS .....	101
13 PRIEDAS. PROJEKTO FINANSAVIMO ŠALTINIAI, ĮSKAIČIUOJAMI Į GAMYBOS KAINĄ, KAI PROJEKTAS ĮGYVENDINAMAS BE PARAMOS.....	102
14 PRIEDAS. PROJEKTO FINANSAVIMO ŠALTINIAI, ĮSKAIČIUOJAMI Į GAMYBOS KAINĄ, KAI PROJEKTAS ĮGYVENDINAMAS SU PARAMA.....	103
15 PRIEDAS. AB „LIETUVOS DUJOS“ GAMTINIŲ DUJŲ KAINOS DEDAMOSIOS 2013 M. ....	104
16 PRIEDAS. KURO KAINŲ PROGNOZĖ.....	105
17 PRIEDAS. AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ IŠLAIDOS KURUI ŠILUMAI GAMINTI 2012-2020 M. ....	106
18 PRIEDAS. AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ METINIS ŠILUMOS GAMYBOJE SUVARTOJAMAS ELEKTROS KIEKIS IR KAINA.....	108
19 PRIEDAS. AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ METINIS ŠILUMOS GAMYBOJE SUVARTOJAMAS VANDENS KIEKIS IR KAINA.....	109
20 PRIEDAS. IŠLAIDOS ELEKTROS ENERGIJAI IR VANDENIUI, LT/MWH.....	110
21 PRIEDAS. ŠILUMOS KAINOS (BE PVM) KITIMAS 2014-2020 M. ....	111
22 PRIEDAS. PROJEKTO VIDUTINĖ METINĖ ŠILUMOS KAINA KAI PROJEKTAS ĮGYVENDINAMAS BE PARAMOS, BE PVM.....	112

23 PRIEDAS. PROJEKTO VIDUTINĖ METINĖ ŠILUMOS KAINA KAI PROJEKTAS ĮGYVENDINAMAS SU PARAMA, BE PVM.....	114
24 PRIEDAS. SAŃAUDŲ POKYTIS DĖL ATLIEKAMOS INVESTICIJOS BE PARAMOS.....	116
25 PRIEDAS. SAŃAUDŲ POKYTIS DĖL ATLIEKAMOS INVESTICIJOS SU PARAMA.....	118
26 PRIEDAS. PROJEKTO FINANSINĖ ANALIZĖ BE PARAMOS.....	120
27 PRIEDAS. PROJEKTO FINANSINĖ ANALIZĖ SU PARAMA.....	124
28 PRIEDAS. PROJEKTO DISKONTUOTAS ATSIPIRKIMO LAIKAS.....	128
29 PRIEDAS. CO <sub>2</sub> IŠMETIMŲ SUMAŽĖJIMAS ĮGYVENDINUS PROJEKTĄ.....	129

**LENTELĖS**

AB „Šiaulių energija“ suvartojamas metinis gamtinių dujų kiekis.....	57
--	----

## PAVEIKSLAI

1 pav. Ekonominė integracija ir jos pakopos.....	16
2 pav. ES plėtra.....	22
3 pav. Struktūrinė parama Lietuvai.....	30
4 pav. Priemonės kvietimai.....	33
5 pav. Centralizuoto šildymo statistika Europoje.....	37
6 pav. Šilumos gamybos balansas 1996 – 2012 m.....	38
7 pav. Šilumos technologiniai nuostoliai tinkluose.....	38
8 pav. Šilumos vartotojai.....	39
9 pav. Atsinaujinančių energijos išteklių dalis bendrame šilumos gamybos kuro balanse .....	39
10 pav. Vidutinė šilumos kaina Lietuvoje, ct/kWh be PVM, 2009–2014 metais.....	40
11 pav. Šilumos kaina Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje, ct/kWh su PVM.....	42
12 pav. Šilumos kaina Šiauliuose ir Panevėžyje, ct/kWh su PVM.....	42
13 pav. Šilumos tiekėjų perkamas kuras, Lt/tne.....	43
14 pav. Šilumos tiekėjų perkamas kuras, Lt/tne.....	44
15 pav. Kuro kainų dinamika.....	44
16 pav. AB „Šiaulių energija“ sąnaudos, įskaičiuotos į bazines kainas.....	48
17 pav. AB „Šiaulių energija“ mokama vidutinė kaina už kurą.....	49
18 pav. AB „Šiaulių energija“ šilumos kainos.....	49
19 pav. Pietinės katilinės šilumos poreikio grafikas 2012 m.....	51
20 pav. Pietinės katilinės šilumos apkrovimo grafikas 2012 m.....	52
21 pav. Prognozuojamas patiekti šilumos energijos kiekis per metus.....	53
22 pav. AB „Šiaulių energija“ išlaidos kurui šilumai gaminti 2012-2020 m. ....	58
23 pav. AB „Šiaulių energija“ šilumos kainos (be PVM) kitimas 2014-2020 m., įgyvendinus projektą be paramos .....	60
24 pav. lentelė. Šilumos kainos (be PVM) kitimas 2014-2020 m., įgyvendinus projektą su parama .....	61
25 pav. Šilumos kainos (be PVM) kitimas projektą įgyvendinus su parama ir be jos .....	62

**SANTRUMPOS**

**AEI** – Atsinaujinantys energijos ištekliai

**CO<sub>2</sub>** – Anglies dvideginis

**CŠT** – Centralizuotas šilumos tiekimas

**CPVA** – VŠĮ „Centrinė projektų valdymo agentūra“

**EAEB** – Europos atominės energetikos bendrija

**EAPB** – Europos anglių ir plieno bendrija

**EAVP** – Ekonomikos augimo veiksmų programa

**EB** – Europos bendrija

**EEB** – Europos ekonominė bendrija

**EK** – Europos Komisija

**ERPF** – Europos regioninės plėtros fondas

**ES** – Europos Sąjunga

**ESF** – **Europos** socialinis fondas

**Esparama.lt** – Europos Sąjungos struktūrinės paramos internetinė svetainė

**LR** – Lietuvos Respublika

**Priemonė** – VP3-3.4-ŪM-02-K priemonė „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“

**SF** – Sanglaudos fondas

**SSVP** – Sanglaudos skatinimo veiksmų programa

**TPVP** – Techninės paramos veiksmų programa

**VKEKK** – Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija

**ŽIPVP** – Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programa



## IVADAS

2004 – aisiais metais Lietuvai tapus Europos Sąjungos ES (toliau – ES) nare, atsivėrė realios galimybės plėtoti demokratiją, laisvą rinką, puoselėti žmogaus teises, o taip pat pasinaudoti ES struktūrinių fondų parama ir siekti spartesnio šalies ūkio augimo. Lietuvos 2007 – 2013 m. ES struktūrinės paramos panaudojimo strategijoje nustatytas pagrindinis ES struktūrinės paramos panaudojimo tikslas – sparčiai gerinti sąlygas investuoti, dirbti ir gyventi Lietuvoje, kad ūkio augimo teikiama nauda pasiektų visus Lietuvos gyventojus. Visos ES šalys, tame tarpe ir Lietuva, pasinaudodamos ES struktūrinės paramos instrumentu siekia bendrą ES tikslų – sumažinti atskirų ES valstybių ir regionų ekonominio ir socialinio išsivystymo skirtumus bei pagerinti atskirų regionų konkurencingumą.

**Tyrimo aktualumas.** Nors visos struktūrinių fondų remiamos sritys yra probleminės, tačiau ypatingas dėmesys Lietuvoje turėtų būti skiriamas energetikos ūkiui. Paskutiniai įvykiai Ukrainoje, dar kartą visam pasauliui priminė, kaip svarbu kiekvienai šaliai turėti energetinę nepriklausomybę ir saugumą. Energetika iš esmės užtikrina šalies ekonominę gerovę ir jos vystymąsi. Lietuva energetinės nepriklausomybės link žengia keliomis kryptimis – ieško alternatyvių šaltinių, brangių ir iš vienintelio, bet ne itin patikimo partnerio, gamtinių dujų tiekimui. Šie šaltiniai turėtų garantuoti energetinį saugumą, konkurenciją ir mažesnes gamtinių dujų kainas. Taip pat siekiama mažinti energijos išteklių suvartojimą – renovuojami seni ir daug energijos vartojantys gyvenamieji bei viešosios paskirties pastatai. Trečias, bet tikrai ne mažiau svarbus, žingsnis link energetinės nepriklausomybės yra atsinaujinančių energijos išteklių (toliau – AEI) vartojimas, kuris ne tik padeda siekti energetinės nepriklausomybės, bet ir kuria naujas darbo vietas bei pridėtinę vertę nacionalinėje ekonomikoje, užtikrina darnius ūkio augimo vystymosi principus, t.y. mažina neigiamą energijos ir gamtos išteklių naudojimo bei ūkinės veiklos poveikį aplinkai. Lietuva, stodama į ES, gavo ne tik puikią galimybę pasinaudojant ES parama vystyti investicinius projektus, bet ir įsipareigojo siekti bendrą ES tikslų, laikytis bendrų įsipareigojimų ir taisyklių. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2009/28/EB numatyta iki 2020 m. ES 20 proc. padidinti energijos naudojimo efektyvumą, 20 proc. sumažinti anglies dvideginio (toliau – CO<sub>2</sub>) išmetimą ir pasiekti, kad ne mažiau kaip 20 proc. suvartojamos energijos būtų gauta iš AEI. Lietuva, siekdama vykdyti šiuos įsipareigojimus, Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje iškelė konkrečius tikslus: iki 2020 m. 23 proc. energijos pagaminti naudojant AEI, o CŠT sektoriuje šilumos energijos gamybai naudoti ne mažiau kaip 60 proc. AEI. Šį tikslą Lietuva išsikėlė ne tik siekdama vykdyti įsipareigojimus ES, bet kartu pasinaudoti galimybe išvengti vis didėjančių kainų už šildymą, kurios yra tiesiogiai priklausomos nuo kuro, kurio kaina sudaro didžiausią

dalį šilumos kainoje. Lietuva, šilumos gamybai šiuo metu naudoja apie 70 proc. gamtinių dujų, todėl reikia sparčiai modernizuoti šilumos sektorių, investuoti į pažangias technologijas, rekonstruoti šilumos katilines bei pereiti prie AEI naudojimo. Modernizuojant Lietuvos šilumos gamybos ūkį, reikia užtikrinti, kad ES investicijomis skatinamas ūkio augimas atitiktų darnaus vystymosi principus bei išsaugotų pusiausvyrą tarp ekonominės, socialinės ir aplinkosauginės naudos. Siekiant ūkio augimo, taip pat „labai svarbu laiku įgyvendinti efektyvias aplinkos apsaugos priemones ir mažinti neigiamą energijos ir kitų gamtos išteklių naudojimo bei ūkinės veiklos poveikį aplinkai, nes susikaupusių aplinkos problemų sprendimas kainuoja daug brangiau nei prevencija ir anksčiau ar vėliau pradeda stabdyti patį ekonomikos augimą“ (SSVP, p. 64).

**Tyrimo problema.** Įgyvendinti ar ne investicinius projektus dažnai apsisprendžiama atlikus tik finansinį projekto vertinimą, tačiau siekiant tvaraus ir ilgalaikio ūkio augimo reikia atsižvelgti ne tik į ekonominę, bet ir socialinę bei aplinkosauginę naudą. Įgyvendinant AEI investicinius projektus, su ES parama, reikia siekti ne tik pagrindinių, ES paramos teikimo taisyklėse, numatytų tikslų, bet ir stengtis įgyvendinti „šalutinius“ Lietuvos tikslus, taip užtikrinant maksimalų ES lėšų panaudojimo efektyvumą. Pagal Priemonę teikiamos ES paramos tikslas – skatinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą energijos gamybai, prioritetą suteikiant projektams, kuriuos įgyvendinus daugiau sumažės CO<sub>2</sub> metiniai išmetimai. Lietuvos šilumos gamintojai, įgyvendindami AEI investicinius projektus, be anksčiau nurodytų, turi siekti ir „šalutinio“ tikslo – sumažinti šilumos kainas galutiniams vartotojams. Todėl, baigiantis 2007 – 2013 metų ES struktūrinių fondų lėšų panaudojimo etapui, reikia įvertinti Priemonės lėšų panaudojimo efektyvumą – atlikti pasirinkto projekto finansinį vertinimą, paskaičiuoti CO<sub>2</sub> metinių išmetimų sumažėjimą, bei įvertinti projekto įtaką šilumos kainoms.

**Tyrimo objektas.** AB „Šiaulių energija“ investicinis AEI projektas.

**Tyrimo tikslas.** Atlikti 2007 – 2013 metų ES struktūrinių fondų VP3-3.4-ŪM-02-K priemonės „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ (toliau – Priemonė) lėšų panaudojimo šilumos ūkyje vertinimą ir pateikti siūlymus 2014 – 2020 m. finansinio laikotarpio ES lėšų panaudojimo efektyvumui didinti.

Siekiant įgyvendinti tyrimo tikslą, iškelti šie **uždaviniai**:

1. teoriniu aspektu apžvelgti ES plėtrą ir ekonominę integraciją;
2. apžvelgti ES struktūrinius fondus;
3. atlikti Priemonės analizę;
4. pateikti Lietuvos šilumos ūkio ir šilumos kainų analizę;
5. atlikti pasirinkto AEI investicinio projekto, su ES parama ir be jos, vertinimą.

**Hipotezė.** Lietuvos šilumos sektoriuje su ES parama įgyvendinti AEI projektai gali ne tik

pakeisti iškastinį kurą biokuru ir sumažinti CO<sub>2</sub> metinius išmetimus, bet yra ekonomiškai atsiperkantys ir gali sumažinti šilumos kainas galutiniams vartotojams.

***Tyrimo metodai.***

- duomenų rinkimas, sisteminimas, grupavimas bei grafinis duomenų atvaizdavimas;
- mokslinės literatūros bei antrinių duomenų analizė;
- statistinių duomenų ir lyginamoji analizė;
- dokumentų bei teisės aktų analizė;
- AEI projekto analizė ir vertinimas.

***Tyrimo reikšmingumas ir naujumas.*** Šio darbo reikšmingumas ir naujumas pasireiškia tuo, kad jame formuluojamos gairės, kuriomis remiantis gali būti planuojamos sekančio 2014 – 2020 m. programavimo laikotarpio ES struktūrinių fondų paramos lėšos Lietuvos šilumos ūkiui.

***Darbo struktūra.*** Darbą sudaro trys dalys.

*Pirmojoje dalyje* apžvelgta ES plėtra ir ekonominė integracija bei Lietuvos integracija į ES. Apžvelgta ES ekonomikos skatinimo instrumentas – ES struktūrinė parama, ES fondų raidos istorija bei tikslai.

*Antroje dalyje* atlikta ES struktūrinės paramos Priemonės apžvalga ir lėšų panaudojimo analizė bei pateikta Lietuvos šilumos ūkio ir šilumos kainų apžvalga.

*Trečiojoje dalyje* atliktas pasirinkto AEI investicinio projekto su ES parama ir be jos, vertinimas – įvertinta projekto įtaka šilumos kainoms, CO<sub>2</sub> emisijos mažėjimui ir finansinis projekto vertinimas.

# 1. EUROPOS SĄJUNGOS EKONOMINĖ INTEGRACIJA

## 1.1. Integracijos sąvoka, formos bei bruožai

Ekonominė integracija yra senas reiškinys, kuris įgyvendinamas karinėmis priemonėmis jau vyko senosiose Romos, Kinijos ir kitose imperijose. Tik XIX a. liberalizavimo epochoje atsisakyta karinių priemonių interpretacijos ir integracijos pradėta siekti taikiomis priemonėmis. Kita vertus, ekonominė integracija nagrinėjama ir teoriškai. Daug užsienio autorių savo darbuose jau yra nagrinėję Europos integracijos reiškinį, jų poveikį bei pasekmes atskiroms valstybėms. Vieni pirmųjų šiuos reiškinį plačiau išnagrinėjo Rometch ir Wessels (1996) bei Meny, Muller ir Quermonne (1996). Lietuvių ekonomistai ir mokslininkai Europos integracijos reiškinį pradėjo nagrinėti kiek vėliau. 1997 m. G. Mačio ir V. Pukelienės išleistas pirmasis lietuvių kalba vadovėlis „Europos integracijos ekonominiai, politiniai procesai“. 2000 m. R. Vilpišauskas parašė daktaro disertaciją „Regioninė integracija: Baltijos šalių bendradarbiavimas integracijos į Europos Sąjungą kontekste“. Toliau plėtodamas šią temą R. Vilpišauskas 2001 m. išleido veikalą „Integracija Europoje: Baltijos šalys ir Europos Sąjunga“. 2003 m. K. Maniokas atliko ES plėtros analizę ir išnagrinėjo ES įtaką naujoms ES narėms knygoje „Europos Sąjungos plėtra ir Europeizacija. Vidurio ir Rytų Europos valstybių įsijungimas į Europos Sąjungą“.

Integracija išvertus iš lotynų kalbos reiškia „atnaujinimas“, „atstatymas“. Skirtingi autoriai šią sąvoką apibrėžia skirtingai, tačiau visi sutinka, jog tai yra atskirų dalių ar elementų sujungimas į vientisą sistemą (V. Navickas, 2003; J. Wos, 2004). Pagal V. Pukelienę (2007) „ekonominė integracija – tai procesas, kurio metu šalių grupė, siekdama kelti gerovę, jungiasi į didelį bloką ar bendriją bei pašalina visus ribojimus – iš pradžių prekių ir paslaugų, vėliau gamybos veiksnių judėjimo“. K. Maniokas aiškina, kad tai yra procesas, kai pavieniai autonomiškai socialiniai junginiai nustato ir plėtoja tarpusavio ryšius taip, kad palaipsniui kiekvieno jų autonomija mažėja ir kiekvienas tampa didesnio bei sudėtingesnio junginio sudedamąja dalimi (2003, p. 158). Integracijos dalyviais gali būti įvairūs subjektai: valstybės, institucijos, įmonės ar visuomeninės organizacijos (V. Navickas, 2003). Taip pat labai svarbus integracijos aspektas – tai ekonominė nauda, gaunama plėtojant tarptautinę integraciją (A. Jakutis ir kt., 1999). Vieni autoriai teigia, kad integracija – tai globalizacijos proceso padarinys (J. Čičinskas, 2003), tuo tarpu kitų autorių nuomone, integracija yra atsakas į globalizaciją, lemiantis tarpvalstybinių junginių kūrimąsi, siekiant susigrąžinti ekonominę ir politinę įtaką tam tikrame regione (P. D. Posta ir kt., 2009).

Integracija yra daugiaprasmiškas, platus ir painus reiškinys, apimantis daug veikėjų, integracijos proceso priežasčių ir veiksnių, bei visada turintis sąlytį su politika. Integracija apima

daugybę žmonių veiklos sričių ir kiekvienoje iš jų pasireiškia per tam tikrą specifiškumą. Dažniausiai literatūroje yra išskiriamos dvi integracijos formos: politinė ir ekonominė (J. Wos, 2004, Z. Czachor ir Cz. Mojsiewicz, 2002), o pagal mastą ir sprendžiamų klausimų sudėtingumą integracija dar gali būti globalinė ir regioninė (Z. Czachor ir Cz. Mojsiewicz, 2002). Globalinė ir regioninė integracija nusako tą patį žmonių ūkinės veiklos internacionalizavimosi procesą, tik skirtingu mastu.

Politinė integracija traktuojama kaip individų, socialinių grupių, institucijų ir valstybių susivienijimas į vieną vieningą visuomeninę sistemą. Literatūroje yra nagrinėjami dvi priešingos krypties politinės integracijos kryptys: valstybių sąjunga (tarpvyriausybiškumo principas) ir federacinė valstybė (supranacionalumo principas). Pirmuoju atveju susivienijusios valstybės išlieka suverenios ir disponuoja veto teise, neatsisako įstatymų leidybos kompetencijos ir neįkuria atskiro federalinio parlamento arba bendros centrinės vyriausybės. Federalinės valstybės atveju valstybės narės perleidžia savo teises ir kompetenciją naujai įkurtoms supranacionalinėmis institucijoms, koordinuoja politinius ir teisinius procesus (A. Junevičius; 1999, p. 18).

Ekonominė integracija – tai valstybių ekonominis bendradarbiavimas pagal suderintą tarpvalstybinę ekonominę politiką. Dažniausiai ekonominės integracijos sąvoka apibrėžiama kaip ekonominio gyvenimo internacionalizacijos forma, valstybių ekonominis bendradarbiavimas pagal suderintą tarpvalstybinę politiką (V. Navickas; 2003, p. 5). Ekonominė integracija vykdoma per valstybės ekonominę politiką, kai be jokių muitų mokesčių ir suvaržymų visos šalys naudojami tarptautinio teritorinio gamybos specializavimo privalumais. V. Snieška išskiria tris pagrindinius ekonominės integracijos bruožus: 1) dalyvauja dvi ar daugiau valstybių, 2) tarptautinės prekybos pagrindas yra mainai ir specializacija bei 3) naudojamos įvairios valiutos (2006).

Mokslininkai, ekonomistai, politikai ir visuomenė integraciją mato kaip natūralų procesą, kai atskiros valstybės panaudoja visas galimybes ir suverenių valstybių sistemą pamažu pradeda keisti didesni politiniai, ekonominiai junginiai – savotiškos ekonominės sąjungos (P. Krugman, 1989; J. A. Frankel, 1992). Tai daugiausia federalizmo atstovai, kurie pastebimi ir ES istorijoje.

Kitiems ekonomistams ir politikams ekonominė integracija nėra natūralus procesas (M. G. Plummer, 1997). Vyriausybės, manydamos, kad šalims yra naudingiau ir efektyviau, apsisprendžia leisti tarptautinėms institucijoms tvarkyti suverenių valstybių reikalus. Suverenios valstybės išlieka ir netgi dėl integracijos dar labiau sustiprėja, lengviau prisitaiko prie besikeičiančios aplinkos (M. E. Kreinin ir M. G. Plummer, 1994). Tai daugiausiai nacionalizmo atstovai. Dabartiniu laikotarpiu vis daugiau kalbama apie globalizacijos pasekmes, todėl ypač mažos valstybės yra priverstos jungtis į tarpvalstybinius regioninius darinius efektyviau veikti globalioje rinkoje.

B. Balassa pirmasis Europos ekonominę integraciją suskirstė į penkis etapus: laisvoji prekybos zona, muitų sąjunga, bendroji rinka ir ekonomikos sąjunga, bei visi šie etapai bendrai sudaro visišką ekonominę integraciją (B. Balassa, 2013, p. 2).

Literatūroje dažniausiai yra išskiriami penki ekonominės integracijos etapai:

1. Laisvosios prekybos pakopa;
2. Muitų sąjunga;
3. Bendroji rinka;
4. Pinigų sąjunga;
5. Ekonominė sąjunga.

Kartais pasitaiko ir dar platesnis ekonominės integracijos laipsniavimas.

Pradinis integracijos laipsnis yra **lengvatinė prekybos zona**. Šalims, prekiaujančioms tarpusavyje, yra taikomi sumažinti muitų tarifai. Toliau sumažintų muitų sąrašas plečiamas ir pereinama į laisvos prekybos stadiją.

**Laisvosios prekybos pakopa.** Tolesniu etapu tarpusavyje prekiaujančioms šalims nėra taikoma muitų, kvotų ar kitų prekybos apribojimų. Kiekviena tokios grupės šalis turi savarankišką muitų sistemą šalims, nepriklausančioms laisvos prekybos zonai. Tam, kad prekės iš kitų šalių nebūtų į laisvos prekybos zoną importuojamos per šalį, turinčią mažiausią muitą zonoje, yra sudaromos vadinamosios prekių kilmės taisyklės.

Dabar pasaulyje yra ne viena regioninių valstybių grupuotė, kurias tenkina toks integracijos lygis. Šios valstybės kol kas neketina pereiti prie kitos integracijos pakopos. Laisvąją prekybos zoną yra laikomos šios valstybių grupuotės:

- 1. NAFTA Šiaurės Amerikos laisvos prekybos zona, susiformavusi 1988 – 1994 m.
- EFTA Europos laisvosios prekybos asociacija, įkurta 1960 m.
- ASEAN Pietryčių Azijos valstybių asociacija, įkurta 1967 m.
- CARICOM Karibų sąjunga, įkurta 1973 m.
- MERCOSUR Pietų Amerikos Sąjunga, įkurta 1991 m. (A. Junevičius, 1999, p. 17).

**Muitų sąjunga** – tai gilesnės ekonominės integracijos tipas, besiskiriantis nuo laisvosios prekybos erdvės sukūrimo tuo, kad pašalinami barjerai laisvai prekybai ne tik šalių viduje, bet ir sutariama dėl bendro muitų lygio taikymo importuojamoms prekėms iš trečiųjų šalių, koordinuotai vykdoma bendra užsienio prekybos politika (R. Vilpišauskas, 2003). Muitų unija Europos bendrijoje (toliau – EB) buvo sukurta 1968 m. Žinomiausias tokių susitarimų pavyzdys yra Pietų Afrikos muitų sąjunga ir 2010 m. sukurta Eurazijos Muitų Sąjunga tarp Rusijos, Baltarusijos bei Kazachstano.

**Bendroji rinka** apima bendrąją prekių ir paslaugų rinką ir papildomai – laisvą gamybos veiksmų (darbo ir kapitalo) judėjimą, t.y. keturios laisvės (V. Pukelienė, 2008, p. 36). Kiekvienas

valstybių narių pilietis turi teisę dirbti visose bendrosios rinkos šalyse be jokių papildomų leidimų ir apribojimų. Taip pat kiekvienas bendrosios rinkos pilietis turi teisę investuoti arba atidaryti įmonę bet kurioje bendrosios rinkos šalyje. Europos ekonominė bendrija (toliau – EEB) buvo pirmasis bendros ir vieningos rinkos pavyzdys. Bendra rinka Europoje formavosi nuo 1984 m., o šis procesas baigėsi 1992 m. ES šiuo metu būtent ir yra bendra rinka.

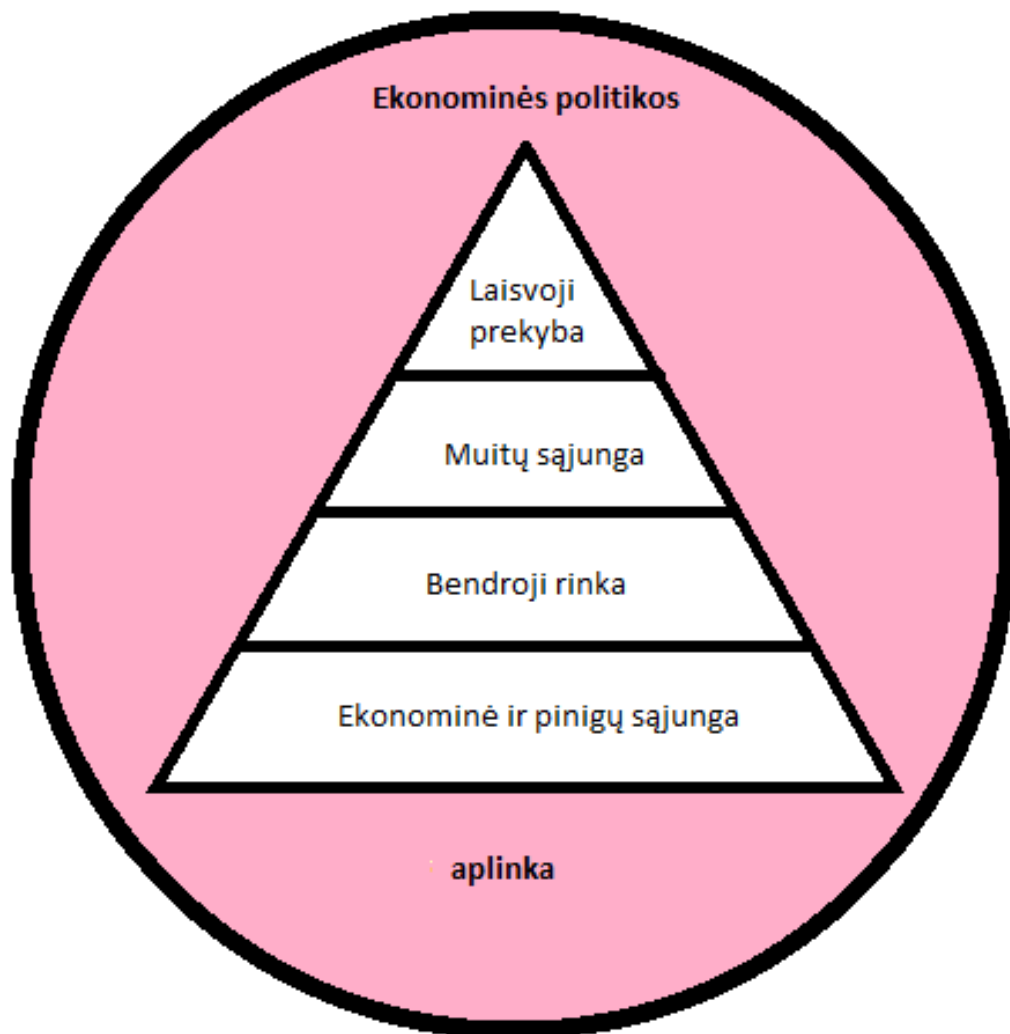
**Pinigų sąjunga** apima fiksuotuosius valiutų kursus ar bendrąją visų šalių valiutą. Turint bendrą valiutą, išvengiama su valiutos kursų svyravimais susijusios rizikos ir tokiu būdu skatinama šalių tarpusavio prekyba bei sukuriama aukštesnis gerovės lygis. Tai aukštesnis integracijos laipsnis nei bendroji rinka.

**Ekonominė ir pinigų sąjunga.** „Sukūrus Europos vidaus rinką buvo numatyti tolesni veiksmai makroekonominiams procesams koordinuoti. Ekonominė ir pinigų sąjunga – kitas labai svarbus žingsnis sukūrus vidaus rinką, kertinis strateginis Maastrichto sutarties klausimas“ (V. Pukelienė, 2008, 287 p.). Pirmasis ekonominės ir pinigų sąjungos etapas prasidėjo 1990 m. ir liberalizavo kapitalo judėjimą aštuoniose EB šalyse. Antruoju etapu (1994 m.) pagrindinis dėmesys skirtas pinigų politikai. Šiuo laikotarpiu įsteigtas Europos pinigų institutas, kurį vėliau pakeitė Europos centrinis bankas. Trečio etapo metu (nuo 1999 m.) fiksuojamas valiutų kursas, įvesta bendra valiuta euras, įkurti Europos centrinis bankas ir Europos centrinių bankų sistema. Ekonominė ir pinigų sąjunga – tai svarbiausias ES šalių ekonomikų integracijos žingsnis. Ekonominės ir pinigų sąjungos veiklos sritys: ekonominės ir fiskalinės politikos strategijų koordinavimas, bendra pinigų politika ir bendra valiuta. Nors visos 28 ES valstybės narės yra ekonominės ir pinigų sąjungos dalys, kai kurios šalys yra šiek tiek labiau pažengusios integracijos atžvilgiu ir įsivedusios eurą. Šios šalys sudaro euro zoną (Europos komisija, 2007).

Visos ekonominės integracijos fazės turi tikrus privalumus ir trūkumus, tačiau bendrai ekonominė integracija siekia vieno bendro tikslo – ekonominio augimo, efektyvumo ir socialinės gerovės. Vienas iš pirmųjų integracijos įtaką šalių ekonomikai pradėjo nagrinėti B. Balassa (1961) darbe apie dinaminį integracijos efektus „The Theory of Economic Integration“. Jo nuomone, integracijos dinaminiai efektai atsiranda dėl vidaus ir išorės masto ekonomijos, spartesnės technologinės pažangos, didėjančios konkurencijos ir mažesnės kapitalo pritraukimo kainos susijungusiose finansų rinkose. Europos komisija (toliau – EK) mato dvejopą ekonominės integracijos naudą: 1) Gerovė – integracija sukuria didesnę ir veiksmingesnę rinką. Ji skatina prekybą ir investicijas bei sudaro palankias sąlygas masto ekonomijai; 2) Bendrų problemų sprendimas – gamtinių išteklių apsauga, migracija ar kitos problemos gali būti išsprendžiamos kur kas efektyviau regioniniu, o ne nacionaliniu lygiu.

Klasikinė prekybos teorija įrodė ekonominės integracijos naudą šalims, dalyvaujančioms laisvoje prekyboje (V. Pūkelienė ir R. Glinskienė, 2000):

- netaikomi importo muitai sumažina prekių kainas;
- mažina prekių ir paslaugų gamintojų monopoliją;
- ekonominė integracija didina rinkos apimtį;
- išauga vartotojų skaičius rinkoje;
- gamybos masto ekonomija lemia pramonės konkurencingumą;
- bendroje rinkoje gamybos masto ekonomija gaunama, nes gamybos veiksniai gali laisvai judėti tarp šalių, panaudojant pigesnį kapitalą, aukštesnes technologijas ir kvalifikuotą darbo jėgą.



### 1 pav. Ekonominė integracija ir jos pakopos

Apibendrinant, ekonominę integraciją būtų galima apibūdinti kaip tam tikroje ekonominės politikos aplinkoje veikiančią ilgą, nuolat kintantį procesą, kuris tarp atskirų integracijos fazių neturi aiškios ribos. 1 paveikslėlyje pavaizduota ekonominės integracijos raida, kuri prasideda nuo laisvos prekybos etapo ir su kiekviena nauja integracijos pakopa vis plėtėja,



t.y. prie ankstesnių pakopų prisijungia naujos pakopos veiksniai, o ne susikuria nauja, nepriklausoma nuo ankstesnių, pakopa. Šiuo metu ES yra ekonominės ir pinigų sąjungos integracijos etape bei artėja prie fiskalinės sąjungos, kuri yra tarpinis žingsnis tarp grynios ekonominės pinigų sąjungos ir pilnos ekonominės integracijos.

Ekonominės integracijos teikiama akivaizdi nauda sudarė prielaidas kurtis įvairioms valstybinėms organizacijoms. ES taip pat yra Europos šalių asociacija, kuri siekia platesnės ir gilesnės, joje dalyvaujančių šalių, ekonominės integracijos.

## 1.2. Europos sąjungos plėtra ir ekonominė integracija

Šiuo metu visiems akivaizdi ekonominės integracijos nauda ir ES plėtros perspektyvos, tačiau istorija ilga ir prieštaringa. Vienas pirmųjų Europos integraciją ėmė propaguoti V. Čerčilis. 1946 m. Fultone jo pasakyta garsioji kalba apie sovietinių komunistų grėsmę, kurioje jis pavartojo gerai žinimą posakį apie „geležinę uždangą“. Tais pačiais metais Ciuriche V. Čerčilis pasakė kitą garsią kalbą ir paragino sukurti kažką panašaus į Jungtines Europos valstijas (Europos komisija). 1950 m. Prancūzijos užsienio reikalų ministras Robertas Šumanas, kartu su J. Monnet parengė Europos anglių ir plieno pramonės sujungimo planą ir paskelbė: „Taika pasaulyje negali būti garantuota be kūrybiškų pastangų, atsveriančių jai gresiančius pavojus. Europos negalima sukurti vienu mostu arba pagal vienintelį planą. Ji bus sukurta pasiekus konkrečių laimėjimų, kurie pirmiausia sudarys sąlygas atsirasti tikram solidarumui. Anglių ir plieno gamybos sutelkimas turėtų [...] pakeisti regionų, kurie ilgą laiką gamino karinę amuniciją ir nuolat tapdavo karų aukomis, likimą“ (Šumano deklaracija, 1950). Europos atominės energetikos bendrijos (toliau – EAEB) įkūrimu buvo siekta sumažinti naujų karinių konfliktų Europoje galimybę, sukurti bendrą tarp valstybių narių anglių ir plieno rinką ir tuo pačiu paskatinti ekonominį augimą. EAPB steigimo sutarties 2 straipsnyje Europos valstybių šešetas išsikėlė uždavinį „derintis prie valstybių narių bendros ekonomikos ir steigti bendrąją rinką, prisidėti prie valstybių narių ekonomikos plėtros, darbo vietų gausinimo ir gyvenimo lygio kėlimo“.

Nauja organizacija veikė itin sėkmingai. Po šešerių metų, 1957 m. kovo 25 d., tos pačios šešios valstybės Romoje pasirašė dvi sutartis ir įsteigė EEB ir EAEB. EAEB tikslas – skatinti šešių valstybių branduolinės pramonės plėtrą ir įpareigoti valstybes nares naudoti branduolinę energiją tik taikiems tikslams. EEB sutarties, vėliau pradėtos vadinti Romos sutartimi, preambulėje nurodyta, kad sutartį pasirašiusios valstybės siekia suvienyti šalių narių nacionalines rinkas ir įkurti bendrąją rinką. Tam tikslui pasiekti, sutartyje išdėstyti šie bendrosios rinkos pagrindiniai principai: keturios laisvės (asmenų, prekių, paslaugų ir kapitalo judėjimo), muitų sąjunga, bendras išorinis muitų tarifas, bendrosios pasirašiusių valstybių prekybos, žemės ūkio, transporto ir konkurencijos politikos, teisės aktų ir ekonominės politikos derinimas. Romos sutartimi buvo nustatytas teisinis mechanizmas kurtis bendrajai rinkai. Vykdomoji valdžia bei sprendimų priėmimas priskirtas Tarybai ir Komisijai. Taryba buvo atsakinga už sprendimų priėmimą, o Komisija atliko vykdomosios valdžios funkcijas. Ministrų tarybą sudarė po vieną ministrą iš kiekvienos šalies narės vyriausybės, o Komisijos nariai buvo renkami vienbalsiu nacionalinių vyriausybių sutikimu. Taip pat buvo įkurta Asamblėja, kuri 1962 m. persiformavo į Europos Parlamentą. Pagal Romos sutartį tai buvo patariamasis priežiūros organas. Įkurto

Teisingumo teismo pagrindinė funkcija buvo dalyvauti ginčiuose, kylančiuose iš Romos sutarties. Taip pat Romos sutarties pagrindu buvo įkurtas Pinigų komitetas, kuris buvo Ministrų Tarybos patariamasis organas ekonominės ir finansinės politikos srityje. EEB tapo svarbiausia iš trijų bendrijų – per kelis dešimtmečius tapo ekonominės pažangos ir politinio vienijimosi centru.

1965 m. balandžio 8 d. pasirašyta sutartis, sujungė trijų Europos Bendrijų vykdomąsias valdžias (EAPB, EEB ir EAEB) – Sujungimo sutartis (Briuselio sutartis). Jai įsigaliojus 1967 m. liepos 1 d., visas tris Bendrijas (EAPB, EEB ir EAEB) imta vadinti bendru EB terminu.

1968 m. liepos mėn., įgyvendinant Romos sutartyje numatytą muitų panaikinimo tvarkaraštį, buvo panaikinti EB valstybių muitai ir įsigaliojo bendrasis prekybos ir trečiosioms šalims muitų tarifas – muitų sąjunga ėmė veikti (Europos komitetas prie LRV. 2002, p. 12). Pradėjus kurti bendrąją rinką, panaikinus muitus bei tarifinius prekybos tarp EB valstybių apribojimus buvo pasiekta didelių laimėjimų: kelis kartus padidėjo prekyba tarp EB narių, ženkliai išaugo vidutinis bendras nacionalinis produktas, vartotojai įgavo galimybę rinktis tarp gausybės importuotų bei savo šalies prekių. Reikėtų pastebėti, kad šis augimas sutapo su globaliu pokariniu augimu visame pasaulyje, tačiau vis tiek tai skatino ir kitas Europos šalis siekti narystės EB.

*Nuo 1973 m. prasidėjo EB plėtra.* Dar 1963 m., o vėliau ir 1967 m. Jungtinė Karalystė kartu su Danija, Airija ir Norvegija pareiškė norą įstoti į EB. Prisijungimo motyvai buvo ir politiniai, ir ekonominiai – EB valstybių narių bendrosios nacionalinės pajamos vienam gyventojui augimas buvo dvigubai didesnis nei Jungtinėje Karalystėje, be to, ji buvo nepajėgi konkuruoti atitinkamu lygiu. Taigi 1973 m. prie EB prisijungė Jungtinė Karalystė kartu su Danija ir Airija. Norvegija po referendumo nusprendė nestoti į EB (S. Hix. 2006, p. 65).

1975 m. EB pasirašė sutartį, dėl bendradarbiavimo su Afrikos, Karibų jūros ir Ramiojo vandenyno valstybėmis. Ši sutartis atnešė rezultatų: ES „plėtimuisi į Pietus“ (R. McAllister. 2000, p. 150). *Prasidėjo antras EB plėtros etapas.* Dar tais pačiais metais Graikija pateikė prašymą stojimui į EB. Po dvejų metų, mirus Ispanijos diktatoriui Francisko Franko, jos pavyzdžiu pasekė ir Ispanija su Portugalija (R. McAllister. 2000, p. 154). Šių valstybių ekonomika buvo silpnai išsivysčiusi todėl priėmimas užtruko. Geografinė strateginė padėtis lėmė palyginus greitą Graikijos priėmimą į EB – 1981 m., ji tapo visateise EB nare. Kita vertus, nors Graikija ir įstojo į EB, ji yra laikoma viena iš daugiausia problemų keliančių ir tarp dabartinių ES narių. Tuo tarpu Ispanijos priėmimas į EB judėjo kur kas lėčiau, nes iš diktatoriaus Franko režimo reikėjo pereiti į šiuolaikinę demokratiją, tad EB nare ji tapo tik nuo 1986. EB valstybės narės buvo labai suinteresuotos, kad tokia didelė ir svarbi šalis kaip Ispanija įsitrauktų į Europos integracijos procesą. EB nare tapusi Ispanija iš Europos regioninės plėtros fondo (toliau – ERPF) gavo nemažą paramą, kurią gana sėkmingai panaudojo ekonomikos modernizacijai. Kartu su

Ispanija į EB įstojo ir Portugalija.

*Trečias EB plėtros etapas* jau vyko Austrijos, Suomijos ir Švedijos įstojimu į ES. Šios demokratiškos ir išvystytos rinkos ekonominės valstybės be didesnių sunkumų įstojo į ES. Drauge su buvusiomis neutraliomis šalimis į ES dar kartą bandė stoti ir Norvegija, tačiau piliečiai ir vėl referendumu pasisakė prieš įstojimą į EB. Austrija 1992 m. pateikė prašymą stoti į EB ir nuo 1995 m. tapo visavertė ES narė. Iki tol jai įstoti į ES trukdė neutralios valstybės statusas, bet ekonominio bendradarbiavo ryšiai su EB valstybėmis sudarė sąlygas integracijos proceso atsiradimui. Švedija net nebūdama EB nare sėkmingai plėtojo ryšius ir su kitomis EB šalimis, tačiau 1992 m. taip pat apsisprendė stoti į EB. Suomija į ES įstojo 1995 m.

Dar nesibaigus trečiam EB plėtros etapui, dėl narystės ES paraiškas pradėjo teikti pirmosios iš komunistinės diktatūros išsivadavusios Vidurio ir Rytų Europos šalys. Šis plėtros etapas buvo ilgas ir sudėtingas. Šalims kandidatėms reikėjo sumažinti didžiulius ekonominius skirtumus tarp jų ir ES. Be to šios šalys turėjo atitikti 1993 m. Kopenhagos Europos Vadovų Tarybos patvirtintus kvalifikacinius reikalavimus, kurie yra griežtesni už reikalavimus ankstesniuose plėtros etapuose keltus kitoms valstybėms kandidatėms (K. Maniokas. 2003, p. 48): **politinius**: stabilios institucijos, užtikrinančios demokratiją, teisinės valstybės principus, žmogaus teises, pagarbą mažumoms ir jų apsaugą; **ekonominius**: veikianti rinkos ekonomika ir gebėjimas konkuruoti bei atsispirti rinkos jėgoms ES; **gebėjimas prisiimti narystės įsipareigojimus**, įskaitant politinės, ekonominės ir pinigų sąjungos tikslų laikymąsi.

2001 m. vasario 26 d. Nicoje pasirašyta sutartis (Nicos sutartis), įsigaliojo 2003 m., padariusi pakeitimus institucijose, nes buvo planuojama priimti net 12 naujų valstybių narių, susitarta dėl naujo valstybių narių balsų Taryboje paskirstymo, EK sudėties, Europos Parlamento narių skaičiaus (G. Vitkus. 2008, p.152).

*Įsibėgėjo didžiausias ketvirtasis ES plėtros etapas.* Derybas dėl narystės ES su pirmąja valstybių grupe pradėjo 1998 m., o su antrąja 2000 m, kurios sėkmingai baigėsi 2002 m. 2004 m. gegužės 1 d. ES pasipildė iki 25 narių. Čekija, Estija, Kipras, Latvija, Lietuva, Vengrija, Malta, Lenkija, Slovėnija ir Slovakija tapo pilnateisėmis ES narėmis.

Bulgarija ir Rumunija pradėjusios stojimo į ES pasirengimo procesą drauge su prieš tai minėtomis šalimis, galiausiai nuo jų atsiliko ir nepateko tarp tų, kurios įstojo į ES 2004 m. Rumunijos stojimo sutartis buvo pasirašyta 2005 m. balandžio 25 d. Liuksemburge. Nuo 2007 m. sausio 1 d. Rumunija ir Bulgarija tapo visateisėmis ES narėmis. *Paskutinis plėtimasis* vyko 2013 m. liepos 1 d. (prisijungė Kroatija) ir nuo to laiko ES narių skaičius sustojo ties 28.

Šiuo metu narystės ES siekia Makedonija, Turkija, Serbija, Islandija ir Juodkalnija.

Panaikinti muitai bei pradėta kurti bendroji rinka sąlygojo šalių narių ekonominę tarpusavio priklausomybę, todėl 1969 m. Hagos konferencijoje buvo pasiūlytas ekonominės ir

pinigų sąjungos kūrimo planas etapais, o šiam siūlymui peržiūrėti buvo paskirta P. Vernerio vadovaujama ekspertų grupė. 1970 m. P. Verneris savo ataskaitoje rekomendavo siekti laipsniško pinigų keitimo kursų svyravimų mažinimo ir visiško jų eliminavimo bei iki 1980 m. sukurti pinigų sąjungą. 1972 m. Bazelio sutartimi buvo nustatyti šalių narių valiutų kursų bendri svyravimai Jungtinių Valstijų dolerio atžvilgiu, vadinamuoju Valiutų žalčio principu +2,25 proc. ribose. Tai buvo *pirmas ekonominės ir pinigų sąjungos sudarymo bandymas*.

1977 m. prasidėjo *antras ekonominės ir pinigų sąjungos sudarymo bandymas*, kurį iniciavo tuometinis Komisijos Prezidentas R. Dženkinsas. Senbuvių šalių ir trijų naujų šalių narių iniciatyva ir bendru sutarimu 1979 m. ėmė funkcionuoti Europos pinigų sistema, kurios pagrindiniai tikslai buvo sukurti valiutų stabilizavimo zoną, įkurti Europos centrinę banką ir stabilizuoti pasaulio pinigų sistemą trečiųjų šalių atžvilgiu (T. Murace, 2004). *Trečias ekonominės ir pinigų sąjungos sudarymo bandymas* – vadinamas Ž. Deloro planu, kuris baigėsi 1989 m. ataskaita bei ekonominės ir pinigų sąjungos plano sudarymu. Plane buvo numatyti keturi pagrindiniai tikslai: 1) vieningos rinkos sukūrimas, 2) rinkos mechanizmo sutvirtinimas, 3) makroekonominės politikos koordinavimas per biudžeto deficitą ir 4) bendra politika struktūriniais bei regioniniais pasikeitimams. Šiuos tikslus buvo numatyta pasiekti palaipsniui trim kūrimo etapais: pirmu etapu (iki 1993 m.) turėjo panaikinti laisvo kapitalo judėjimo ir kitas rinkoje egzistuojančias kliūtis; antru etapu (1994 – 1998 m.) numatė įkurti instituciją, kurios pagrindu vėliau būtų įkurtas Europos centrinis bankas; trečiu etapu (1999 – 2002 m.) numatyta panaikinti nacionalines valiutas, įvesti bendrą valiutą eurą, įkurti Europos centrinę banką bei toliau skatinti Ekonominės ir pinigų sąjungos plėtrą ir stabilumo palaikymą. Kaip ir planuota, nuo 1999 m. sausio 1 d. Airijoje, Austrijoje, Belgijoje, Ispanijoje, Italijoje, Liuksemburge, Nyderlanduose, Portugalijoje, Prancūzijoje, Suomijoje, Vokietijoje nacionalines valiutas elektroniniuose pervedimuose pakeitė euras. Nuo 2001 m. pradžios prie euro zonos prisijungė Graikija, o 2002 m. sausio 1 d. tose šalyse į apyvartą išleisti gryniesi eurai.

Euro įvedimas yra labai svarbus ES raidos etapas. Euro įvedimas – tai faktinis ekonominės ir pinigų sąjungos įgyvendinimas. Jis pagrįstas bendrosios rinkos sėkme ir labai prisideda prie ekonomikos stabilumo, reikalingo tolesniam augimui. Aštuoniolika ES valstybių narių: Airija, Austrija, Belgija, Estija, Ispanija, Italija, Graikija, Kipras, Latvija, Liuksemburgas, Malta, Nyderlandai, Portugalija, Prancūzija, Slovėnija, Slovakija, Suomija ir Vokietija šiuo metu sudaro euro zoną. Ji apima valstybes nares, įteisinusias eurą kaip bendrąją valiutą ir vykdančias bendrą pinigų politiką. ES sprendimas dėl Lietuvos įstojimo į euro zoną turi būti priimtas 2014 m. liepos 22 d.

Sukūrus bendrą politiką, palaipsniui prieita prie bendros ekonominės ir valiutų politikos. Bendros rinkos kūrimas sąlygojo vis didėjančią EB valstybių narių ekonominę tarpusavio

priklausomybę, todėl tapo labai svarbu ekonominėje ir monetarinėje politikoje sukurti bendrą bazę. EB įkūrėjų įsitikinimu, ekonominė integracija skatina ir politinę Europos integraciją. 1992 m. vasario 7 d. Maastrichte pasirašyta (įsigaliojo 1993 m. lapkričio 1 d.) sutartis, kuria įsteigta ES. Šioje sutartyje iš sutarties pavadinimo buvo išbrauktas žodis „ekonominė“. Tai simbolizuoja ketinimus EB iš ekonominės laipsniškai paversti politine sąjunga. ES sutartyje, siekiant suformuoti vieningą EB, buvo susitarta plėtoti bendrą užsienio ir saugumo politiką, taip pat numatyta glaudžiai bendradarbiauti teisingumo ir vidaus reikalų srityse. Taigi ES tapo Europos valstybių asociacija, kuri siekia platesnės ir gilesnės ekonominės bei politinės joje dalyvaujančių šalių integracijos. ES turi visiškai naują bruožą, kuris šią organizaciją skiria nuo kitų įprasto tipo tarptautinių asociacijų, vienijančių valstybes. ES valstybės narės perdavė EB dalį savo suverenių teisių ir suteikė jai įgaliojimus veikti savarankiškai. Vadovaudamasi šiais įgaliojimais, ES gali priimti teisės aktus, turinčius tokią pačią galią kaip ES valstybių įstatymai.



## 2 pav. ES plėtra

Šaltinis: Europos centrinis bankas. 2013.

Žemėlapyje, pateiktame 2 paveikslėlyje labai gerai matosi visas ES plėtros procesas. Apibendrinant galima pasakyti, kad per šešis dešimtmečius EB nuo šešių išaugo iki dvidešimt

aštuonių narių, ES driekiasi nuo Atlanto vandenyno iki Juodosios jūros. Joje gyvena daugiau kaip 500 mln. žmonių. Plėtra tenkina ir valstybių narių, ir stojančiųjų šalių interesus. Dėl jos Europa yra saugesnė ir turtingesnė, visų pirma dėl to, kad ja propaguojama demokratija ir pagrindinės laisvės, teisinė valstybė ir bendroji rinka. Bendrosios rinkos nauda labai didelė: aukštesnis gyvenimo lygis dėl ekonomikos augimo, saugesnės vartojimo prekės, žemesnės kainos, didesnės galimybės rinktis tokiose srityse kaip telekomunikacijos, bankininkystė, skrydžiai ir kt. ES plečiantis, šiais privalumais naudojasi vis daugiau žmonių. ES – tai visų pirma vertybių bendrystė. ES demokratinių Europos šalių, įsipareigojusių drauge siekti taikos, laisvės, gerovės ir socialinio teisingumo, šeima (Europos komisija. 2014, p. 3). „Sajunga yra grindžiama šiomis vertybėmis: pagarba žmogaus orumui, laisve, demokratija, lygybe, teisine valstybe ir pagarba žmogaus teisėms, įskaitant mažumoms priklausančių asmenų teises. Šios vertybės yra bendros valstybėms narėms...“ (ES sutarties 2 straipsnis). Paskutiniai įvykiai Ukrainoje, kai žmonės sukilo ir nuvertė teisėtai išrinktą, tačiau ypatingai korumpuotą vyriausybę, tik todėl, kad Ukrainos prezidentas V. Janukovičius Vilniuje nepasirašė asociacijos sutarties, yra didžiulė pamoka Euroskeptikams.

### 1.3. Lietuvos integracija į Europos Sąjungą

„Lietuvos integracija į ES ir pasirengimas narystei – tai ilgalaikis procesas, įtakojantis įvairiausias viešojo gyvenimo sritis: daugelio valstybės institucijų darbą, Lietuvos įmonių veiklą bei įvairias visuomenės grupes“ (R. Vilpišauskas. 2000, p.1).

1991 m. rugpjūčio 27 d. EB Lietuvos nepriklausomybės pripažinimas – tai pirmi oficialūs Lietuvos ir EB santykiai. Nepraėjus nei metams, 1992 m. gegužės 11 d. Lietuva ir EB pasirašė Prekybos ir komercinio bei ekonominio bendradarbiavimo sutartį, kuria priėmė deklaraciją dėl politinio dialogo tarp EB ir Lietuvos Respublikos (toliau – LR). Dar po metų (1993 m. birželio 21 – 22 d.), pirmininkaujant Danijai, vykusiame Europos Vadovų Tarybos susitikime Kopenhagoje EB pirmą kartą aiškiai išsakė savo poziciją dėl Vidurio ir Rytų Europos valstybių narystės ES. Kaip jau buvo minėta ankstesniame skyriuje, šalys kandidatės turėjo sumažinti didžiulius ekonominius skirtumus tarp jų ir ES bei atitikti daug griežtesnius, nei anksčiau, Kopenhagos kvalifikacinius reikalavimus: politinius, ekonominius bei gebėjimą prisiimti narystės įsipareigojimus. 1994 m. liepos 18 d. buvo pasirašyta ES ir Lietuvos laisvosios prekybos sutartis, kuri vėliau išplėtota į Europos (Asociacijos) sutartį, pasirašytą 1995 m. birželio 12 d. Tais pačiais metais Lietuvoje buvo įkurtos pirmosios integracijos institucijos: Vyriausybė Europos integracijos komisija, Užsienio reikalų ministerijos Europos integracijos departamentas, Europos integracijos padaliniai, Europos integracijos studijų centras.

1995 m. pabaigoje Lietuva pateikė prašymą priimti ją į ES, tačiau 1997 m. liepos mėn. paskelbta EK išvada buvo neigiama ir derybos dėl narystės prasidėjo tik 2000 m. Buvo atskirai derėtasi dėl 31 derybinio skyriaus įvairiose srityse. Galiausiai Lietuva su ES derybas sėkmingai baigė ir 2003 m. balandžio 16 d. Atėnuose pasirašyta Lietuvos ir dar devynių šalių (Čekijos, Estijos, Kipro, Latvijos, Lenkijos, Maltos, Slovakijos, Slovėnijos bei Vengrijos) Stojimo sutartis, o 2003 m. gegužės 10-11 d. 91 proc. referendume balsavusių Lietuvos piliečių pritarė Lietuvos stojimui į ES.

2004 m. gegužės 1 d. Lietuva tapo viena iš 25 pilnateisių ES valstybių narių, kartu su anksčiau minėtomis devyniomis valstybėmis. 2004 m. Lietuvoje pirmą kartą vyko rinkimai į Europos Parlamentą, o Lietuvos Seimas pirmasis tarp šalių narių ratifikavo ES Konstituciją. Po dviejų metų Lietuvos Vyriausybės prašymu EK konvergencijos ataskaitoje įvertino Lietuvos pasiruošimą įsijungti į euro zoną. Lietuva atitiko visus konvergencijos kriterijus, išskyrus infliacijos lygį, kuris kiek viršijo nustatytą normą, todėl kol kas Lietuva nėra prisijungusi prie euro zonos ir išimtinę teisę naudoja nacionalinę valiutą. ES sprendimas dėl Lietuvos įstojimo į euro zoną turi būti priimtas 2014 m. liepos 22 d. Euro įvedimas Lietuvai reikš faktinį prisijungimą prie ekonominės ir pinigų sąjungos bei tolimesnį ekonominį augimą ir ekonomikos



stabilumą.

Įstojusi į ES Lietuva sėkmingai integravosi ir dabar, kaip ir kitos ES valstybės, veikia bendrosios rinkos sąlygomis. Lietuva tapo saugesnė ir turtingesnė, visų pirma dėl to, kad ja propaguojama demokratija ir pagrindinės laisvės, teisinė valstybė ir bendroji rinka. Narystės ES nauda Lietuvai lengvai apčiuopiama. Lietuva gavo unikalią galimybę perimti geriausią ES patirtį valstybės valdyme bei pasinaudoti ES teikiama finansine parama savo šalies puoselėjimui. Verslas gali naudotis beveik 500 mln. turinčia vidaus rinka. Lietuvos piliečiai ir studentai nevaržomai gali keliauti, pažinti bei mokytis kitose ES šalyse. Taip pat Lietuva turi galimybę formuoti ES svarbiausius sprendimus, spręsti dėl ES raidos, taip didinant savo valstybės galimybes nacionalinių interesų raiškai.

ES narės vardą Lietuva pateisino sėkmingu pirmininkavimu ES Tarybai (2013 m.). Tai buvo sunkus ir intensyvus šešių mėnesių darbas – nuolatinų atstovų komitete, darbo grupėse ir komitetuose, derybos ir diskusijos Tarybos posėdžiuose, kartais truncančios iki paryčių, pastangos rasti sutarimą tarp valstybių narių ir ES institucijų. Svarbūs klausimai buvo svarstomi ne tik Briuselyje, Liuksemburge, Strasbūre, bet ir pirmininkavimo susitikimuose Vilniuje, kur sulaukta daug aukštų svečių, Lietuvos kultūra plačiai pristatyta Europoje ir už jos ribų. Pirmininkaujanti Lietuva užsibrėžė stiprinti ES valstybių narių finansinį sektorių ir viešuosius finansus, o ES ekonomiką orientuoti į augimą, efektyvų valdymą ir tvirtesnę socialinį matmenį. Pirmininkaujant Lietuvai padėtas pagrindas Bankų sąjungai, skirtas dėmesys ES valstybių narių atsakingai ekonomikos politikai, priimti svarbūs teisės aktai, kurie stiprina ES piliečių finansinių interesų apsaugą, stiprina jų teises. Lietuvos pirmininkavimo ES Tarybai metu buvo priimti 147 teisės aktai ir patvirtintas 960 mlrd. eurų septynmetis biudžetas (Eu2013LT).

#### 1.4. Europos Sąjungos struktūrinė parama – ekonomikos skatinimo instrumentas

Romos sutartyje numatytas poreikis konsoliduoti ekonominę vienybę tarp šalių narių ir mažinti skirtumus tarp regionų. 1958 m. nuspręsta įkurti pirmuosius struktūrinius fondus: Europos socialinį fondą (toliau – ESF) bei Europos žemės ūkio orientavimo ir garantijų fondą (1962). Šių fondų tikslas, finansinėmis priemonėmis padėti įgyvendinti bendras politikas.

Mastrichto sutartyje ES kelia sau dar vieną tikslą – skatinti darnią ir tvarią ekonominę ir socialinę pažangą, kuriant vidaus sienų neturinčią erdvę, stiprinant ekonominę ir socialinę sanglaudą bei steigiant Ekonominę ir pinigų sąjungą, galiausiai įvedant bendrą valiutą. Šios sutarties 130 a. straipsnyje numatyta skatinti visokeriopą darnią plėtrą, plėtoti ir vykdyti veiklą, padedančią stiprinti jos ekonominę ir socialinę sanglaudą. Ypač siekiama mažinti įvairių regionų plėtros lygio skirtumus ir nepalankiausias sąlygas turinčių regionų atsilikimą. Valstybės narės įpareigotos savo ekonominę politiką vykdyti ir koordinuoti taip, kad būtų siekiama aukščiau išdėstytų tikslų. ES šių tikslų siekia panaudodama struktūrinius fondus, Europos investicijų banką ir kitus esamus finansinius instrumentus.

Taigi ES tikslas – mažinti ekonominio ir socialinio išsivystymo lygio atotrūkį tarp ES narių, koordinuojant regioninę ir sanglaudos politiką ir teikiant struktūrinių fondų paramą. Sanglaudos politika yra labiausiai pastebima politika nes jos rezultatai turi įtakos tiek ekonominei, tiek socialinei plėtrai. Siekiant ES pagrindinių tikslų įgyvendinimo, tiek regioninei, tiek sanglaudos politikai vykdyti Lietuva, kaip ir kitos mažiau išsivysčiusios ES šalys, dalyvauja ES finansuojamose programose ir gauna struktūrinių fondų paramą. Regioninė (sanglaudos) politika, kaip ekonomikos skatinimo instrumentas, palyginti neseniai įgavo platų pripažinimą, ji turi palyginti trumpą istoriją.

Po pirmosios naftos krizės skirtumai tarp regionų didėjo. Šie skirtumai dar labiau išryškėjo į ją įstojus tokioms šalims kaip Airija, Graikija, Ispanija ir Portugalija. Kai kurių rajonų bendro vidaus produkto skirtumas siekė 3,5 karto, nedarbo rodikliai – iki 7 kartų, o pramoninių rajonų nykimas lėmė vis didesnę atotrūkį tarp atskirų regionų, todėl 1975 m. po ilgų debatų buvo įsteigtas dar vienas ERPF. ES sutarties 130 b. straipsnyje įvardinta ERPF paskirtis – padėti ištaisyti pagrindinius Bendrijos regionų pusiausvyros sutrikimus prisidedant prie atsiliekančių regionų plėtros bei struktūrinio prisitaikymo ir nuosmukį patiriančių pramoninių regionų pertvarkos. Sutartyje taip pat numatyta iki 1993 m. gruodžio 31 d. įsteigti Sanglaudos fondą (toliau – SF), teikiantį finansinę paramą aplinkos apsaugos ir transeuropinių tinklų transporto infrastruktūros srityje projektams. Šiuo laikotarpiu išlaidos struktūriniams fondams sudarė 5 proc. EB biudžeto. Taip pat pirmą kartą programose buvo užsibrėžta padėti konkrečioms sritims per ilgalaikį periodą (6 metai).

1989 m. galutinai suformuoti Struktūriniai fondai. Be ERPF, į Struktūrinių fondų tarpą įėjo anksčiau įsteigti ESF ir Europos žemės ūkio ir garantijų fondo paramos sektorius. Susiformavo pagrindiniai, iki šiol taikyti Struktūrinių fondų planavimo ir valdymo principai: paramos koncentravimo, koordinavimo, partnerystės, programavimo ir papildomumo.

**1988 – 1993 m. periodu** padidėjo struktūrinių fondų lėšos. Šio sprendimo priežastis buvo suvokimas, kad Europos bendrosios rinkos formavimas gali turėti neigiamos įtakos atsiliekančioms ES regionams.

1993 m. buvo įsteigtas SF bei paruošta teisinė bazė antram, ateinančiam **šešerių metų struktūrinių fondų periodui (1994 – 1999 m.)**. Kiekvienas struktūrinis fondas finansavo tam tikrus prioritetinius tikslus. Kadangi valstybės narės ekonominei ir socialinei sanglaudai suteikė pagrindinį prioritetą, lėšos struktūrinių fondų asignavimams buvo padvigubintos.

1999 m. ES regioninė politika (struktūriniai fondai) jau apėmė 36 proc. viso ES biudžeto.

**2000 – 2006 m.** EK nusprendė, kad struktūrinės paramos administravimas ateinančiame periode turi būti supaprastintas, įtraukiant tinkamiausią institucinį lygį. Prioritetinių tikslų skaičius buvo sumažintas nuo šešių iki trijų, iš kurių pirmas tikslas – mažinti skirtumus tarp regionų – išliko pagrindinis. Taip pat buvo nuspręsta vietinės ir regioninės valdžios institucijoms suteikti didesnę vaidmenį, tuo sustiprinant finansinę lėšų panaudojimo kontrolę.

**2007 – 2013 m. prasidėjo dar viena nauja finansinė perspektyva.** Regionų reikmėms numatyta išleisti daugiau kaip trečdalį ES biudžeto – apie 350 mlrd. eurų. Šiuo metu ES regioninę politiką finansuoja trys pagrindiniai fondai, kurių lėšas galima naudoti kai kuriems arba visiems regioninės politikos tikslams (Europos komisija, 2013):

**ERPF** – skatina ekonominę ir socialinę sanglaudą ES, mažinant neatitikimus tarp regionų ar socialinių grupių, remdamas šias sritis:

- regioninę ekonomiką, kurios pagrindas – žinios ir technologinės inovacijos;
- informacinę visuomenę ir regioninę plėtrą;
- regioninį tapatumą ir kaimo plėtrą.

**ESF** – pagrindinis finansinis instrumentas, kurio pagalba ES įgyvendina strateginius užimtumo politikos tikslus. Šis fondas skiria ES finansavimą pagrindinėms programoms, kurios padeda plėtoti arba atnaujinti žmonių „darbingumą“:

- investicijoms į žmogiškuosius išteklius;
- partnerystei, vietinių iniciatyvų ir efektyvumo vertinimui;
- sprendimų vietiniams klausimams spręsti skatinimui, administravimo supaprastinimui.

**Sanglaudos fondo** parama skiriama dideliems transporto ir aplinkos apsaugos projektams – padeda valstybėms narėms, kurių bendrosios nacionalinės pajamos vienam

gyventojui yra mažesnės kaip 90 proc. ES bendrojo nacionalinio produkto vidurkio, mažinti ekonominę bei socialinę atsilikimą ir stabilizuoti ekonomiką. SF remia veiksmus šiose srityse:

- europiniai transporto tinklai, ypač ES nustatyti visai Europai svarbūs prioritetiniai projektai;
- remia aplinkai naudingus energetikos arba transporto srities projektus, susijusius su energijos efektyvumu, atsinaujinančių energijos išteklių naudojimu, geležinkelių transporto plėtojimu, parama kelių transporto rūšių derinimui, viešojo transporto gerinimu ir t. t.

ES struktūrinių fondų paramos dėka skurdesniuose ES regionuose įgyvendinama nesuskaičiuojama daugybė projektų – nutiestos autostrados, pastatyti nuotekų valymo įrenginiai, tiltai ir biolaboratorijos, renovuoti apleisti miestų rajonai ir atgaivinti verslai, sukurta tūkstančiai naujų darbo vietų ir kt.

„Projektuodama savo, kaip ES narės, ekonominę politiką, Lietuva daug dėmesio skiria stambiems infrastruktūriniais projektams įgyvendinti, akcentuodama investicinį integracijos proceso augimo potencialą. Šalies ekonomikos pertvarkos laikotarpio patirtis atskleidė, jog investicijos pačios savaime nesudaro prielaidų tvariam ekonomikos augimui. Tinkami augimo tempai gali būti išlaikyti tik tuo atveju, jei bendras gamybos veiksmų našumas įmonėse kyla, t.y. jei dėl techninės pažangos įmonės sukuria daugiau pridėtinės vertės kapitalo ir darbo vienetui, o investicijų grąža išlieka konkurencinga palyginti su kitomis šalimis“ (M. Starkevičiūtė, 2007, p. 2).

## 2. 2007 – 2013 METŲ EUROPOS SĄJUNGOS STRUKTŪRINIŲ FONDŲ PARAMOS PRIEMONĖS „ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ PANAUDOJIMAS ENERGIJOS GAMYBAI“ IR LIETUVOS ŠILUMOS ŪKIO ANALIZĖ

ES struktūrinių fondų parama Lietuvai 2007 – 2013 m. teikiama pagal Lietuvos 2007 – 2013 m. ES struktūrinės paramos panaudojimo strategiją ir atskiras veiksmų programas, skirtas strategijai įgyvendinti.

Lietuvos 2007 – 2013 m. ES struktūrinės paramos panaudojimo strategijoje konvergencijos tikslui įgyvendinti nustatytas pagrindinis ES struktūrinės paramos panaudojimo tikslas – sparčiai gerinti sąlygas investuoti, dirbti ir gyventi Lietuvoje, kad ūkio augimo teikiama nauda pasiektų visus Lietuvos gyventojus. Veiksmų programos padės įgyvendinti strategijoje iškeltus tikslus ir uždavinius.

2007 – 2013 m. ES struktūrinė parama teikiama pagal 4 veiksmų programas (Esparama.lt. 2014):

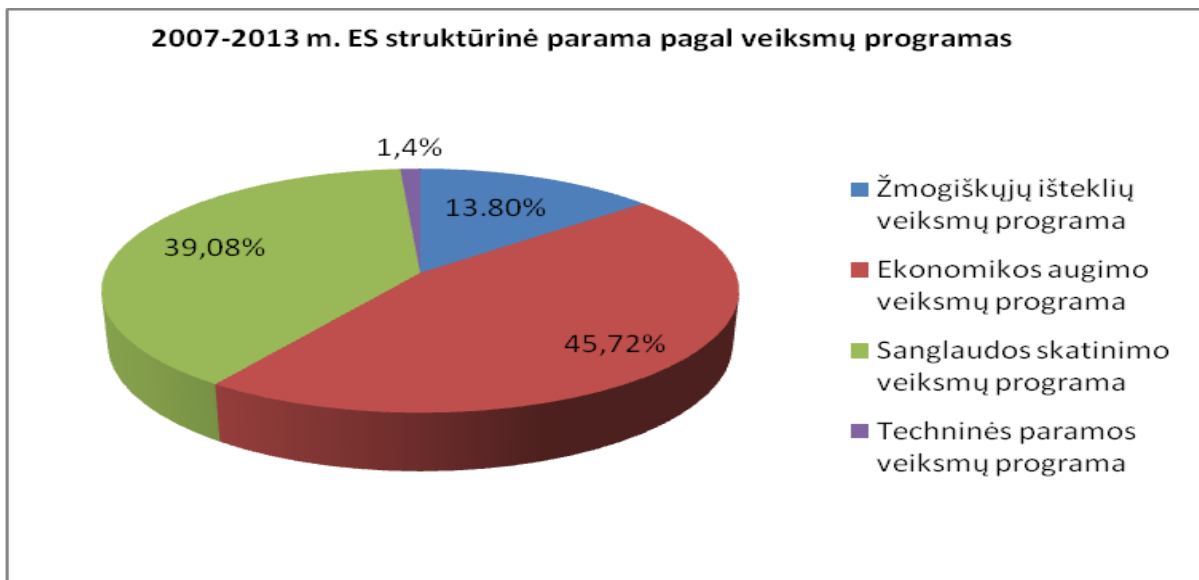
- ***Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programa*** (toliau – ŽIPVP) skirta visų darbingo amžiaus Lietuvos gyventojų mobilizavimui, nes investicijos į Lietuvos žmonių žinias, gebėjimus, aktyvumą, verslumą patikimai garantuoja ilgalaikį ūkio augimą. Šiai veiksmų programai skirta beveik 3,3 mlrd. Lt ES struktūrinės paramos lėšų;

- ***Ekonomikos augimo veiksmų programa*** (toliau – EAVP) numatoma skirti didžiausią paramos lėšų dalį – beveik 10,7 mlrd. Lt. Labai svarbu, jog net 10 proc. lėšų numatoma skirti ūkio konkurencingumui ir ekonomikos augimui skirtiems moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai;

- ***Sanglaudos skatinimo veiksmų programa*** (toliau – SSVP) turi įgyvendinti viziją apie darnesnę visuomenę. Šiai veiksmų programai skirta 9,1 mlrd. Lt ES struktūrinės paramos lėšų. Taigi gyvenimo aplinkos ir kokybės gerinimui, mažinant atskirų regionų skirtumus, skiriama 39,08 proc. visos 2007 – 2013 m. ES struktūrinės paramos.

- ***Techninės paramos veiksmų programa*** (toliau – TPVP) – specialioji, papildoma veiksmų programa, skirta administruoti teminėms veiksmų programoms. Šiai veiksmų programai skirta 0,27 mlrd. Lt ES struktūrinės paramos lėšų.

Lietuvai 2007 – 2013 m. laikotarpiu veiksmų, programose ir jų prieduose veiksmų programų prioritetų priemonėms numatytas 25,6 mlrd. Lt finansavimas – 23,3 mlrd. Lt iš ES struktūrinės paramos lėšų ir 0,2 mlrd. Lt iš LR valstybės biudžeto bendrojo finansavimo lėšų.



### 3 pav. Struktūrinė parama Lietuvai

Šaltinis: Esparama.lt

Per visą laikotarpį buvo pateikta 12 657 paraiškos už 34,6 mlrd. Lt. 2014 m. sausio 1 d. viso buvo patvirtinta 8 550 paraiškų už 26,7 mlrd. Lt. Tame tarpe pagal SSVP per laikotarpį buvo prašoma 13,1 mlrd. Lt paramos, pateikus 3 478 paraiškas. 2014 m. sausio 1 d. viso buvo patvirtinta 2 810 paraiškų 11,4 mlrd. Lt sumai.

## 2.1. Priemonės „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ analizė

Priemonei lėšos yra skirtos iš SF. Kaip ir minėta 1.4 skyriuje, parama iš šio fondo skiriama dideliems transporto ir aplinkos apsaugos projektams. SF remia veiksmus šiose srityse:

- europiniai transporto tinklai, ypač ES nustatyti visai Europai svarbūs prioritetiniai projektai;
- remia aplinkai naudingus energetikos arba transporto srities projektus, susijusius su energijos efektyvumu, atsinaujinančių energijos išteklių naudojimu, geležinkelių transporto plėtojimu ir t. t.

Nacionalinėje Lisabonos strategijos įgyvendinimo programoje nurodytas Lietuvos ekonominės strategijos tikslas – mažinti šalies ekonominio išsivystymo lygio atsilikimą nuo ES šalių vidurkio. Lietuvos 2007 – 2013 metų ES struktūrinės paramos panaudojimo strategijoje numatomas tikslas – sparčiai gerinti sąlygas investuoti, dirbti ir gyventi Lietuvoje, kad ūkio augimo teikiama nauda pasiektų visus Lietuvos gyventojus. Šių tikslų siekiama pagal tris Lietuvos 2007–2013 metų ES struktūrinės paramos panaudojimo strategijoje numatytas prioritetines kryptis: 1) Produktyvūs žmogiškieji ištekliai žinių visuomenei; 2) Konkurencinga ekonomika; 3) Gyvenimo kokybė ir sanglauda. Šios trečios prioritetinės krypties bei SSVP tikslas – siekti geresnės aplinkos kokybės, ypatingą dėmesį skiriant energijos panaudojimo efektyvumui didinti – bus įgyvendinamas pagal SSVP 3.3 prioritetą „Aplinka ir darnus vystymasis“.

SSVP vizija siejasi su Lietuvos 2007 – 2013 metų ES struktūrinės paramos panaudojimo strategijoje suformuota strategine vizija – iki 2015 metų Lietuva turi pasiekti kai kurių senųjų ES šalių narių socialinio ir ekonominio išsivystymo lygį. Ši vizija taip pat atitinka Nacionalinėje Lisabonos strategijos įgyvendinimo programoje nurodytą Lietuvos ekonominės strategijos tikslą – mažinti šalies ekonominio išsivystymo lygio atsilikimą nuo ES šalių vidurkio. Tačiau SSVP vizija – labiau integruota Lietuvos visuomenė, kurią, nepriklausomai nuo gyvenamosios vietos, supa panaši gyvenimo aplinka ir kokybė.

ES 2007 – 2013 metų struktūrinės paramos priemonė „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ *prisideda prie prioriteto „Aplinka ir darnus vystymasis“ uždavinio „Didinti energijos gamybos ir vartojimo efektyvumą ir atsinaujinančių energijos išteklių vartojimą“ įgyvendinimo. Priemonės tikslas – skatinti atsinaujinančių energijos išteklių*

*naudojimą energijos gamybai. Priemonės lėšomis finansuojamos Priemonės remiamos veiklos susijusios su pradinėmis investicijomis:*

*1. katilinių, tiekiančių šilumą į aprūpinimo šiluma sistemas, modernizavimas – naudojamo kuro keitimas į biomasę;*

*2. termofikacinių elektrinių, tiekiančių šilumą į aprūpinimo šiluma sistemas modernizavimas – naudojamo kuro keitimas į biomasę;*

*3. naujų katilinių, naudojančių atsinaujinančius energijos išteklius, statyba ir prijungimas prie aprūpinimo šiluma sistemų (aprūpinimo šiluma sistema apima ir šilumos vartojimo sistema);*

*4. naujų efektyvių termofikacinių elektrinių, naudojančių atsinaujinančius energijos išteklius, išskyrus sąvartynų dujas (biudujos, kurios susidaro savaime skaidantis sąvartynų atliekose esančioms organinėms medžiagoms), statyba ir prijungimas prie aprūpinimo šiluma sistemų (aprūpinimo šiluma sistema apima ir šilumos vartojimo sistema) (Valstybės žinios. 2008, Nr. 117-4460; 2013, Nr. 45-2236, p. 4).*

Už Priemonę atsakinga Ūkio ministerija, o už jos įgyvendinimą – viešoji įstaiga Lietuvos verslo paramos agentūra. Projektus pagal šią Priemonę gali įgyvendinti juridiniai asmenys, atitinkantys už Priemonės įgyvendinimą atsakingos institucijos nustatytas paramos teikimo sąlygas.

Pagal Priemonę gali būti kompensuojamos pradinės investicijos į materialųjį ir nematerialųjį turtą, susijusį su investicijų projekto įgyvendinimu energetikos sektoriuje ir tiesiogiai susijusį su Priemonės remiamomis veiklomis, t.y. energetikos pastatų statybos ar rekonstravimo išlaidos, energetikos įrenginių ir kitos projektui būtinos įrangos įsigijimas bei programinės įrangos įsigijimo išlaidos.

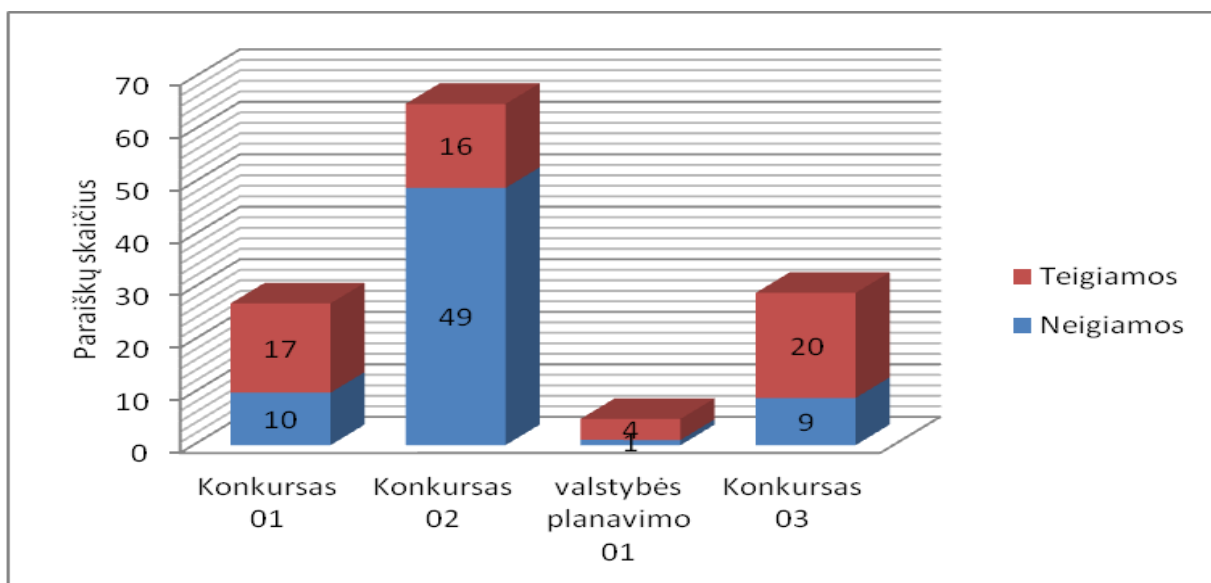
Priemonės lėšomis įgyvendintų projektų sėkmė matuojama dviem rodikliais. Priemonės produkto rodikliu skaičiuojama kiek įrengta naujų energijos gamybos pajėgumų, naudojančių biomasę, o Priemonės rezultato rodiklis parodys kiek padidės energijos gamybos pajėgumų, naudojančių biomasę, galia. Priemonės lėšomis, iki 2015 m. spalio 1 d., planuojama įrengti 50 naujų energijos gamybos pajėgumų, naudojančių biomasę, su 160 MW galios padidėjimu (žr. 4 priedą).

Šiems tikslams ir rodikliams pasiekti skirta daugiau kaip 8 mln. Lt iš LR valstybės biudžeto ir beveik 293 mln. Lt iš SF lėšų, negražintina subsidija (dotacija), teikiama nominaliaja verte. Projektui skiriamas finansavimo dydis gali būti nuo 100 tūkst. iki 6 mln. Lt. Finansavimo intensyvumas nustatomas kaip procentinė finansavimo išraiška, skaičiuojama nuo bendros tinkamų finansuoti išlaidų sumos ir galimas didžiausias finansavimo intensyvumas gali siekti iki 50 procentų (Valstybės žinios. 2008, Nr. 117-4460; 2013, Nr. 45-2236).



Projektų vykdytojai projektų įgyvendinimui prie iš SF skirtų lėšų taip pat turi prisidėti ne mažiau kaip 301 mln. Lt. Viso per 2007 – 2013 m. laikotarpį pagal šią Priemonę į AEI naudojimo plėtrą, siekiant gerinti aplinkos kokybę, bus atlikta investicijų daugiau kaip už 601 mln. Lt (žr. 5 priedą).

Šios Priemonės lėšos paskirstytos ir projektų paraiškos buvo teikiamos keturių kvietimų metu – vienu valstybiniu ir trimis konkursiniais atrankos būdais. Aktyviausiai pareiškėjai dalyvavo konkursiniame kvietime Nr. 02, tačiau rezultatyviausias buvo konkursinis kvietimas Nr. 03, kurio net 20 paraiškų iš 29 pateiktų buvo įvertintos teigiamai ir pasirašytos finansavimo ir administravimo sutartys, kai tuo tarpu ankstesniame konkursiniame kvietime Nr. 02 iš 65 pateiktų paraiškų įgyvendinama tik 16 projektų (žr. 4 pav.). Pagal Priemonę buvo pateiktos 126 paraiškos ES paramai gauti. Nors trečio konkursinio kvietimo metu paraiškų buvo pateikta mažiau nei antro kvietimo metu, iš pateiktų duomenų matyti, kad pareiškėjų susidomėjimas AEI panaudojimu energijos gamybai yra didelis. Reikia atkreipti dėmesį, kad trečio konkursinio kvietimo metu nebuvo pateikta nei vienos paraiškos termofikacinių elektrinių statybai ar modernizacijai, kadangi prieš kvietimą buvo pakeista naudos ir kokybės vertinimo metodika ir prioritetas skirtas katilinių statybai ar modernizavimui.



#### 4 pav. Priemonės kvietimai

Šaltinis: Sudaryta pagal SFMIS duomenis

Detalesnė informacija apie kvietimuose dalyvavusius pareiškėjus ir pateiktas paraiškas pateikta 1 priede. Mažiau kaip 50 proc. paraiškų, t.y. 57 buvo įvertinta teigiamai, pasirašytos finansavimo ir administravimo sutartys bei įgyvendinami projektai, kurie prisidės prie

Priemonės tikslo – skatinti AEI naudojimą energijos gamybai bei prie SSVP tikslo – siekti geresnės aplinkos kokybės.

Per visą laikotarpį buvo pateiktos 126 paraiškos ir prašoma beveik 0,7 mlrd. Lt ES paramos. Finansavimo ir administravimo sutarčių pasirašyta ir joms įgyvendinti skirtas 318 mln. Lt finansavimas 802 mln. Lt tinkamoms finansuoti išlaidoms finansuoti žr. 2 priedą.

Iš 1 ir 3 prieduose pateiktos informacijos matome, kad 19 paraiškų pateikė 11 nepriklausomų šilumos gamintojų, 31 šilumos tiekėjas pateikė 68 paraiškas, 39 paraiškas pateikė 37 nauji rinkos dalyviai. Nepriklausomi šilumos gamintojai įgyvendina 11 projektų, su šilumos tiekėjais pasirašytos 36 paraiškos ir 10 sutarčių pasirašyta su naujais rinkos dalyviais. Didžioji dalis paraiškų pateikta katilinių statybai ar modernizacijai – iš 126 paraiškų 88 paraiškos, iš kurių patvirtinta tik 55,7 proc., t.y. 49 paraiškos. Kogeneracinių elektrinių statybai pateiktos 38 paraiškos iš kurių tik 7 buvo patvirtintos ES finansavimui gauti.

Tai lemia tai, kad dauguma pateiktų paraiškų neatitinka paraiškų administracinės ar tinkamumo vertinimo reikalavimų. Pateikus paraišką, viešosios įmonės Lietuvos verslo paramos agentūros darbuotojai pirmiausiai vertina administracinės atitikties vertinimą, kurio metu nustatoma, ar su paraiška pateikti visi paraiškos formoje, nurodyti dokumentai ir informacija. Nustačius, kad paraiška atitinka visus administracinės atitikties vertinimo reikalavimus, ji teikiama kitam vertinimo etapui. Projekto tinkamumo finansuoti vertinimo metu įgyvendinančioji institucija nustato, ar projektas tinkamas finansuoti pagal atitinkamą tam tikros veiksmų programos prioriteto įgyvendinimo priemonę ir Projektų finansavimo sąlygų aprašo reikalavimus. Projekto tinkamumo finansuoti vertinimo metu nustatoma projekto atitiktis bendriesiems ir specialiesiems (atitikties) atrankos kriterijams, didžiausia leistina projekto tinkamų finansuoti išlaidų suma ir didžiausias leistinas skirti projektui lėšų dydis (Valstybės žinios. 2008, Nr. 4-132; 2012, Nr. 56-2785). Konkurso būdu atrankamoms paraiškoms dar yra vykdomas projektų naudos ir kokybės vertinimas. Projektų naudos ir kokybės vertinimo metu projektai vertinami pagal specialiuosius prioritetinius atitinkamos veiksmų programos priemonės atrankos kriterijus. Šis vertinimo etapas pasižymi tuo, kad projektai vertinami balais. Didžiausia projektui galima skirti balų suma gali sudaryti 100 balų. Privalomą surinkti minimalią balų sumą ministerija ir (ar) kita valstybės institucija gali nustatyti Projektų finansavimo sąlygų apraše. Projektai, kurie per naudos ir kokybės vertinimo etapą nesurinko nustatytos minimalios balų sumos (jeigu ši nuostata taikoma), nėra tinkami finansuoti ir atmetami (Valstybės žinios. 2008, Nr. 4-132; 2012, Nr. 56-2785). Administracinės atitikties ir tinkamumo vertinimą Lietuvos verslo paramos agentūros darbuotojai atlieka po vieną, o projektų naudos ir kokybės vertinimą atlieka du vertintojai.

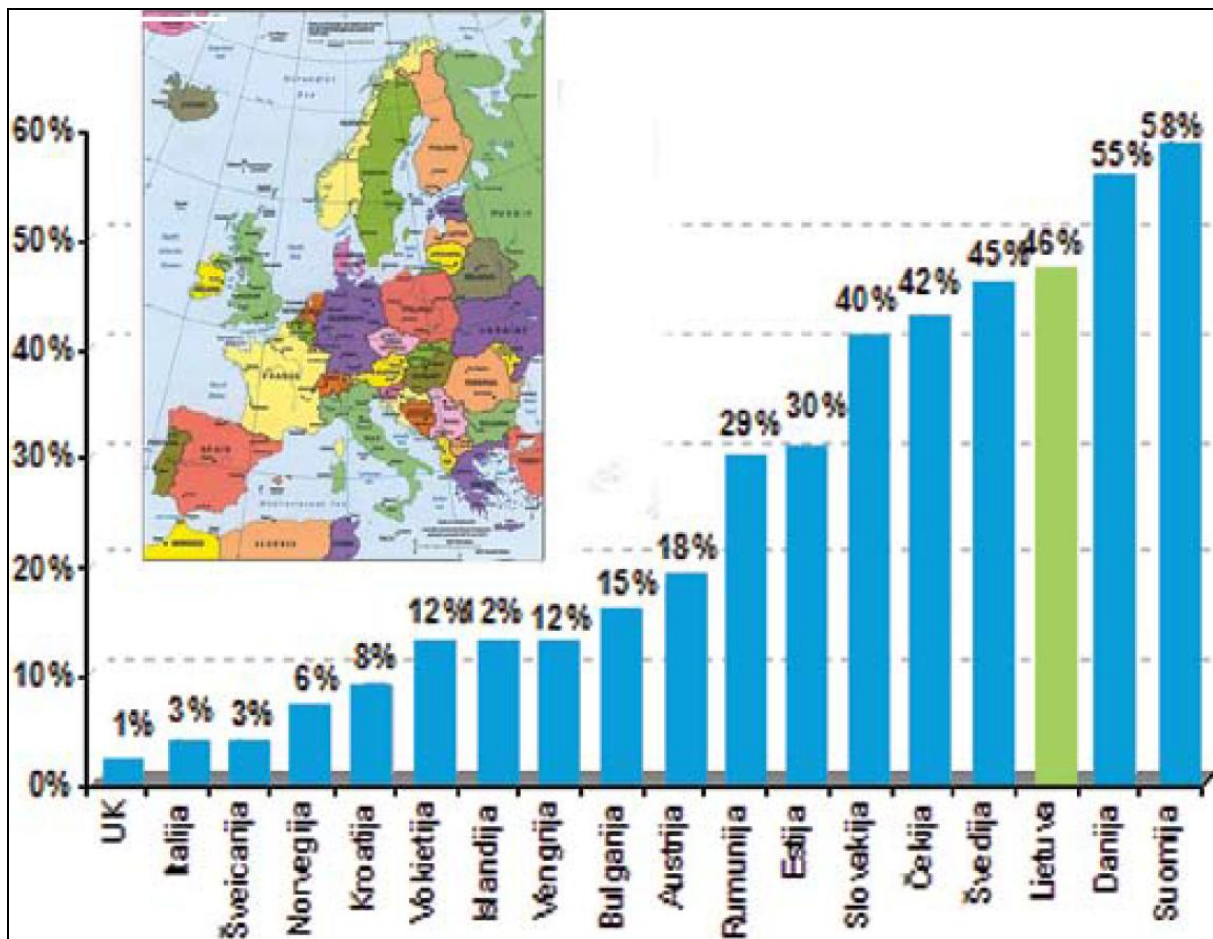
Pagal pasirašytas sutartis, projektų vykdytojai įgyvendinus projektus įsipareigojo įrengti 57 naujus energijos gamybos pajėgumus, naudojančius biomasę, t.y. planuojama 14 proc. viršyti SSVP priede numatytą pasiekti produkto rodiklį. Taip pat projekto vykdytojai yra įsipareigoję padidinti energijos gamybos pajėgumų galią, naudojančią biomasę, 663,21 MW. Jeigu bus įgyvendinti visi projektai, kuriems yra pasirašytos finansavimo administravimo sutartys, pastarasis rodiklis keturis kartus viršytų SSVP priede numatytą pasiekti rezultato rodiklį. Taip pat planuojama, kad, įgyvendinus projektus, metinis CO<sub>2</sub> išmetimas galėtų sumažėti iki 860 tūkst. tonų. Plačiau apie CO<sub>2</sub> sumažėjimą bus aptarta 3.3.3 skyriuje.

Apibendrinant galima teigti, kad, įgyvendinus projektus, bus pasiekti visi pagal Priemonę numatyti tikslai ir rodikliai. Padidės AEI naudojimas energijos gamybai, nes bus įrengti 57 nauji energijos gamybos pajėgumai, naudojančios biomasę, kurių pajėgumų galia (663,21 MW) keturis kartus viršys planuotą pasiekti rezultato rodiklį. Tačiau, atkreiptinas dėmesys, kad įrengti nauji energijos gamybos pajėgumai, naudojančios biomasę, negarantuoja jų efektyvaus panaudojimo. Tokių pačių pajėgumų įrenginiai per metus gali pagaminti skirtingus kiekius šilumos energijos. Vienoje šilumos gamybos įmonėje įrenginys gali veikti ištisus metus ir būti maksimaliai panaudojamas bei pagaminti maksimalų galimą MWh kiekį per metus, tuo tarpu, jeigu šilumos gamybos įrenginys bus pilnai neišnaudojamas, tai per metus pagamins mažesnę energijos kiekį, mažiau iškastinio kuro pakeis AEI ir, tuo pačiu, mažiau sumažės CO<sub>2</sub> metiniai išmetimai. Atsižvelgiant į tai, kitame finansavimo laikotarpyje, projektų rezultatus reikėtų susieti su pagamintu energijos kiekiu ir sumažintais CO<sub>2</sub> metiniais išmetimais.

## 2.2. Lietuvos šilumos sektoriaus ir šilumos kainų apžvalga

Lietuvos šilumos sektorių sudaro šilumos gamyba ir centrinis šilumos tiekimas (toliau – CŠT). Lietuvos miestuose ir didesniuose miesteliuose, kaip ir daugelyje kitų Vakarų Europos šalių, populiariausias, patogiausias ir priimtinausias apsirūpinimo šiluma būdas yra CŠT. Šiluma gaminama katilinėse arba elektrinėse naudojant pirminius energijos šaltinius, tokius kaip gamtinės dujos, biokuras, mazutas ir kita. CŠT būdas buvo išrastas ir pradėtas taikyti 1877 m. JAV. Europoje pirmosios CŠT sistemos įrengtos Vokietijoje Berlyne 1893 m., o 1900 m. ir Dresdene. Tai buvo pirmas tipinis šilumos ūkio investicinis projektas, skirtas 11 pastatų, kuriuose buvo saugomos meno vertybės. Taip pirmą kartą buvo įsitikinta vienu iš CŠT privalumų – saugumu. Nuo trečio XX a. dešimtmečio, komerciniais tikslais, CŠT pradėtas sparčiai diegti ir kitose Europos šalyse. Sovietų Sąjungoje (Lietuva tuo metu buvo jos sudėtyje) CŠT plėtra buvo vykdyta vadovaujantis valstybiniu planavimu. Lietuvoje CŠT veiklos pradžia yra laikoma 1947 m., kai Kaune Petrašiūnų šiluminėje elektrinėje popieriaus fabrikui buvo pradėtas tiekti garas. Po metų kauniečiams iš šios elektrinės buvo pradėtas tiekti ir karštas vanduo. 1949 – 1955 m. CŠT plito ir po kitus Lietuvos miestus, o vėliau buvo sparčiai plėtojamas. Galima sakyti, kad 1990 m. buvo pasiektas lygis kurį dabar turime. Šilumos tiekimo bendrovių 2012 m. ūkinės veiklos apžvalgoje nurodyta, kad šiluma tiekama centralizuotais šilumos tinklais, kurių bendras ilgis siekia 2440 km. Iš grafiko, pateikto 5 paveikslėlyje, matyti, kad Lietuva Europoje yra trečioje vietoje pagal išplėtotą centralizuotą šildymą (46 proc.) ir atsilieka tik nuo Danijos (55 proc.) ir Suomijos (58 proc.) (Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija. 2013, 132 psl.). Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija nurodo, kad pagrindiniai centralizuotai teikiamos šilumos vartotojai yra gyventojai, kurie 2012 m. sunaudojo beveik 73 proc. patiektos šilumos ir buvo apšildoma 63 proc. viso miestuose esamo gyvenamojo ploto, kai tuo tarpu Skandinavijoje, Austrijoje, Belgijoje, Vokietijoje, Olandijoje centralizuotai tiekama šiluma apšildoma apie 90 proc. viso miestuose esamo gyvenamojo ploto (Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija. 2013).

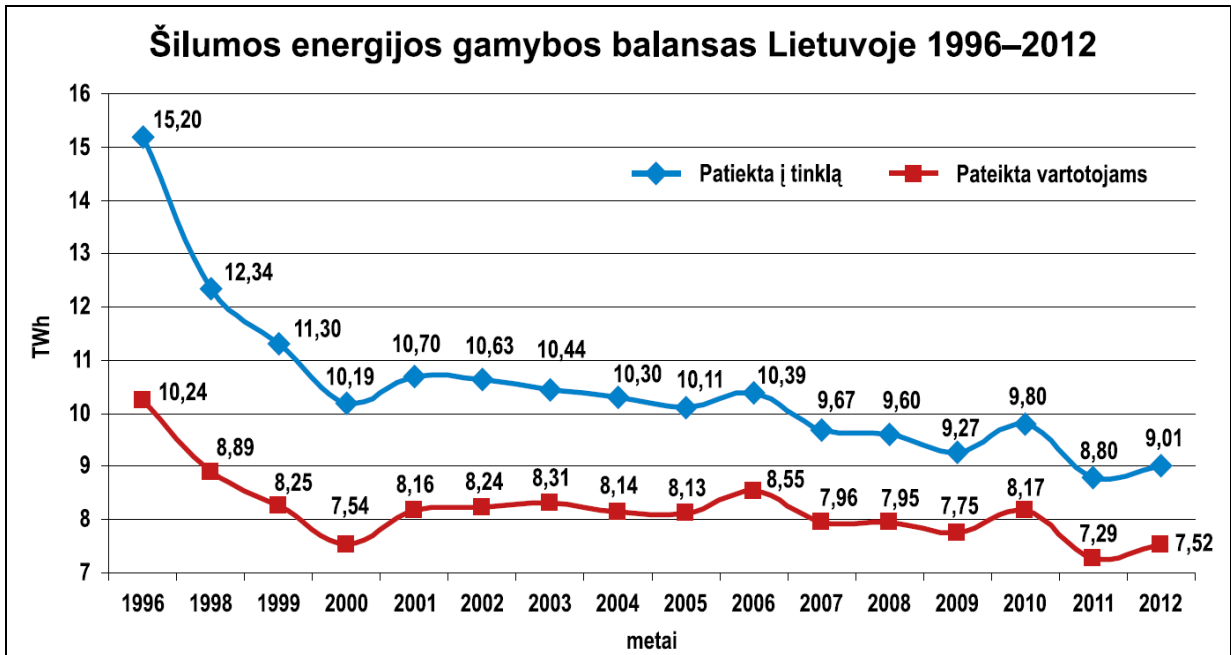
Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, CŠT sektoriaus turtas priklausė LR. 1997 m. CŠT sektorius buvo reformuotas ir visas CŠT sektoriaus turtas buvo perduotas savivaldybėms. Po reformos šilumos kainas reikėjo žymiai pakelti, kadangi iki tol jos buvo dotuojamos. Siekiant užtikrinti sėkmingą energetikos sektoriaus veikimą, prižiūrėti CŠT veiklą bei organizuoti kainodarą tais pačiais metais buvo įsteigta valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija (toliau – VKEKK). Nuo to laiko Lietuvoje šilumos tiekimo veikla yra VKEKK reguliuojama veikla ir jai yra reikalinga licencija. VKEKK arba vietos savivaldoje taip pat yra derinamos šilumos tiekimo kainos ir įmonių sąnaudos.



**5 pav. Centralizuoto šildymo statistika Europoje**

Šaltinis: Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, 2013, p. 132

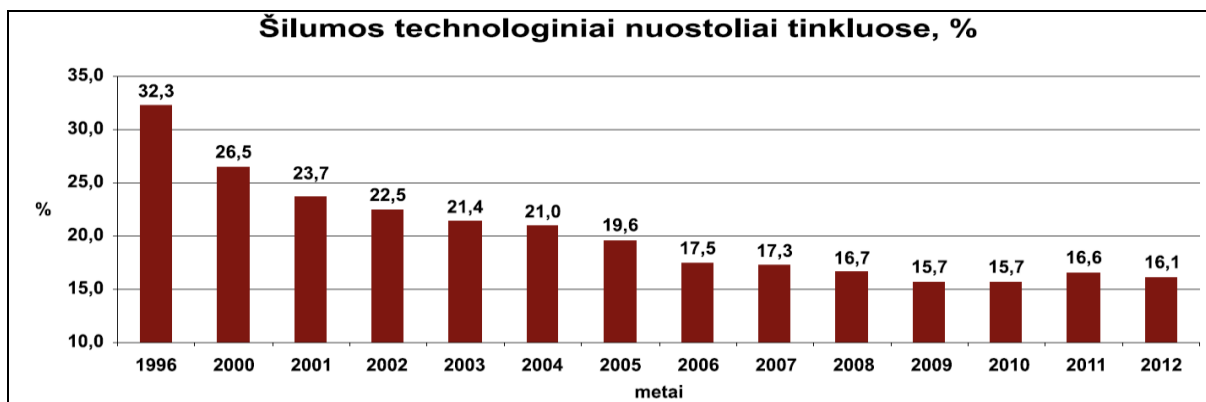
Remiantis šilumos ūkio įstatymu savivaldybių teritorijose turi veikti centralizuotos šilumos tiekėjai, paskirti konkrečiai teritorijai aptarnauti, vadovaujantis šilumos ūkio specialiaisiais planais. Tokiu būdu šilumos tiekėjai turi savo rinką, ir ją aptarnauja. Dažniausiai šilumą gaminasi patys šilumos tiekėjai arba ją perka iš kitų šilumos gamintojų. CŠT aptarnavimo zonose, prisijungę prie CŠT perdavimo sistemos, gali veikti ir nepriklausomi šilumos gamintojai. VKEKK internetinėje svetainėje pateiktais duomenimis, šiuo metu šilumą gamina 49 reguliuojami šilumos tiekėjai ir 32 nepriklausomi šilumos gamintojai. Nuo 1996 iki 2000 m. šilumos gamintojų pagamintos ir vartotojams į tinklą pateiktos šilumos energijos kiekis sparčiai mažėjo (žr. 6 pav.). Per 4 metus į tinklą pateiktos šilumos energijos sumažėjo nuo 15,2 iki 10,2 TWh per metus, kas sudaro vidutiniškai po 1 TWh per metus. Nuo 2000 m. taip pat matomas, nors ir mažesnis, bet pastovus pagamintos ir vartotojams pateiktos šilumos mažėjimas. Nuo 2000 m. taip pat mažėja skirtumas, tarp pagamintos ir pateiktos į tinklą, šilumos energijos, o tai rodo, kad šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose mažėja. Procentiniai šilumos technologiniai nuostoliai pateikti 7 paveikslėlyje.



**6 pav. Šilumos gamybos balansas 1996 – 2012 m.**

Šaltinis: Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, 2013, p. 11

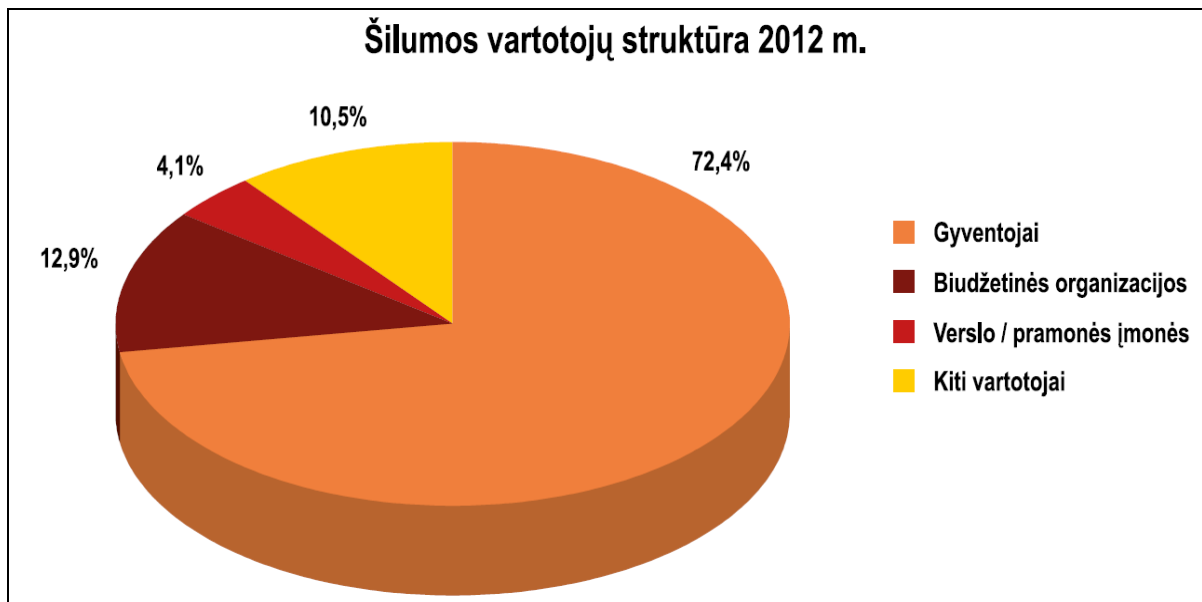
Iš 7 paveikslėlyje pateikto grafiko matosi, kad šilumos nuostoliai kasmet (išskyrus 2011 – 2012 m.) mažėja, kas sudaro sąlygas šilumos kainos savikainos bei galutiniams vartotojams pateiktos šilumos pigimą arba, bent jau, mažesnę brangimą.



**7 pav. Šilumos technoliniai nuostoliai tinkluose**

Šaltinis: Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, 2013, p. 15

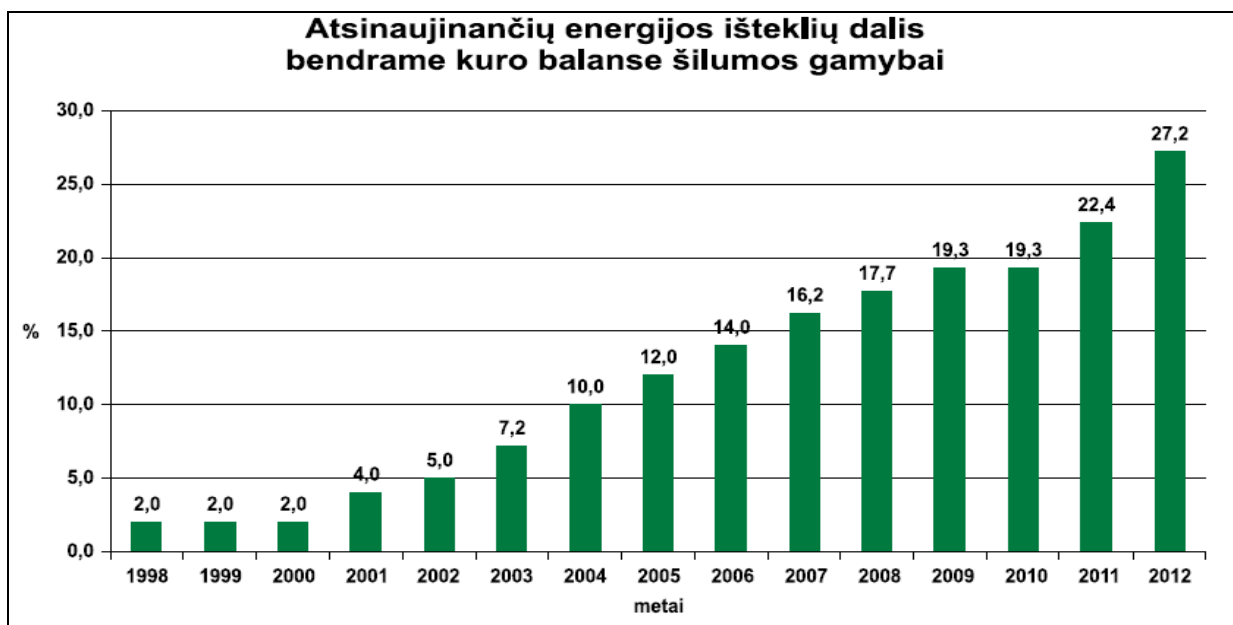
Pagrindiniai CŠT tiekiamos šilumos vartotojai yra gyventojai, kurie sunaudoja 72,4 proc. šilumos energijos ir yra labai jautrūs šilumos kainų didėjimui (žr. 8 pav.).



**8 pav. Šilumos vartotojai**

Šaltinis: Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, 2013, p. 15

Šiluma gaminama katilinėse arba elektrinėse naudojant pirminius energijos šaltinius, tokius kaip gamtinės dujos, biokuras, mazutas ir kita. Šiuo metu vis daugiau Lietuvos šilumos sektoriuje yra pradama naudoti biokuro.



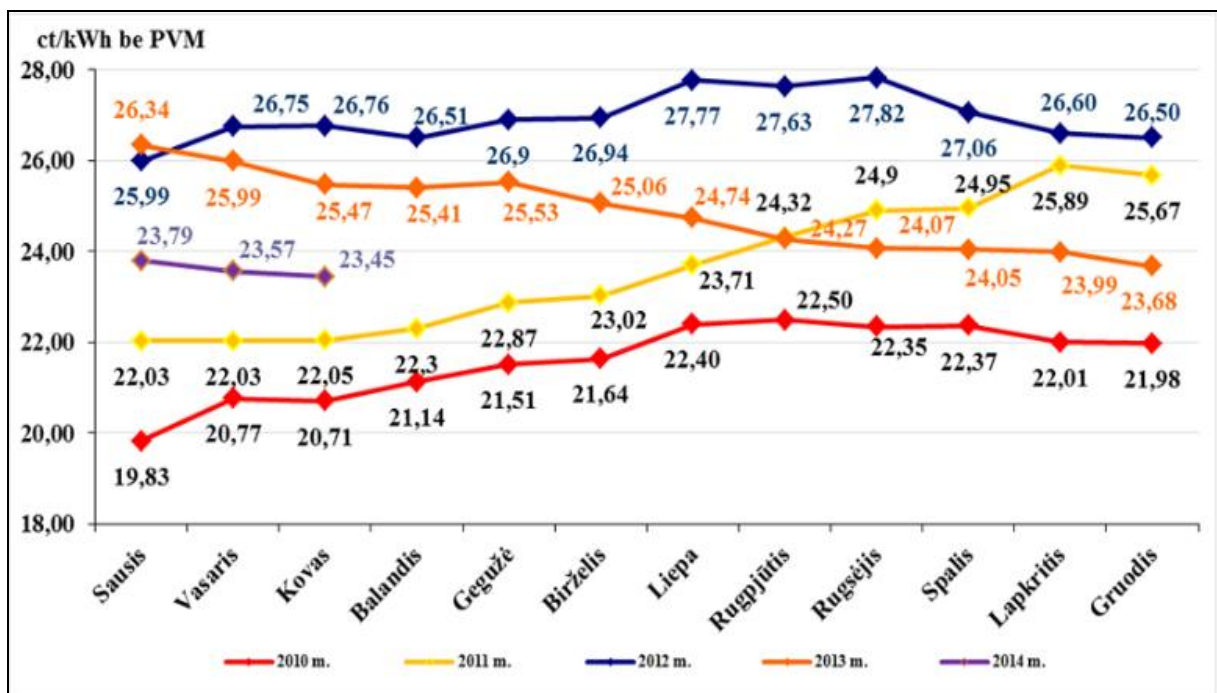
**9 pav. Atsinaujinančių energijos išteklių dalis bendrame šilumos gamybos kuro balanse**

Šaltinis: Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, 2013, p. 23

9 paveikslėlyje pateiktame grafike matoma AEI vartojimo didėjimo tendencija. Didinant

AEI dalį šalies šilumos ūkio balanse, siekiama kuo geriau patenkinti šilumos energijos poreikį vidaus ištekliais, atsisakyti importuojamo taršaus iškastinio kuro, taip padidinti energetinę nepriklausomybę, prisidėti prie tarptautinių pastangų mažinti šiltnamio efektą, sukeliančių dujų emisijas ir, žinoma, mažinti šilumos kainas vartotojams. Grafike (žr. 10 pav.) pateiktas paskutinių 5 – erių metų kainos kitimas.

Matyti, kad per 2010 – 2013 m. laikotarpį vidutinė šilumos kaina padidėjo daugiau nei trečdaliu, t.y. 6,51 ct/kWh (lyginant 2009 m. sausio ir 2013 m. sausio mėnesio vidutines šilumos kainas), tačiau nuo 2013 m. pradžios šilumos kaina po truputėli mažėja ir 2014 m. kovo mėnesį vidutinė šilumos kaina palyginus su 2010 m. kovo mėn. kainomis padidėjo tik 2,74 ct/kWh., o per paskutinius 12 mėn. vidutinė šilumos kaina sumažėjo 2,02 ct/kWh., t.y. 7,9 proc. Vidutinė centralizuotai tiekiamos šilumos kaina kovo mėnesį, palyginus su vasariu, mažėjo 0,5 proc. Centralizuotai tiekiamą šilumą daugiausia pigo Klaipėdos ir Tauragės vartotojams – 5,5 ir 4,3 proc. Žymesnis šilumos kainos augimas fiksuojamas Druskininkuose ir Jonavoje, atitinkamai 8,4 proc. ir 4,1 proc. (VKKEK, 2014).



10 pav. Vidutinė šilumos kaina Lietuvoje, ct/kWh be PVM, 2009–2014 metais

Šaltinis: VKKEK, 2014

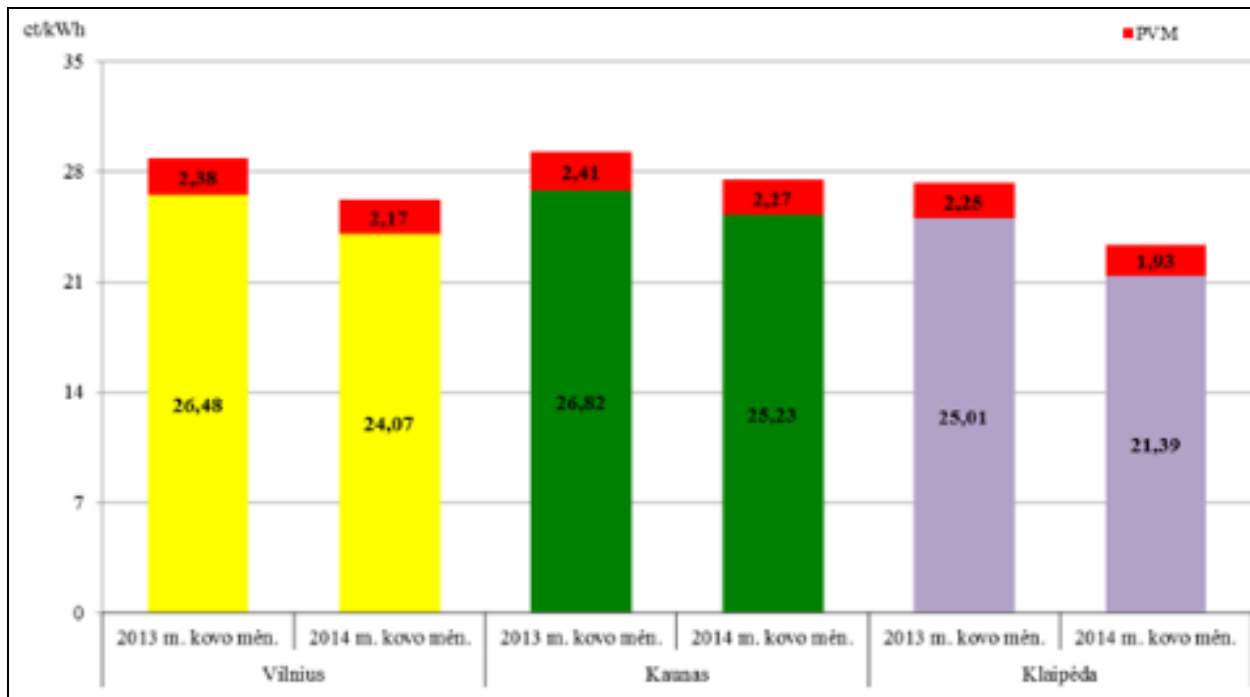
2014 m. kovo mėn. mažiausia šilumos kaina fiksuojama Utenoje, didžiausia – Joniškėje. Norint išsiaiškinti kas sąlygojo vidutinės šilumos kainos sumažėjimą, reikia išsiaiškinti iš ko ji susideda. Šilumos kaina susideda iš šilumos gamybos, šilumos perdavimo ir šilumos pardavimo kainų sumos. Šilumos kainos dydį ir jos kitimą sąlygoja kintamos ir sąlyginai pastovios



šilumos tiekimo sąnaudos, todėl galutinė kaina skaidoma į pastoviąją, ir kintamąją, šilumos kainos dedamąsias. Pastoviąją, šilumos kainos dedamąją sąlygoja šilumos tiekimo įmonės veiklos sąnaudos, ši kainos dedamoji yra reguliuojama VKEKK ir savivaldybių ir ši dedamoji gali būti keičiama, priklausomai nuo objektyvių faktorių ne dažniau kaip kartą, metuose. Kintamąją šilumos kainos dedamąją sąlygoja kuro kaina (biokuro kainų lygį reguliuoja šalies rinka, gamtinių dujų (mazuto) kainą reguliuoja pasaulinė naftos rinka ir gamtinių dujų tiekėjai), kurios valstybė (VKEKK ir savivaldybės) nereguliuoja ir ši dedamoji keičiama priklausomai nuo kuro kainų pasikeitimo, praktiškai, kiekvieną mėnesį. Priklausomai nuo įmonės kuro struktūros ši dedamoji šilumos kainoje maždaug svyruoja nuo 40 proc. (Širvintų šiluma) iki 80 proc. (Kauno energija). 6 priede pateiktas 2014 m. sausio mėnesio atskirų CŠT sistemų šilumos kilovatvalandės kainų grafikas (VKEKK, 2014).

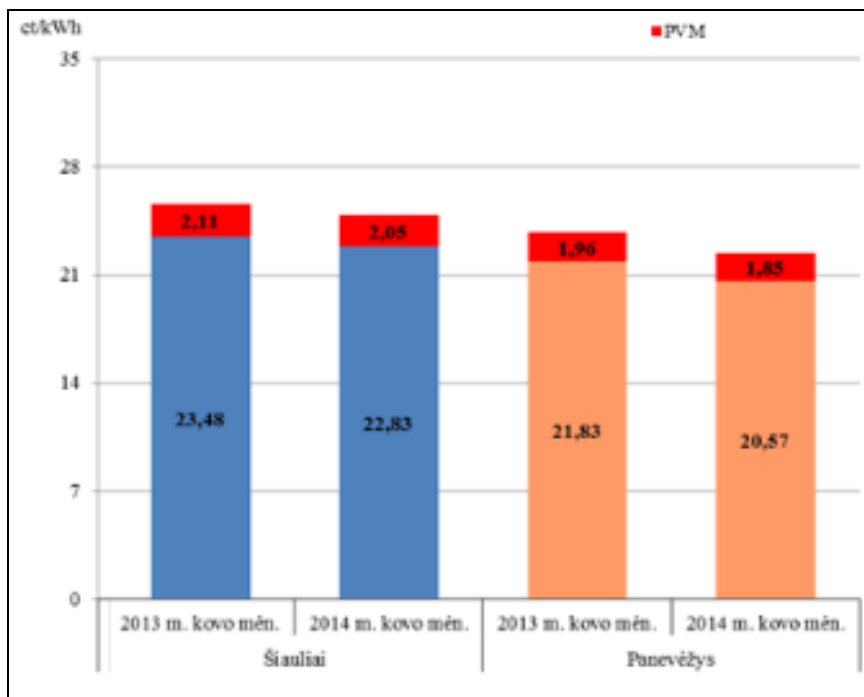
6 priede pateikiamas centralizuotai tiekiamos šilumos kainų palyginimas pagal VKEKK licencijuojamus šilumos tiekėjus. Skaičiai prie miesto pavadinimo nurodo, koks medienos procentas yra naudojamas gaminant šilumą, (žaliai pažymėti stulpeliai reiškia, kad šiuose miestuose daugiau nei 50 proc. kuro sudaro biokuras). Iš 51 CŠT įmonių, kurioms šilumos kainą nustato VKEKK, 25-iose įmonėse kuro struktūroje biokuras sudaro daugiau nei 50 proc., likusiose 26-iose įmonių kuro balanse daugiau nei 50 proc. sudaro gamtinės dujos. Atskirų šilumos tiekėjų šilumos kaina skiriasi beveik iki dviejų kartų. o 18-likoje iš 26-ių šilumos tiekėjų, kur šilumos kaina yra mažiau nei 25 ct/kWh, biokuras yra pagrindinė kuro rūšis, sudaranti nuo 68 proc. (Kaišiadorių šiluma) iki 100 proc. (Ignalinos šilumos tinklai, Lazdijų šiluma) kuro struktūroje. Didžiuosiuose Lietuvos miestuose biokuro dalis kuro balanse išlieka nedidelė: Vilniuje – 14 proc., Kaune – 2 proc., Klaipėdoje – 15 proc., Šiauliuose – 38 proc., Panevėžyje – 40 proc.

Tarp penkių didžiųjų miestų už šilumą mažiausia moka Panevėžio, daugiausia – Kauno gyventojai. Klaipėdoje šilumos kaina per metus mažėjo 14,5 proc., Vilniuje – 9,1 proc., Kaune bei Panevėžyje – beveik 6 proc. Šiauliuose metinis šilumos kainos mažėjimas sudarė 2,8 proc. (VKEKK, 2014). Iš didžiųjų miestų šiuo metu mažiausios šilumos kainos yra Panevėžyje ir Klaipėdoje (CŠT įmonėse biokuras sudaro atitinkamai 40 ir 15 proc.), o didžiausios – Kaune ir Vilniuje, kur iškastinio kuro dalis kuro balanse sudaro 2 – 14 proc. (žr. 11 ir 12 pav.). Per šiuos metus iš penkių didžiausių miestų šilumos kaina krito visuose miestuose, tačiau labiausiai sumažėjo Klaipėdoje, kuri būtent šiuo laikotarpiu, 15 proc. kuro balanse pradėjo naudoti biokurą.



11 pav. Šilumos kaina Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje, ct/kWh su PVM

Šaltinis: VKKEK, 2014



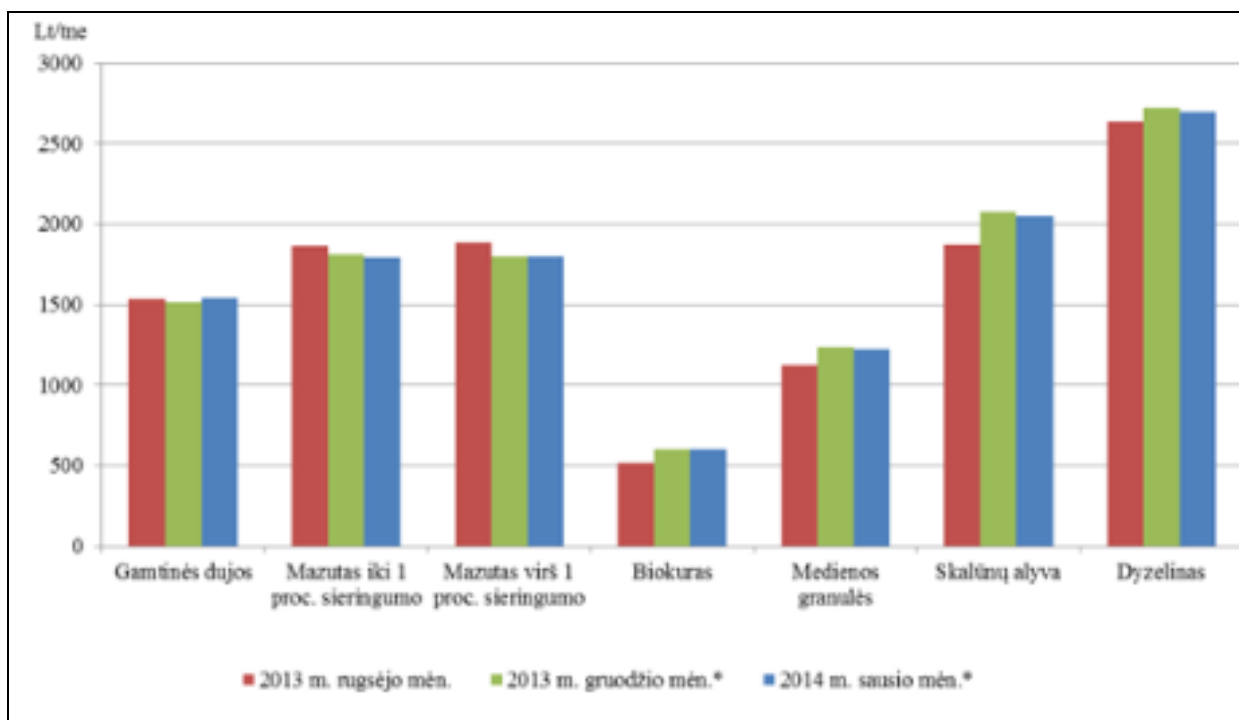
12 pav. Šilumos kaina Šiauliuose ir Panevėžyje, ct/kWh su PVM

Šaltinis: VKKEK, 2014

2014 m. sausį, palyginus su 2013 m. sausiu, gamtinės dujos pigo 7,9 proc. Palyginus 2014 m. sausį su 2013 m. gruodžiu, gamtinių dujų kaina mažėjo 1,2 proc. Biokuras 2014 m.

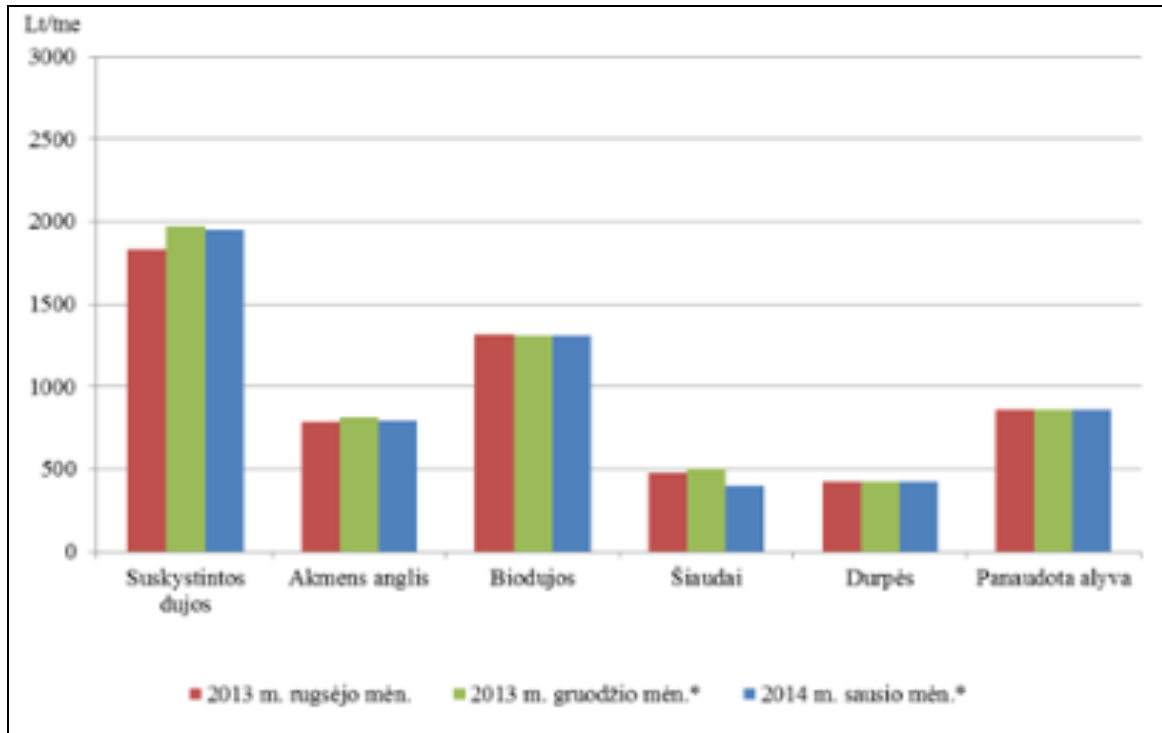
sausio mėn., palyginus su 2013 m. gruodžio mėn., brango 2,7 proc., o per metus (2013 m. sausis / 2014 m. sausis) pigo 4,7 proc. Skaičiavimuose lyginamos vidutinės svertinės kuro kainos (VKKEK, 2014) (žr. 13 ir 14 pav.). Taigi galima teigti, kad didžiuosiuose miestuose šilumos kainos pokyčius nulėmė kuro kainų mažėjimas – tiek gamtinių dujų, tiek biokuro, tačiau Klaipėdos pavyzdys puikiai įrodo, kad didžiausią įtaką kainų mažėjimui turi biokuro dalies padidėjimas bendrame kuro balanse. Pradėjus Klaipėdoje naudoti biokurą (15 proc. bendrame kuro balanse), kainos šiame mieste sumažėjo 5 – 10 proc. daugiau negu tuose miestuose, kuriuose šiais metais biokuro dalis bendrame kuro balanse išliko ta pati kaip ir anksčiau.

Lietuvos CŠT rinkos objektų šilumos gamybos veikloje kuro dedamoji sudaro nuo 40 iki 80 proc. visos kainos, priklausomai nuo deginamos kuro rūšies. Biokurą deginančių įmonių kuro dedamoji yra mažesnė nei šilumą, gaminant dujomis (VKKEK, 2014). Įmonių, kurių kuro struktūroje biokuras sudaro daugiau nei 50 proc., daugeliu atveju šilumos kainos vartotojams yra mažesnės. Vertinant visas aplinkybes, biokuro kainos rinkoje yra stabilesnės, todėl ilgalaikėje perspektyvoje biokurą deginančios įmonės užtikrina žemesnes šilumos kainas vartotojams.



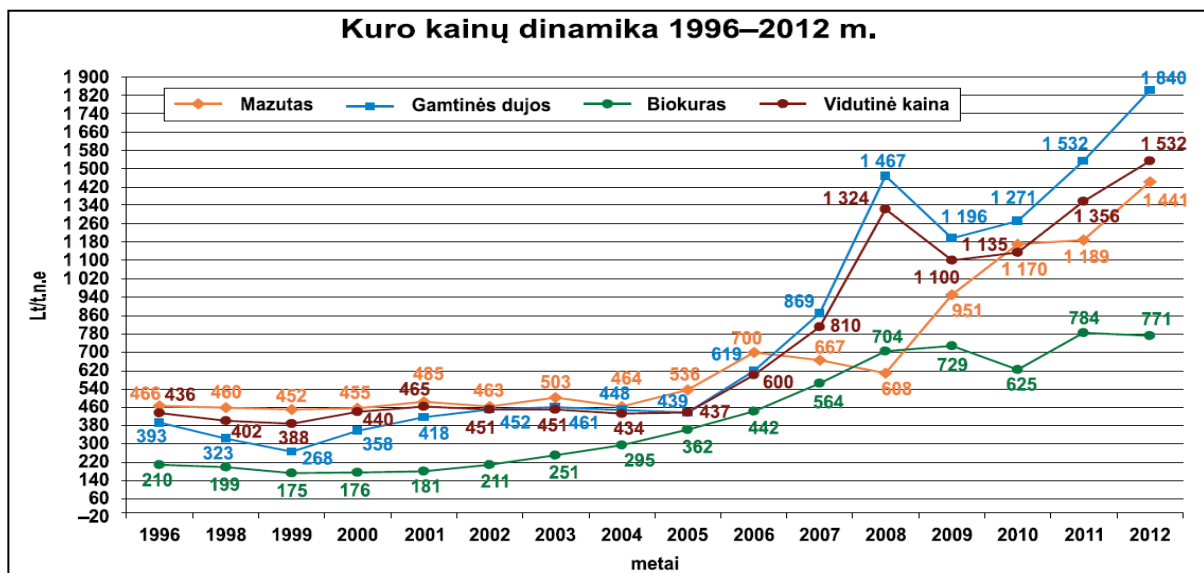
13 pav. Šilumos tiekėjų perkamas kuras, Lt/tne

Šaltinis: VKKEK, 2014



14 pav. Šilumos tiekėjų perkamas kuras, Lt/tne

Šaltinis: VKKEK, 2014



15 pav. Kuro kainų dinamika

Šaltinis: Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, 2013, p. 25

Kaip matyti iš 13 ir 14 paveikslėlių, kuro kainos turi tendenciją, kilti, nors biokuro kaina svyruodama laikosi iki 650 Lt/tne. Suprantama, kad brangstant importiniam kurui brangsta ir vietinis kuras (žr. 15 pav.), tačiau santykinis skirtumas tarp šių dviejų rūšių kuro išlieka

stabilus. Įvertinus matyti, kad gamtinių dujų kainos nėra konkurencingos lyginant su alternatyviomis kuro rūšimis, o tai įtakoja ženklų gamtinių dujų vartojimo mažėjimą. Net ir įvertinus biokuro paklausos augimą, biokuro kainos Lietuvoje rinkoje išliko daugmaž stabilios (žr. 13 ir 14 pav.).

Apibendrinant galima teigti, kad šilumos kainą vartotojams labiausiai nulemia kuro sąnaudos. Šilumos gamintojai, kurių atsinaujinančiai energijos išteklių kuro struktūroje sudaro žymią dalį, šilumą vartotojams tiekia žemesnėmis kainomis, kadangi biokuras stabiliai išlieka maždaug 2,5 karto pigesnis nei gamtinės dujos. Tai lemia vis didėjantį šilumos gamintojų susidomėjimą AEI naudoti šilumos gamybai ir aprūpinti šalies gyventojus pigesne šiluma.

### 3. ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ INVESTICINIO PROJEKTO VERTINIMAS

Šilumos ūkio sektoriaus vizijoje numatyta, kad bus siekiama padidinti šilumos gamybą iš AEI, keičiant šilumos gamybai šiuo metu vartojamas gamtines dujas biokuru. Dauguma šilumos gamintojų priima sprendimus įgyvendinti AEI investicinius projektus, o ši apsisprendimą dažnai lemia ne tik noras siekti Nacionalinėje energetikos strategijoje numatytų tikslų, bet ir pasinaudoti ES teikiamos paramos finansine nauda, be kurios šių investicinių projektų patrauklumas trumpuoju laikotarpiu nėra toks akivaizdus. Šio skyriaus tikslas – remiantis realiu pavyzdžiu, palyginti AEI investicinio projekto efektyvumą su esama situacija, pasinaudojant ES parama ir be jos.

Iš antrame skyriuje pateiktų duomenų matyti, kad pagal Priemonę didžioji dalis investicinių projektų pateikti katilinių statybai ar modernizacijai. Būtent todėl pavyzdžiu išrinktas AB „Šiaulių energija“ projektas „Pietinės katilinės rekonstravimas įrengiant 20 MW galios biokuro katilinę, Pramonės g. 10 Šiauliuose“.

#### 3.1. AB „Šiaulių energija“ įmonės pristatymas ir pagrindinės veiklos charakteristika

AB „Šiaulių energija“ tai savivaldybės valdoma centrinio šildymo įmonė, kuri gamina ir tiekia šilumos energiją Šiaulių miesto ir rajono gyventojams, biudžetinėms įstaigoms ir verslo įmonėms bei gamina savosiomis reikmėmis ir tiekia į skirstomuosius tinklus elektros energiją. Didžioji dalis, t.y. 95,3 proc. AB „Šiaulių energija“ akcijų priklauso Šiaulių miesto savivaldybei, 4,61 proc. akcijų priklauso Šiaulių rajono savivaldybei ir tik 0,09 proc. priklauso privatiems investuotojams. AB „Šiaulių energija“ veikla prasidėjo nuo 1923 m. pastatytos Bačiūnų elektrinės. 1955 m. nutiesus pirmąją šiluminę trasą į Rėkyvos gyvenvietę, pradėtas CŠT Šiaulių miesto gyventojams. 1957 m., nebetekusi reikšmės, Bačiūnų elektrinė buvo likviduota, o įmonė pavadinta Rėkyvos valstybine rajonine elektrine. 1963 m. įmonei buvo perduotos „Elnio“ odų ir avalynės kombinato katilinės, iš kurių nutiestos šiluminės trasos į pradėtą statyti gyvenamąjį rajoną. Plečiantis miesto gyvenamiesiems rajonams pradėta statyti nauja katilinė Pramonės gatvėje. 1969 m. įmonei buvo perduota Radviliškio, o 1974 m. Mažeikių katilinė. 1977 m. įmonė pavadinta Šiaulių šilumos tinklais. Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę Šiaulių šilumos tinklai tapo valstybinės energetinės sistemos „Lietuvos energija“ dalimi. 1992 m. užbaigta Šiaurinės katilinės statyba. 1997 m. „Šiaulių energija“ buvo atskirta nuo „Lietuvos energijos“ ir perduota savivaldybės žinion. VKEKK 2003 m. gruodžio 17 d. nutarimu Nr. O3-115 bendrovei išdavė šilumos tiekimo licenciją Nr. L4-ŠT-10,

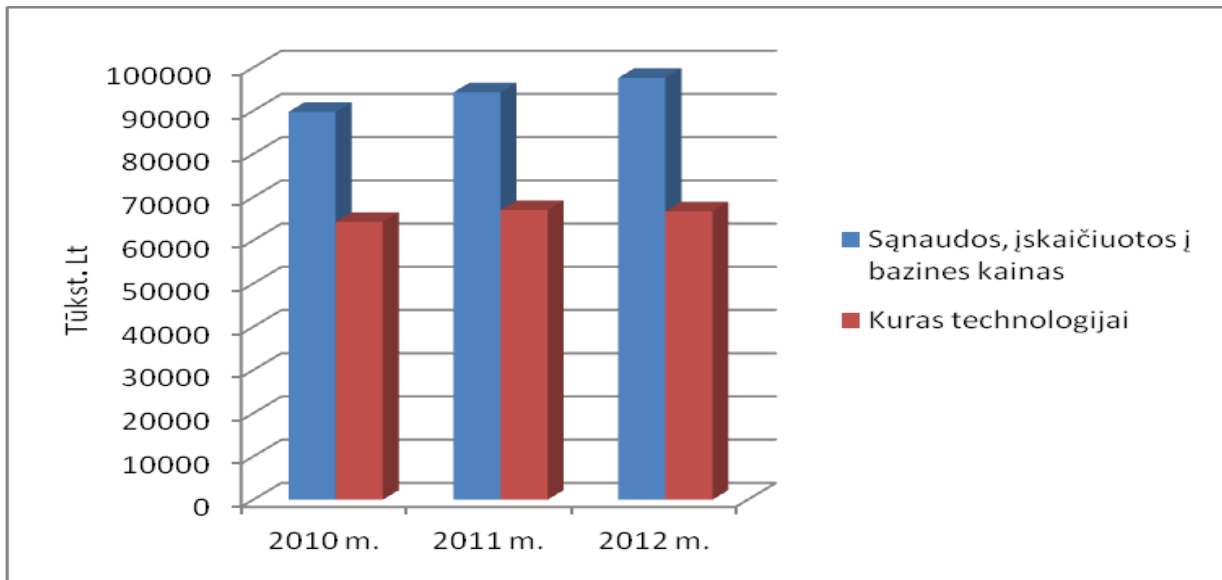
suteikiančią teisę vykdyti licencijuojamą šilumos tiekimo veiklą Šiaulių miesto savivaldybėje – Šiaulių miesto teritorijoje, Šiaulių rajono savivaldybėje – Kuršėnų miesto, Kairių, Kužių miestelių, Aukštelkės, Daugėlių, Pavenčių bei Ginkūnų kaimų teritorijoje. Pagrindinė AB „Šiaulių energija“ veikla – šilumos energijos gamyba, centralizuotai tiekiant ją apšildymui ir karšto vandens ruošimui, bei elektros energijos gamybai. Kita įmonės veikla – šildymo ir karšto vandens sistemų priežiūra bei nedidelio galingumo katilų, šildytuvų, šilumos punktų ir šildymo sistemų remontas, cheminis plovimas, valymas ir hidraulinis išbandymas (AB „Šiaulių energija“, 2014). AB „Šiaulių energija“ eksploatuoja 15 katilinių – 7 Šiaulių mieste ir 8 Šiaulių rajone. Visų katilinių galingumas sudaro 358,16 MW. Kasmet pagaminamos šiluminės energijos kiekis siekia apie 550 GWh (AB „Šiaulių energija“, 2014).

Pietinėje katilinėje sumontuoti 8 vandens šildymo katilai, kurių bendras instaliuotas galingumas – 442,2 MW. Dar esama ir trijų garo katilų su bendru instaliuotu 53,4 MW galingumu bei 2x1,5 MW el. turbogeneratorių, kasmet pagaminančių apie 14500 MWh elektros energijos. 7500 MWh šio elektros energijos kiekio savo reikmėms suvartoja pati Pietinė katilinė, o likusi 7000 MWh dalis parduodama į elektros skirstomuosius tinklus (AB „Šiaulių energija“, 2014). CŠT sektoriuje veikiančių įmonių veikl. reguliuoja VKEKK, kuri įpareigoja licencijuotas šilumos tiekimo įmones sisteminti ir reguliariai pateikti informaciją apie veiklos rodiklius. Pagrindiniai AB „Šiaulių energija“ rodikliai pateikiami 7 priede.

2012 m. vartotojams parduota 404,0 GWh šilumos, 2011 m. – 398,2 GWh, o 2010 m. – 449,7 GWh. Technologiniai nuostoliai 2012 m. siekė 88,1 tūkst. MWh arba 17,8 proc. nuo į tinklą patiekto šilumos kiekio, 2011 m. technologiniai nuostoliai sudarė 88,98 tūkst. MWh arba 18,2 proc., 2010 m. technologiniai nuostoliai sudarė 103,16 tūkst. MWh arba 18,5 proc. Per paskutinius 3 metus nuostoliai (tiek procentine, tiek absoliučia išraiška) mažėjo.

Iš AB „Šiaulių energija“ pateiktų šilumos tiekimo veiklos ekonominių rodiklių suvestinių galima matyti, kad vidutinis šilumos pardavimas per metus siekė 417,3 GWh, atskirais metais šio kiekio svyravimą, lėmė dienolaipsnių pokytis. Vamzdynų šilumos perdavimo nuostoliai tinkluose nežymiai didesni už Lietuvos vidurkį, kuris yra 16,6 proc. (2011 m. statistika), ar už grupės vidurkį (17 proc.). Įmonė kasmet gerina vamzdynų būklę, inicijuoja renovacijos projektus.

Įmonės parduodamos šilumos savikaina nustatoma santykiu tarp bendrų įmonės sąnaudų ir parduotos šilumos kiekio. 2010 m. šilumos savikaina buvo 19,96 ct/kWh, 2011 m. – 23,68 ct/kWh, o 2012 m. – 24,17 ct/kWh.



### 16 pav. AB „Šiaulių energija“ sąnaudos, įskaičiuotos į bazines kainas

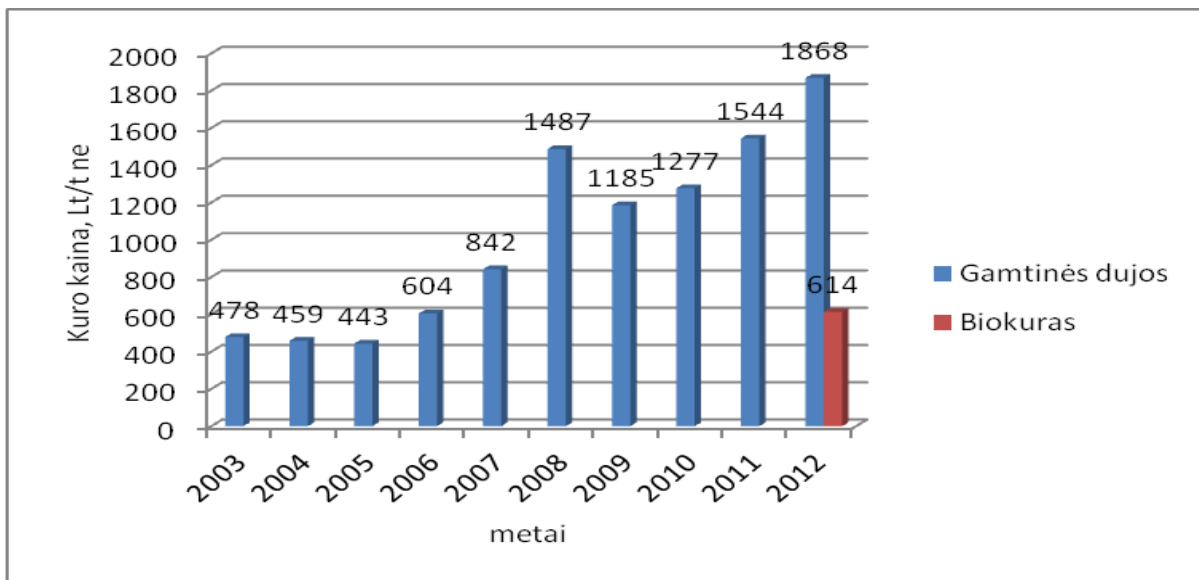
Šaltinis: sudaryta pagal AB „Šiaulių energija“ finansinės atskaitomybės dokumentus

AB „Šiaulių energija“ patirtos sąnaudos, įskaičiuotos į bazines kainas, kaip ir kitų CŠT sektoriaus įmonių, skirstomos į tris pagrindines grupes: kintamos, sąlygiškai pastovios ir veiklos sąnaudos, priskirtos šilumos tiekimo veikloms. Sąnaudų struktūroje didžiausią dalį sudaro kintamosios sąnaudos – 2011 m. 68849,1 tūkst. Lt, kurias iš esmės sudaro kuro įsigijimo išlaidos – 67036,0 tūkst. Lt (apie 97,4 proc. nuo visų kintamų sąnaudų arba 68 proc. nuo visų sąnaudų, įskaičiuotų į bazines kainas) (žr. 16 pav.), kadangi iki 2012 m. liepos mėn. įmonėje šilumos gamybai buvo naudojamas tik brangus iškastinis kuras – gamtinės dujos ir mazutas.

2012 m. liepą, pradėta eksploatuoti biokogeneracinė jėgainė, kuri gamins apie 40 proc. šilumos. Per 2012 m. AB „Šiaulių energija“ sudegino 33497,6 tne gamtinių dujų. Tai kuro struktūroje sudarė 83,1 proc. liepos – gruodžio mėnesiais dirbusioje biokuro kogeneracinėje elektrinėje šilumos gamybai buvo sudeginta 6572,7 tne biokuro, tai sudarė 16,3 proc. kuro balanse. Mazutas ir dyzelinis kuras kuro struktūroje sudarė neįžymią dalį.

Grafike (žr. 17 pav.) pavaizduotas AB „Šiaulių energija“ perkamo kuro kainų kitimas 2003 – 2012 m. laikotarpiu. Katilinėse pagrindinis deginamas kuras išlieka gamtinės dujos. 2012 m. AB „Šiaulių energija“ už tne gamtinių dujų mokėjo 1868 Lt (už 1000 m gamtinių dujų vidutiniškai mokėjo 1499 Lt/1000 m). Tuo tarpu 2012 m. įrengtoje biokogeneracineje jėgainėje kūrenamo biokuro kaina siekė 614 Lt/tne, t.y. daugiau nei 3 kartus pigiau.

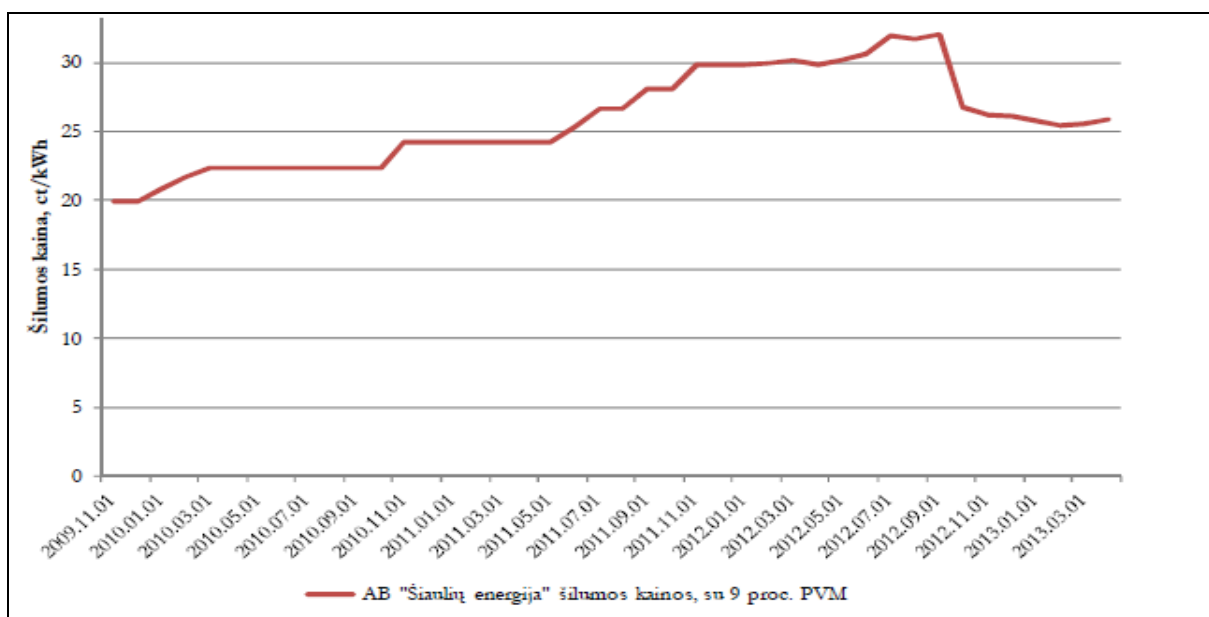




### 17 pav. AB „Šiaulių energija“ mokama vidutinė kaina už kurą

Šaltinis: sudaryta pagal AB „Šiaulių energija“ pateiktus duomenis

Remiantis VKEKK duomenimis, vidutinė 2010 m. AB „Šiaulių energija“ šilumos kaina su PVM buvo apie 22,5 ct/kWh, 2011 m. – 26,3 ct/kWh, 2012 m. – 29,63 ct/kWh, 2013 m. – 25,65 ct/kWh. 2013 m. šilumos kaina sumažėjo, kadangi įmonė 2012 m. įrengė kogeneracinę jėgainę, kurioje deginamas biokuras. Pasikeitus kuro struktūrai sumažėjo šilumos kaina (18 pav.).



### 18 pav. AB „Šiaulių energija“ šilumos kainos

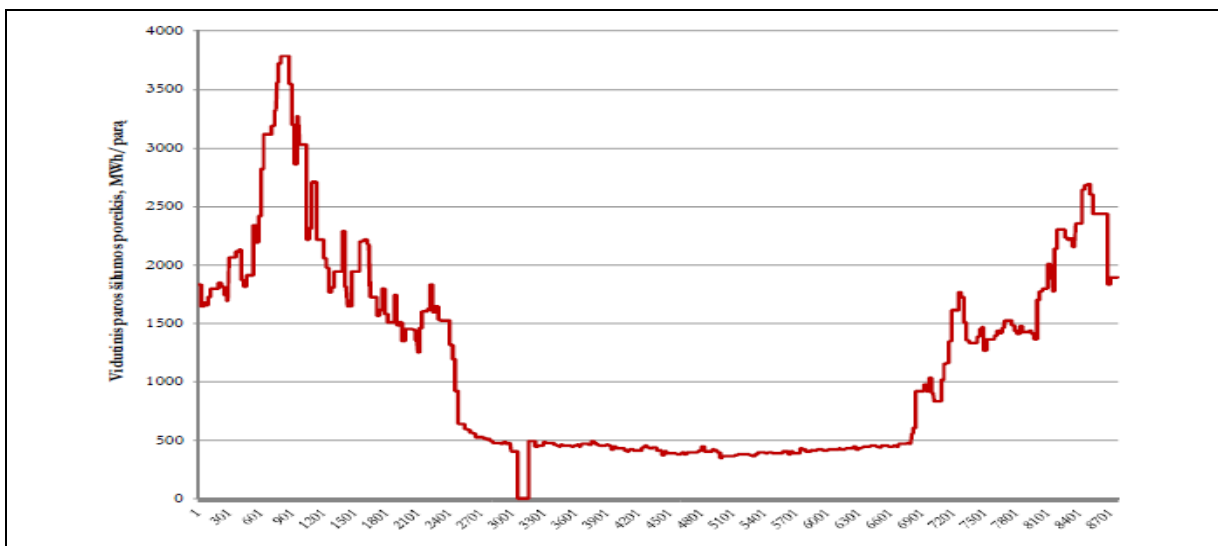
Šaltinis: AB „Šiaulių energija“, 2013

Pagal bendrovės 2012 m. finansinės atskaitomybės duomenis iš šilumos tiekimo veiklos gauta 9132,6 tūkst. Lt pelno, 2011 m., 531,2 tūkst. Lt pelno, o 2010 m. įmonė turėjo 2668,1 tūkst. Lt pelno. 2012 m. 98,3 proc. visų pajamų sudarė pajamos už pagrindinę gamybos veiklą. Pajamos už kitas veiklas sudarė 1,55 proc. Finansinė investicinė veiklos pajamos sudarė 0,15 proc. (žr. 8 priedą). Apie 70 proc. AB „Šiaulių energija“ gamybos sąnaudų sudaro kintamos sąnaudos, iš kurių apie 95 proc. yra kuras (žr. 9 priedą).

Iki 2012 m. energijos gamybai įmonės katilinėse naudojama kuro rūšis – gamtinės dujos ir mazutas. Mazutas naudojamas kaip rezervinis kuras. 2012 m. sunaudoto kuro balansą, sudarė: gamtinės dujos (83,07 proc.), mazutas (0,62 proc.) biokuro mišinys (16,30 proc.) ir dyzelinas (0,004 proc.) (AB „Šiaulių energija“, 2012).

### 3.2. Projekto aprašymas

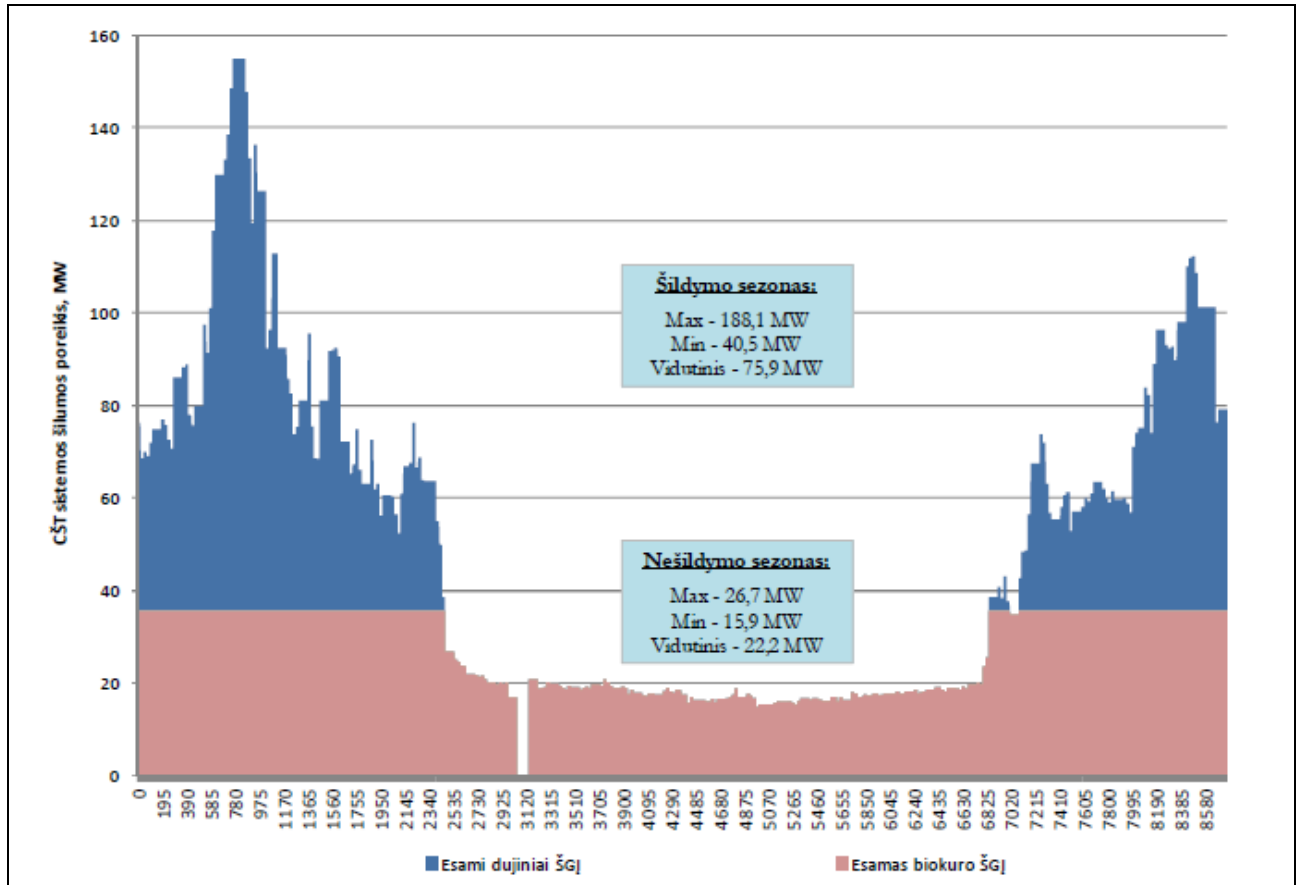
Atsižvelgiant į aukštą šilumos kainą, nusidėvėjusių garo katilų būklę bei didelį gamtinių dujų ir biokuro kainų skirtumą (žr. 2.2 skyriuje) nuspręsta rekonstruoti AB „Šiaulių energija“ Pietinę katilinę (toliau – Pietinė katilinė). Tokiu būdu sumažės šilumos kaina, aplinkos tarša, taip pat padidės šilumos gamybos bei tiekimo saugumas Šiaulių mieste. **Projekto tikslas** – didinti CŠT patikimumą saugumą ir efektyvumą Šiaulių mieste, renovuojant Pietinę katilinę, t.y. keičiant senus dujinius garo katilus į du po 10 MW galios naujus biokuro vandens šildymo katilus (su dūmų kondensaciniu ekonomaizeriu). **Projekto uždavinys** – rekonstruoti Pietinę katilinę demontuojant senus dujinius garo katilus ir įrengiant naujus, efektyvius biokuro vandens šildymo katilus su kondensaciniu dūmų ekonomaizeriu. Įgyvendinti būtent šitokį projektą – pastatyti du po 10 MW biokuro katilus su 5 MW kondensaciniu ekonomaizeriu, įmonė nusprendė išanalizavusi Pietinės katilinės šilumos poreikį ir apkrovimą bei atsižvelgdami į termofikacinėje elektrinėje galimą pagaminti šilumos kiekį ir planuojamą mažėti galutinį šilumos suvartojimą. 2012 m. Pietinėje katilinėje buvo pagaminta 408,8 GWh šilumos, tai sudarė 86 proc. nuo viso AB „Šiaulių energija“ 2012 m. nuosavuose šaltiniuose pagaminto šilumos kiekio (475,5 GWh). 19 paveiksle pateiktas grafikas, kuris atspindi Pietinėje katilinėje pagaminamos šilumos kiekį. Grafike pateiktas vidutinis pagaminamos šilumos kiekis per parą. Iš pateiktos informacijos matyti, kad minimalus šilumos poreikis vartotojams nešildymo sezono metu sudaro apie 0,5 GWh, maksimalus – 3,8 GWh.



19 pav. Pietinės katilinės šilumos poreikio grafikas 2012 m.

Šaltinis: AB „Šiaulių energija“, 2012

20 paveiksle pateikiamas Pietinės katilinės 2012 m. šilumos apkrovimo grafikas. Maksimalus vidutinės paros galios poreikis nešildymo sezonu buvo 26,7 MW, minimalus – 15,9 MW, vidutinis – 22,2 MW. Šildymo sezonu maksimalus vidutinės paros galios poreikis buvo 188,1 MW, minimalus – 40,5 MW, vidutinis – 75,9 MW.



**20 pav. Pietinės katilinės šilumos apkrovimo grafikas 2012 m.**

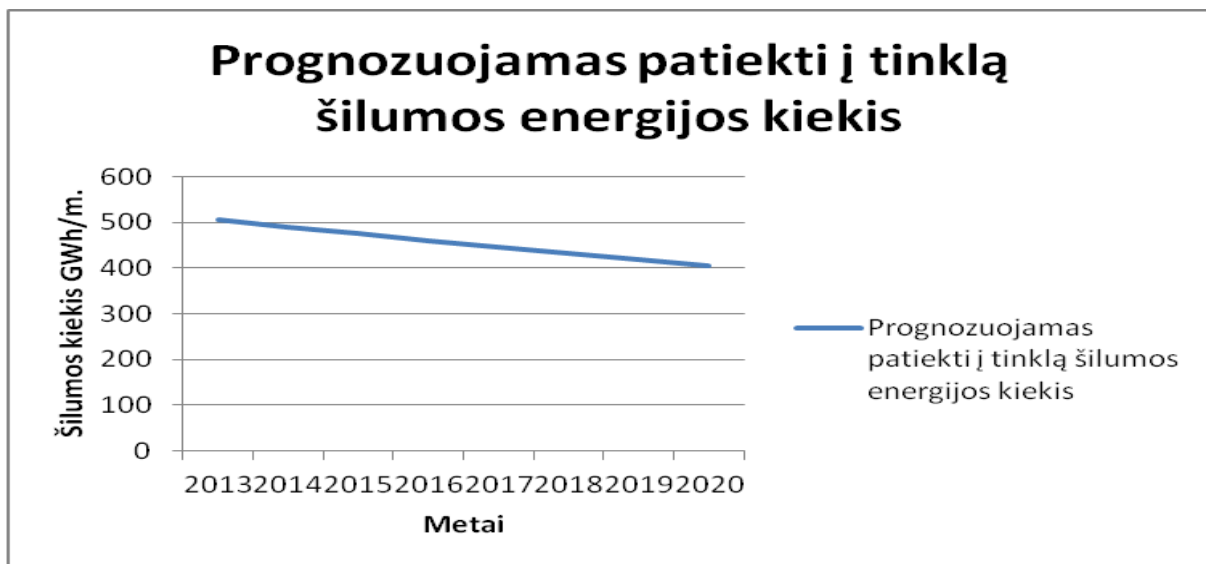
Šaltinis: AB „Šiaulių energija“, 2012

Biokuro termofikacinės elektrinės tiekiamos šilumos energijos galios diapazonas (su ekonomazeriu) 15 – 35,5 MW, ji dirbs ištisus metus, pagamindama 223,2 GWh šilumos kiekį, todėl nauji statomi biokuro vandens šildymo katilai dirbs tik šildymo sezono metu. 2012 m. duomenimis AB „Šiaulių energija“ kuro struktūroje biokuras sudarė 16,3 proc. Prognozuojama, kad 2013 m., termofikacinei elektrinei dirbant ištisus metus, AEI dalis sieks iki 40 proc.

Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoje 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/EB bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB, nustatyta bendra energijos vartojimo efektyvumo skatinimo ES priemonių sistema, siekiant užtikrinti, kad 2020 m. būtų pasiektas ES

20 % energijos vartojimo efektyvumo tikslas ir sudarytos sąlygos toliau didinti energijos vartojimo efektyvumą. Joje nustatomos taisyklės, kuriomis siekiama šalinti kliūtis energijos rinkoje ir rinkos trūkumus, trukdančius efektyviai tiekti ir naudoti energiją, be to, numatyta nustatyti 2020 m. nacionalinius orientacinius energijos vartojimo efektyvumo tikslus.

Šioje Direktyvoje 2012/27/ES minimi du tikslai, kurių įgyvendinimas tiesiogiai susijęs su šilumos poreikio sumažėjimu: nuo 2014 m. kasmet renovuoti po 3 proc. nuo bendro valstybinio sektoriaus pastatų ploto bei kasmet sutaupyti po 1,5 proc. nuo galutinio šilumos vartotojams pateikto šilumos kiekio. Šis tikslas taip pat yra adaptuotas Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje. Atsižvelgiant į Direktyvoje 2012/27/ES numatytus tikslus, modeliuojant Šiaulių miesto CŠT sistemos apkrovimo perspektyvas nagrinėjamu laikotarpiu (2014 – 2020 m.) laikomasi nuostatos, kad metinis galutinis energijos suvartojimas Šiaulių mieste 2013 – 2020 m. laikotarpiu kasmet mažės apie 3 proc. Šį mažėjimą lems energetiškai neefektyvių namų renovacija bei prasčiausios būklės termofikacinių trasų ruožų keitimas. Detalūs 2013 – 2020 m. šilumos poreikio skaičiavimai pateikti 10 priede. Iš pateiktų rezultatų matyti (žr. 21 pav.), kad per 2013 – 2020 m. laikotarpį prognozuojamas pateikti į tinklą šilumos kiekis pastoviai mažės ir sumažės apie 20 proc., nuo 505,6 GWh (2013 m.) iki 406,2 GWh (2020 m.).



**21 pav. Prognozuojamas pateikti šilumos energijos kiekis per metus**

Šaltinis: AB „Šiaulių energija“, 2012

Siekiant įvertinti ekonomiškai pagrįstos AEI plėtros lygį, analizuojami du scenarijai:

1. AB „Šiaulių energija“ 2014 m. įrengia du po 10 MW galios biokuru kūrenamus vandens šildymo katilus su 5 MW galios dūmų kondensaciniu

ekonomaizeriu;

2. Šiaulių mieste esamos situacijos tęsimas – AB „Šiaulių energija“ neįsirengia naujų biokurą deginančių šilumos gamybos įrenginių.

Termofikacinėje elektrinėje gaminama šiluminė energija patenkina visą Šiaulių miesto šilumos poreikį nešildymo sezono metu, tai tolimesniuose skaičiavimuose priimama, kad biokurą naudojančios šilumos gamybos įrenginiai dirbs tik šildymo sezono metu. Metinis naujuose katiluose su kondensaciniu ekonomaizeriu pagaminamas šilumos kiekis 2015 – 2020 m. laikotarpiu sieks apie 96,6 GWh. 11 priede pateikiamos paskaičiuotos prognozuojamos AB „Šiaulių energija“ šilumos gamybos apimtys, detalizuotos pagal šilumos gamybos šaltinius. Iš 8 priede pateiktų duomenų matyti, kad nepaisant šilumos poreikio mažėjimo, naujieji biokuro katilai dirbs pilnu apkrovimu visą nagrinėjamą laikotarpį (2015 – 2020 m.). Pirmasis 10 MW galios biokuro katilas pagamins apie 49,0 GWh šilumos, antrasis – 47,6 GWh. Likusiuose dujiniuose katiluose bus pagaminama 400,0 – 480,0 GWh per metus.

### 3.3. Projekto vertinimas

Siekiant paskaičiuoti šilumos kainą, įgyvendinus nagrinėjamą projektą, bei projekto finansinius rodiklius reikia įvertinti dėl naujos investicijos patiriamas papildomas išlaidas ir susidarancias papildomas sąnaudas (žr. 24 ir 25 priedus). Remiantis AB „Šiaulių energija“ pateikta informacija ir galiojančioje teisinėje informacijoje aprašomais duomenimis, įvertinamos šios pagrindinės prielaidos (žr. 12 priede):

Projektui reikalingos 17,3 mln. Lt be PVM investicijos, kurias sudaro 17,15 mln. Lt be PVM pagrindinės projektui reikalingos investicijos (darbai „iki rakto“ (du po 10 MW biokuro katilai ir 5 MW ekonomazeris) bei kitos projektui reikalingos investicijos (draudimas, viešinimas, statinio statybos techninė priežiūra, statinio projekto ekspertizė) – 0,164 mln. Lt be PVM. Projektui skiriama 6 mln. Lt parama. Pagal šilumos kainų nustatymo metodikos 3 priedą (30 psl.), naujiems biokuro šilumos gamybos įrenginiams imamas 16 m. nusidėvėjimo terminas. Dėl biokuro šilumos gamybos įrenginių plėtos, 7 metus mokamas papildomas 6 proc. dydžio nuo turto vertės pelnas. Taikomi esami 2012 m. AB „Šiaulių energija“ šilumos gamybos amortizaciniai atskaitymai, kurie sudaro 8,49 mln. Lt per metus. Jei projektas būtų įgyvendinamas be paramos, 2014 m. 20 MW katilinė sugeneruotų papildomus 0,54 mln. Lt (nes dirbti pradės antrą metų pusę), nuo 2015 m. – 1,08 mln. per metus. Projektą įgyvendinant su parama, 2014 m. 20 MW katilinė sugeneruotų papildomus 0,35 mln. Lt (nes dirbti pradės antrą metų pusę), nuo 2015 m. – 0,71 mln. per metus (žr. 13 ir 14 priedus). Esamo ir būsimo naujo turto 5 proc. norminis pelnas skaičiuojamas nuo turto vertės, kuri kasmet mažinama amortizacinių atskaitymų dydžiu. Naujų biokuro šilumos gamybos įrenginių eksploatacinės sąnaudos sudaro 35 tūkst. Lt/MW. Vadovaujantis Europos komisijos „Investicinių projektų kaštų – naudos analizės gairėmis“ (16 psl.), skaičiavimams taikoma 5 proc. diskonto norma. Kitos prielaidos: AB „Šiaulių energija“ nustatomi gamtinių dujų mokesčiai (už galią, perdavimą, ir skirstymą) pagal prognozuojamą sudeginti g. dujų kiekį ir pagal 2013 m. AB „Lietuvos dujos“ skelbiamus įkainius. Šilumos perdavimo nuostoliai 2012 m. siekė 17,8 proc. (patiektos į tinklą ir parduotos šilumos kiekio skirtumo santykis su patiektu į tinklą šilumos kiekiu). Kadangi dėl renovuojamų trasų šilumos nuostoliai vis mažėja, skaičiavimuose daroma prielaida, kad šilumos perdavimo nuostoliai sieks 17,62 proc. Iš pastoviųjų sąnaudų padidėja amortizaciniai atskaitymai, materialinės sąnaudos taip, kaip tai numatyta pagrindinėse prielaidose. AB „Šiaulių energija“ šilumos kainos dedamosios, skaičiuojamos vadovaujantis VKEKK 2009 m. liepos 8 d. nutarimu Nr. O3-96 patvirtinta šilumos kainų nustatymo metodika. Investicijos, pajamos ir išlaidos vertinamos be infliacijos poveikio. Projekto atsipirkimo laikotarpis skaičiuojamas nuo 2014 metų antros pusės, kai pradedamas eksploatuoti

įrenginys. Nuo įrenginio eksploatacijos pradžios kas 6 m. atliekami kapitaliniai remontai, kurių vertė – 6 proc. nuo pradinių investicijų sumos.



### 3.3.1. Projekto ekonominis vertinimas

Pati didžiausia galima investicinio projekto į šilumos ūkį ekonominė nauda – šilumos kainos galutiniams vartotojams sumažėjimas. Siekiant išsiaiškinti ar analizuojamas projektas duos ekonominės naudos, šiame skyriuje bus skaičiuojama prognozinė (iki 2020 m.) šilumos kaina įgyvendinus projektą su parama ir be paramos, bei kokia šilumos kaina analizuojamu laikotarpiu būtų jei projektas nebūtų įgyvendinamas.

#### Šilumos kainos skaičiavimas

Siekiant paskaičiuoti šilumos kainą, įgyvendinus nagrinėjamą projektą, reikia įvertinti visas patiriamas papildomas išlaidas ir dėl naujos investicijos susidaranti papildomas sąnaudas.

**Kintamasis sąnaudas** sudaro šilumos gamybai sunaudoto kuro, pirktos šilumos, elektros energijos ir vandens technologijai sąnaudas.

#### Kuras technologijai

2012 m. AB „Šiaulių energija“ šilumos energijos gamybai sudegino apie 41,7 mln. m<sup>3</sup> gamtinių dujų. Vidutine gamtinių dujų kaina sudarė 1499,0 Lt/1000 m<sup>3</sup>. 2013 m. galiojančios gamtinių dujų kainos dedamosios pateikiamos toliau (žr. 15 priedą).

Atlikus prognozinę kuro suvartojimo analizę (žr. lentelę ir 17 priedą) nustatyta, kad įgyvendinus projektą 2014 – 2015 metais, kai į miesto CŠT sistemą, šilumą pradeda gaminti du nauji biokuro katilai, dujų sudeginamas kiekis turėtų sumažėti nuo 41,7 mln. m<sup>3</sup> (2012 m.) iki 23,5 (2014 m.) ir iki 9,1 mln. m<sup>3</sup> (2020 m. laikotarpiu). Nuo 2016 m., sumažėjus gamtinių dujų suvartojimui Pietinėje katilinėje iki 14,9 mln. m<sup>3</sup>, AB „Šiaulių energija“ pereis į žemesnę gamtinių dujų vartotojų grupę, ir dėl to padidės skirstymo dedamoji nuo 57,75 Lt/1000 m<sup>3</sup> iki 121,38 Lt/1000 m<sup>3</sup>.

Lentelė. AB „Šiaulių energija“ suvartojamas metinis gamtinių dujų kiekis

Veikos scenarijai	Metinis gamtinių dujų kiekis, mln. m <sup>3</sup>					
	2012	Grupė	2014	Grupė	2016	Grupė
Esama situacija	41,7	VII	28,6	VII	25,4	VII
Įgyvendinus projektą	41,7	VII	23,5	VII	14,9	VI

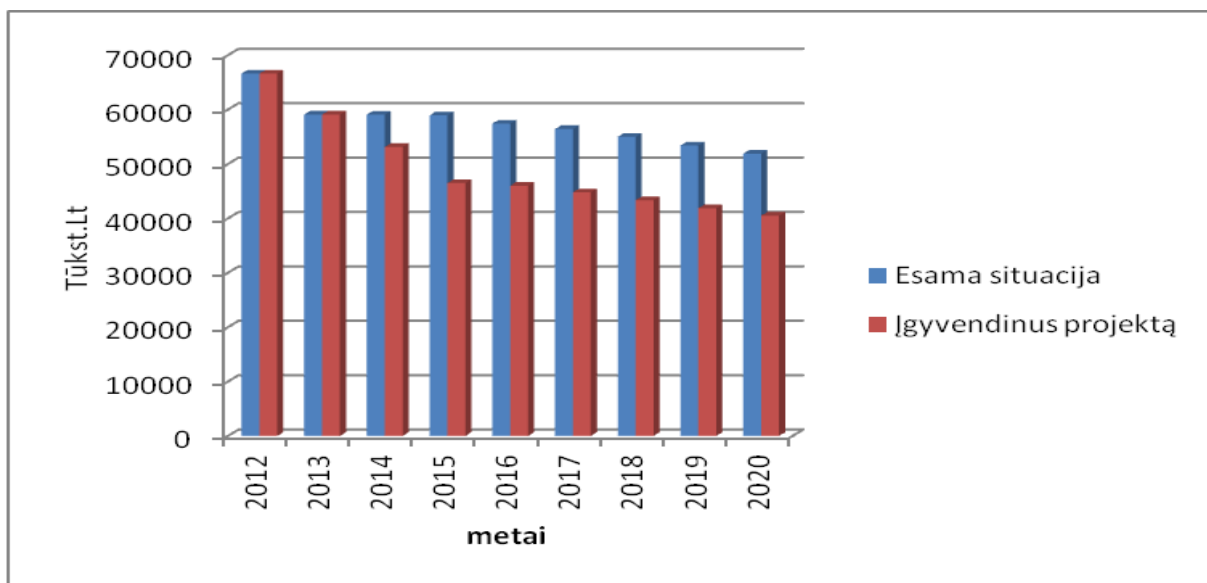
Šaltinis: sudaryta autoriaus

Jei AB „Šiaulių energija“ neinvestuotų į naujus biokuro katilus, dėl sumažėjusių šilumos gamybos apimčių sudeginamas gamtinių dujų kiekis turėtų sumažėti nuo 41,7 mln. (2012 m.) iki

19,5 mln. (2020 m.). Tokiu atveju AB „Šiaulių energija“ nepereitų į žemesnę gamtinių dujų vartotojų grupę ir nepadidėtų skirstymo dedamoji.

17 priede pateikti prognoziniai duomenys apie kuro suvartojimus AB „Šiaulių energija“ šilumos tiekimo įmonėje pagal abu scenarijus: kai projektas įgyvendinamas ir, kai projektas neįgyvendinamas (esamos situacijos tęsimas).

Įgyvendinus projektą ir pradėjus eksploatuoti naujus 20 MW biokuro katilus su kondensaciniu ekonomizeriu, išlaidos kurui sumažėtų nuo 59 mln. Lt iki 53 mln. Lt, t. y. apie 6 mln. Lt per metus (arba 10 proc.) palyginus su esama situacija. Nuo 2015 m., eksploatuojant naujus biokuro įrenginius visą šildymo sezoną, kuro išlaidos, palyginus su situacija jei projektas nebūtų įgyvendinamas, sumažėtų apie 20 proc. (arba 12 mln. Lt per metus). Grafike (žr. 22 pav.) pateiktos AB „Šiaulių energija“ išlaidų kurui šilumos gamybai bei į tinklą patiekto šilumos kiekio pakyčiai 2012 – 2020 m.



22 pav. AB „Šiaulių energija“ išlaidos kurui šilumai gaminti 2012-2020 m.

Šaltinis: sudaryta autoriaus

### Elektros ir vandens sąnaudos

Pagal įmonės pateiktus duomenis, šiuo metu Pietinėje katilinėje eksploatuojami dujiniai vandens šildymo katilai per 2012 m. metus vidutiniškai suvartojo 5,15 kWh elektros energijos vienai MWh šilumos pagaminti (žr. 18 priedą). Tolimesniuose skaičiavimuose bus priimta, kad nauji biokuro vandens šildymo katilai suvartos iki 14 kWh vienai MWh pagaminti (neviršijant VKEKK nustatytos elektros energijos sąnaudų šilumos gamybos veikloje).

Pagal įmonės pateiktus duomenis, šiuo metu Pietinėje katilinėje eksploatuojami dujiniai vandens šildymo katilai per 2012 metus vidutiniškai vandens technologijai suvartojo po 0,13 m<sup>3</sup>

/MWh ir metinės sąnaudos už vandenį sudarė 33,22 tūkst. Lt (žr. 19 priedą). Kadangi biokuro katilai suvartoja daugiau vandens technologijai nei dujiniai katilai, tolimesniuose skaičiavimuose bus priimta, kad nauji biokuro vandens šildymo katilai suvartos iki  $0,2 \text{ m}^3$  /MWh. Vertinant elektros energijos ir vandens technologijai kainas daroma prielaida, kad kainos kasmet didėja po 3 procentinius punktus, atskaitos tašku imant 2012 m. kainas (elektros energija – 0,317 Lt/kWh, vanduo technologijai – 0,79 Lt/m<sup>3</sup>). 20 priede pateikiamos išlaidos vandens technologijai ir elektros energijai (Lt/MWh) pagal vandens šildymo katilo naudojamą kurą (gamtinės dujas arba biokurą). Iš pateiktų duomenų matyti, kad dujiniuose katiluose pagaminti 1 MWh yra maždaug 2,6 kartus pigiau nei biokuro katiluose, tačiau dėl sumažėjusio šilumos poreikio, 2020 m. prognozuojama, kad per metus įmonė elektrai ir vandeniui išleis apie 2,05 mln. Lt, kai tuo tarpu 2012 m. įmonės šilumos gamybos sąnaudos elektrai ir vandeniui buvo beveik 2,25 mln. Lt.

Lyginant 2012 m. šilumos gamybos kintamas sąnaudas (kuras ir sąnaudos elektrai bei vandeniui) su 2020 m. įgyvendinus projektą, kintamos sąnaudos sumažėtų nuo 68,25 mln. Lt iki 42,55 mln. Lt metams, kas sudaro daugiau nei 1,5 karto. Dėl naudojamo pigesnio kuro sumažėja išlaidos kurui, tačiau naujos investicijos padidina CŠT įmonės pastoviąsias sąnaudas (žr. 22 ir 23 priedus).

#### **Šilumos kainos kitimo analizė**

Šiame poskyryje įvertinama AB „Šiaulių energija“ į eksploataciją įvedamų katilų įtaka šilumos kainai kai projektas vykdomas be paramos ir su parama. AB „Šiaulių energija“ šilumos kainos dedamosios, skaičiuojamos vadovaujantis 2009 m. liepos 8 d. VKEKK nutarimu Nr. O3-96 patvirtinta šilumos kainų nustatymo metodika.

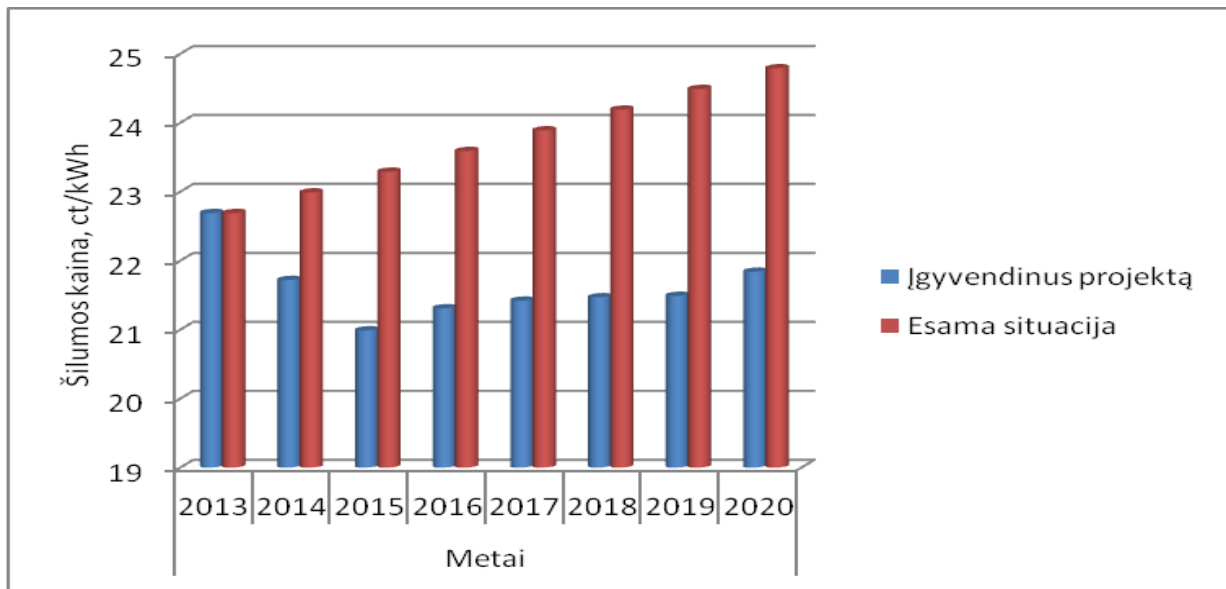
**Amortizaciniai atskaitymai** (šilumos gamybos veikla). Amortizaciniai atskaitymai yra ilgalaikio materialaus ir nematerialaus turto nusidėvėjimo sąnaudos. Turto nusidėvėjimo (amortizacijos) sąnaudos skaičiuojamos nuo atitinkamos veiklos ataskaitinio laikotarpio reguliuojamo ilgalaikio materialaus ir nematerialaus turto vertės pagal nusidėvėjimo (amortizacijos) normatyvus, taikant tiesiogiai proporcingą nusidėvėjimo metodą. Amortizaciniai atskaitymai šilumos gamybos veikloje bazinės kainos eigoje nekinta, jie perskaičiuojami kartu su bazine kaina.

**Norminis pelnas** (šilumos gamybos veikla). Normatyvinis pelnas skaičiuojamas atskirai šilumos gamybai, pardavimui ir pardavimui. Jis skaičiuojamas nuo atitinkamos veiklos ataskaitinio laikotarpio reguliuojamo turto vertės bei privalomo rezervinio kuro atsargų vertės.

**Papildomi pelno priedai** (šilumos gamybos veikla). Papildomas pelno priedas yra skiriamas nuo naujai sukurto turto, kuris mažina iškastinio kuro naudojimą 7 metams nuo įrangos eksploatacijos pradžios ir skiriami 6 proc. nuo investicijų vertės (gavus finansinę paramą – 6 proc. nuo investicijos nevertinant finansinės paramos).

### Šilumos kainos kitimas, projektą įgyvendinus be paramos

13 priede pateikti projektui priskiriami investicijų grąžinimo šaltiniai, kurie į šilumos kainą įtraukiami, kai projektas pradamas eksploatuoti. Nuo 2014 metų į šilumos kainą įtraukiami projekto šilumos dalies amortizaciniai atskaitymai, kurių suma siekia 1082 tūkst. Lt per metus. Kitas finansavimo šaltinis yra norminis pelnas skaičiuojamas 5 proc. nuo įsigyjamo turto vertės, kiekvienais sekančiais metais eliminuojant prieš taiėjusių metų amortizacinius atskaitymus. Pirmaisiais eksploatacijos metais norminis pelnas yra apie 866 tūkst. Lt. Papildomas pelno priedas, mokamas dėl AEI plėtros, visą mokėjimo periodą (7 metus) išlieka pastovus ir siekia 1039 tūkst. Lt per metus. Projekto investicijų grąžinimo šaltiniai per visą laikotarpį sudaro apie 31,94 mln. Lt. Vidutinis metinis finansavimo šaltinio dydis 2014 – 2029 m. yra 1,997 mln. Lt.



**23 pav. AB „Šiaulių energija“ šilumos kainos (be PVM) kitimas 2014-2020 m., įgyvendinus projektą be paramos**

Šaltinis: sudaryta autoriaus

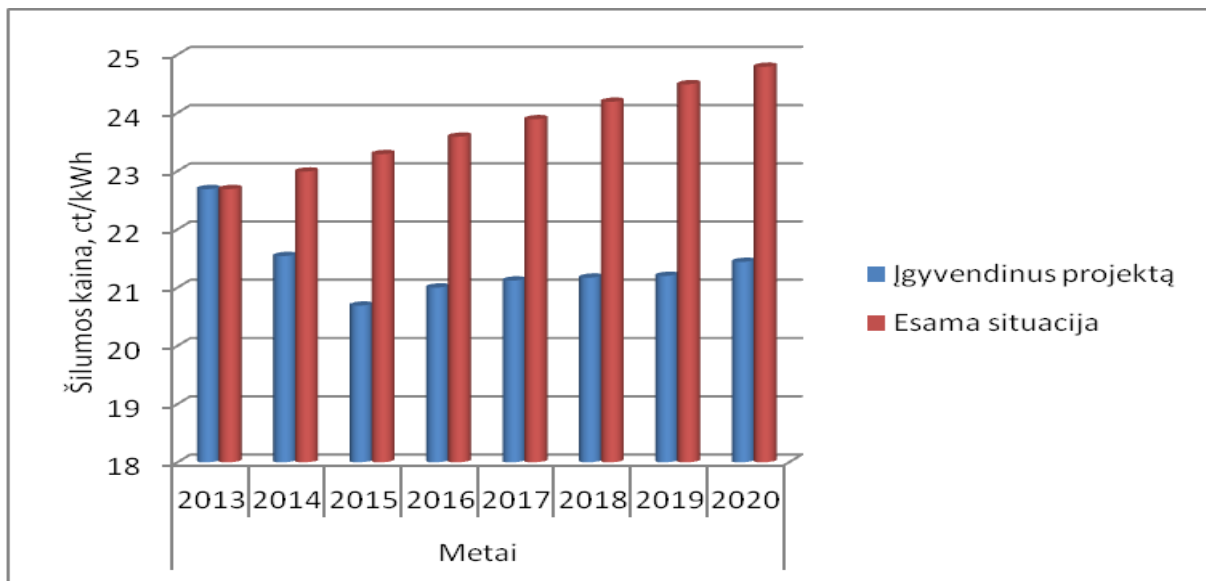
23 paveikslėlyje pavaizduotas šilumos kainos (be PVM) esamos situacijos ir įgyvendinus projektą be paramos kitimas 2014 – 2020 m. (žr. 21 priedą). 22 priede pateikti detalūs šilumos kainos skaičiavimai, projektą įgyvendinus be paramos. Atskaitos tašku pasirenkama 2013 m. kovo mėnesio kaina (23,48 ct/kWh), iš jos išminusavus nepadengtų kuro sąnaudų dedamąją (0,79 ct/kWh), t.y. – 22,69 ct/kWh. Tuo atveju, jei įmonė neįsirengtų naujų biokurą kūrenančių šilumos gamybos įrenginių, šilumos kaina kasmet didėtų iki 1,3 proc. Įgyvendinus projektą 2014 m. šilumos kaina atpigtų apie 4 proc., o 2015 m. apie 7 proc. lyginant su 2013 m. kovo

mėnesio kaina be nepadengtų kuro sąnaudų dedamosios (22,69 ct/kWh) arba 1,70 ct/kWh. 2015 – 2020 m. laikotarpiu šilumos kaina kasmet po truputį didėja dėl kuro kainų kilimo tendencijų. 2020 m. numatomas kapitalinis katilų remontas, kurio išlaidos sieks 6 proc. nuo investicijos sumos (1,04 mln. Lt), todėl tais metais vidutinė metinė šilumos kaina padidės daugiau nei 2015 – 2019 m. ir sieks 21,84 ct/kWh.

### Šilumos kainos kitimas, projektą įgyvendinus su parama

Vadovaujantis 2007 – 2013 m. SSVP 3 prioriteto „Aplinka ir darnus vystymasis“ Priemonės projektų finansavimo sąlygų aprašo 25.2 ir 26 punktu, projekto vykdytojai prie projekto įgyvendinimo turi prisidėti ne mažiau kaip 50 proc. nuosavų lėšų, o maksimali galima paramos suma – 6 mln. Lt. Toliau atlikti skaičiavimai kokią įtaką šilumos kainai Šiaulių mieste turėtų ES 6 mln. Lt skirta parama.

14 priede pateikti projektui, įgyvendinamam su parama, priskiriami investicijų grąžinimo šaltiniai, kurie į šilumos kainą įtraukiami, kai projektas pradedamas eksploatuoti. Nuo 2014 metų į šilumos kainą įtraukiami projekto šilumos dalies amortizaciniai atskaitymai, kurių suma siekia 707 tūkst. Lt per metus. Kitas finansavimo šaltinis yra norminis pelnas skaičiuojamas 5 proc. nuo įsigyjamo turto vertės, kiekvienais sekančiais metais eliminuojant prieš taiėjusių metų amortizacinius atskaitymus. Pirmaisiais eksploatacijos metais norminis pelnas yra apie 566 tūkst. Lt. Papildomas pelno priedas mokamas dėl AEI plėtros, visą mokėjimo periodą (7 metus) išlieka pastovus ir siekia 679 tūkst. Lt per metus. Projekto investicijų grąžinimo šaltiniai per visą laikotarpį sudaro apie 20,87 mln. Lt. Vidutinis metinis finansavimo šaltinio dydis amortizacijos mokėjimo laikotarpiu (2014 – 2029 m.) yra 1,305 mln. Lt.



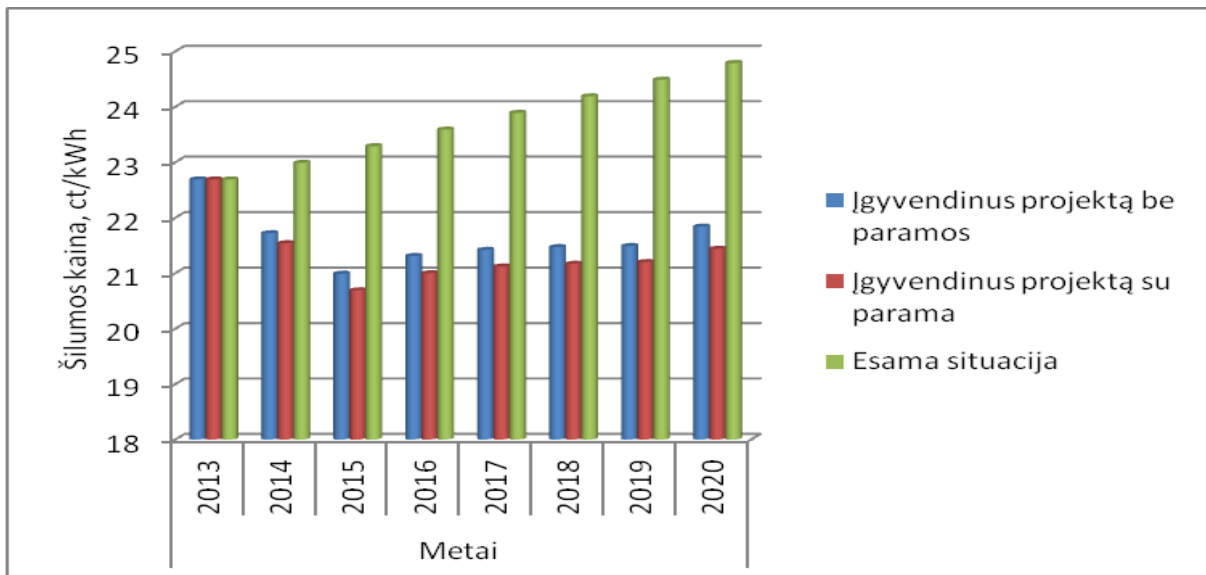
24 pav. lentelė. Šilumos kainos (be PVM) kitimas 2014-2020 m., įgyvendinus projektą su parama

Šaltinis: sudaryta autoriaus

24 paveikslėlyje pavaizduotas esamos situacijos ir įgyvendinus projektą su 6 mln. Lt

parama šilumos kainos (be PVM) kitimas 2014 – 2020 m. 23 priede pateikti detalūs šilumos kainos skaičiavimai, projektą įgyvendinus su parama. Atskaitos tašku pasirenkama 2013 m. kovo mėnesio kaina (23,48 ct/kWh), iš jos išminusavus nepadengtų kuro sąnaudų dedamąją (0,79 ct/kWh), t.y. – 22,69 ct/kWh. Tuo atveju, jei įmonė neįsirengtų naujų biokurą kūrenančių šilumos gamybos įrenginių, šilumos kaina kasmet didėtų iki 1,3 proc.

Įgyvendinus projektą su parama 2014 m. šilumos kaina atpigėtų beveik 5 proc., o 2015 m. apie 9 proc. lyginant su 2013 m. kovo mėnesio kaina be nepadengtų kuro sąnaudų dedamosios (22,69 ct/kWh) arba 2 ct/kWh. 2015 iki 2020 m. laikotarpiu šilumos kaina kasmet po truputį didėja dėl kuro kainų kilimo tendencijų. 2020 m. numatomas kapitalinis katilų remontas, kurio išlaidos sieks 6 proc. nuo investicijos sumos (0,68 mln. Lt), todėl tais metais vidutinė metinė šilumos kaina padidėtų daugiau nei 2015 – 2019 m. ir siektų 21,44 ct/kWh. AB „Šiaulių energija“ gauta investicinė parama leistų vidutinę šilumos kainą 2015 – 2020 m. laikotarpiu papildomai sumažinti 0,32 ct/kWh (lyginant su vidutine 2015 – 2020 šilumos kaina, kai projekto vystymui neskiriama 6 mln. Lt siekianti investicinė parama). Vidutinė šilumos kaina nagrinėjamu laikotarpiu – 21,10 ct/kWh su parama ir 21,42 ct/kWh be paramos. Palyginimui, žemiau pateiktame grafike (žr. 25 pav.) pavaizduotas šilumos kainos (be PVM) pokytis įgyvendinus projektą su parama, be paramos ir neįgyvendinus projekto. Pažymėtina, kad skaičiavimuose nėra vertinamas infliacijos pokytis. Nuo 2015 metų matomas šilumos kainos padidėjimas dėl perėjimo į žemesnę gamtinių dujų vartotojų grupę.



**25 pav. Šilumos kainos (be PVM) kitimas projektą įgyvendinus su parama ir be jos**

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Projektą įgyvendinus su 6 mln. Lt parama šilumos kaina atpigėtų apie 9 proc. 2015 m.

(lyginant su 2013 m. kovo mėnesio kaina be nepadengtų kuro sąnaudų dedamosios, 22,69 ct/kWh), be paramos – 7,5 proc. Apibendrinant galima teigti, kad, įgyvendinus projektą, 2015 m. šilumos kaina mažėja apie 1,7 – 2,0 ct/kWh (atsižvelgiant į tai, ar projektas vykdomas su parama ar be). Įgyvendinus projektą, 2020 m. šilumos kaina būtų mažesnė 2,9 – 3,4 ct/kWh (atsižvelgiant į tai, ar projektas vykdomas su parama ar be).

### 3.3.2. Finansinis projekto vertinimas

Įgyvendinamas, 20 MW galios naujų biokuro katilų ir 5 MW galios kondensacinio ekonomizerio statyba Pietinėje katilinėje, investicijų projektas vertinamas pagal projekte numatytus rodiklius atskirai nuo kitos įmonės veiklos. Vertinant investicinio projekto finansinį gyvybingumą įvertinamos projekto sukuriamos pajamos ir patiriamos išlaidos per visą eksploataavimo laikotarpį. Finansinė analizė atliekama nagrinėjant finansinius projekto įgyvendinimo alternatyvų pinigų srautus. Jai atlikti naudojamas pinigų srautų metodas: projekto išlaidos (investicijos, veiklos sąnaudos, mokesčiai ir pan.) suprantamos kaip neigiami pinigų srautai, o projekto įplaukos (finansavimas, likutinė vertė, veiklos pajamos ir pan.) – kaip teigiami pinigų srautai. Finansiniams rodikliams apskaičiuoti viso ataskaitinio laikotarpio pinigų srautai diskontuojami. Diskontavimas – dabartinės būsimųjų pinigų srautų vertės apskaičiavimo būdas. Laiko įtaka pinigų srautų vertei nustatoma naudojant diskonto faktorių, apskaičiuojamą pagal formulę (CPVA, 2011, p. 34):

$$\text{Diskonto faktorius} = \frac{1}{(1+i)^t}, (1)$$

Čia:  $i$  – diskonto norma;

$t$  – metai.

Finansinės analizės metu bus paskaičiuota finansiniai rodikliai: finansinė grynoji dabartinė vertė (FGDV), finansinė vidinė gražos norma (FVGN) ir diskontuotas atsipirkimo laikas (DAL).

#### 3.3.2.1. Finansinės grynosios dabartinės vertės skaičiavimas

Grynosios dabartinės vertės rodiklis yra vienas iš svarbiausių investicijų efektyvumo finansinio vertinimo kriterijų. Šis rodiklis parodo investicinės veikos galutinį rezultatą ir suprantamas kaip skirtumas tarp piniginių dabartinės vertės įplaukų ir piniginių išlaidų. Finansinė investicijų grynoji dabartinė vertė (FGDV), gaunama sudėjus diskontuotą pinigų srautą per projekto gyvavimo laikotarpį, parodo projekto naudą, išreikštą dabartine pinigų verte (CPVA, 2011, p. 34) ir apskaičiuojama pagal formulę:

$$\text{FGDV} = -CF_o + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t}, (2)$$



Čia:  $CF_0$  – pradinis investicijų dydis;

$CF_{1,2,\dots,t}$  – pinigų srauto reikšmė  $t$ -aisiais metais;

$i$  – kapitalo kaina.

Kadangi pinigų srautai pasiskirstę laike, jie diskontuojami pagal tam tikrą procentinę normą. Šiuo atveju pasirinkta diskonto norma lygi 5 proc. Remiantis grynąja dabartine verte, laikomasi tokios sprendimų priėmimo taisyklės:

- Projektas pasirenkamas, jei  $FGDV > 0$ ;
- Projektas atmetamas, jei  $FGDV < 0$ ;
- Projektas nei pelningas, nei nuostolingas, jei  $FGDV = 0$ .

Norint gauti pelną iš investuotų lėšų arba, kraštutiniu atveju jų atsipirkimą, būtina, kad  $FGDV$  būtų didesnė už 0.

Šio projekto  $FGDV$  be paramos 2014 – 2030 m. laikotarpiu yra 31166,2 tūkst. Lt. Detalūs skaičiavimai pateikti 26 priede. Su parama  $FGDV$  yra 28984,9 tūkst. Lt (žr. 27 priedą).

### 3.3.2.2. Finansinės vidinės gražos normos skaičiavimas

Analizuojant verslo projektų efektyvumą, vidinė gražos norma yra vienas iš reikšmingiausių rodiklių. Finansinė vidinė gražos norma (FVGN) – tai diskonto norma, kai investicijų projekto pajamos yra lygios projekto išmokoms, t. y.  $FGDV = 0$ . Jei FGDV didesnė už rinkoje esančią palūkanų normą, vadinasi, projektas didesnę naudą už lėšų skolinimosi išlaidas (CPVA, 2011, p. 34). FVGN skaičiuojama pagal formulę:

$$FVGN = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t}, \quad (3)$$

Čia:  $CF_t$  – atitinkamų metų grynujų pinigų srautas;

$T$  – projekto trukmė;

$t$  – atitinkami metai;

$IRR$  – diskonto norma.

FVGN rodo projekto rentabilumą. Projektas su aukštesne vidine gražos normos verte yra rentabilėsnis. VFGN rodiklis taip pat apibūdina maksimaliai galimą santykinį išlaidų lygį. Pavyzdžiui, jei įgyvendinant projektą gauta banko paskola, tai FVGN reikšmė rodo viršutinę leistino banko procentinės normos lygio ribą, kurios viršijimas padaro projektą nepelningą. Remiantis FVGN, laikomasi tokios sprendimų priėmimo taisyklės:

- projektas priimtinas, jei  $FVGN > \text{diskontą}$ ;
- projektas atmetamas, jei  $FVGN < \text{diskontą}$ ;
- projektas nei pelningas, nei nuostolingas, jei  $FVGN = \text{diskontui}$ .

Be ES paramos šio projekto FVGN 2014 – 2030 m. laikotarpiu yra 32,8 proc. (žr. 26 priedą), o su parama projekto FVGN 44,9 proc. (žr. 27 priedą).

### 3.3.2.3. Diskontuoto atsipirkimo laikotarpio skaičiavimas

Diskontuotas atsipirkimo laikas (DAL) – tai tradicinis buhalterinis investicinių projektų įvertinimo metodas (D. W Pearce ir kt., 2006). Tai laikotarpis, kuris įvertina, per kiek laiko investicinio projekto generuojami pinigų srautai padengia pradines investicijas. Kuo trumpesnis atsipirkimo laikas – tuo geriau. Skaičiuojamas DAL, kurio momentu diskontuotų grynujų pajamų suma susilygina su investicijų suma. Dal skaičiuojamas pagal formulę:

$$\mathbf{DAL} = T + \frac{\text{Nepadengta projekto investicijų suma padengimo metų pradžioje}}{\text{Visiško padengimo metų diskontuoto pinigų srauto suma}}, \quad (4)$$

*Čia: T – metai iki atsipirks projektas (metai);*

Pagrindinės projekto išlaidos nesutampančios laiko atžvilgiu yra kapitaliniai ir kasmetiniai remontai, eksploatacinės sąnaudos. Pagrindines projekto pajamas sudaro amortizaciniai atskaitymai, normatyvinio pelno padidėjimas ir papildomas pelno priedas suteiktas dėl AEI plėtros. Šio projekto grynoji DAL be paramos yra 3,21 m. Su parama projekto DAL yra 2,35 m. (detalesni skaičiavimai pateikti 28 priede).

Projektas įgyvendinimas ir be investicinės paramos ir su investicine parama yra finansiškai pagrįstas, nes projekto vidinė grąžos norma yra 32,8 proc. (be paramos) ir 44,9 proc. (su parama), diskontuotas atsipirkimo laikotarpis siekia apie 3,21 – 2,35 metų, o grynoji dabartinė projekto vertė nagrinėjamo laikotarpio pabaigoje (2030 m.) esant 5 proc. diskonto normai sudaro 31,166 mln. Lt (be paramos) ir 28,984 mln. Lt (su parama). Apibendrinant galima teigti, kad galiojanti šilumos kainų nustatymo metodika užtikrina projekto finansinį gyvybingumą, o investicinė parama turi didelę įtaką finansinių rodiklių pokyčiui, tačiau ir be finansinės paramos projektas atsiperkantis.

### 3.3.3. CO<sub>2</sub> skaičiavimas

Dėl vis didėjančios iškastinio kuro paklausos, jo kainų augimo ir klimato šilimo tendencijos, visame pasaulyje, tuo tarpu ir ES, paskutiniu metu vyksta akivaizdūs pokyčiai energetikos politikos srityje. ES energetikos politika siekia trijų pagrindinių tikslų: energijos saugumo, efektyvios konkurencijos, kuri vartotojams garantuotų mažesnes energijos išteklių kainas, ir tvarios plėtros (Callies, Hey, 2011). Pagrindinė šio proceso kryptis – AIE naudojimo skatinimas. Pirmieji konkretūs ES kovos su klimato kaita žingsniai ir pirmas bandymas nustatyti bendras taisykles yra 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, kuria privalomomis priemonėmis nutarta siekti ambicingų tikslų – iki 2020 m. ES 20 proc. padidinti energijos naudojimo efektyvumą, 20 proc. sumažinti CO<sub>2</sub> išmetimą ir pasiekti, kad ne mažiau kaip 20 proc. suvartojamos energijos būtų gauta iš AEI. Šią direktyvą dažnai vadina formule „20, 20, 20“.

Lietuvoje yra suvartojama tik 0,4 proc. visos naudojamos energijos ES, todėl galima teigti, kad ir bendriems įsipareigojimams dėl AEI panaudojimo didinimo reiktų žymiai mažiau investicijų nei didžiausioms ES valstybėms. Be visa ko, ES yra nusistačiusi tarpinius siekiamo bendro tikslo kontrolinius rodiklius, kurie Lietuvos atveju yra:

- Iki 2012 m. – 16,6 proc.;
- Iki 2014 m. – 17,4 proc.;
- Iki 2016 m. – 18,6 proc.;
- Iki 2018 m. – 20,2 proc. AEI dalis bendrame energijos balanse.

Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje iškeltas konkretus AEI tikslas CŠT sektoriui – ne mažiau kaip 60 proc. energijos gaminti iš AEI. 2020 m. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos duomenimis 2012 m. centralizuotai šilumos energijai gaminti naudojamo kuro rinkos struktūroje biokuro dalis sudarė 27,2 proc., t.y. per 2013 – 2020 m. laikotarpį AEI dalis CŠT įmonių kuro balanse turi padidėti daugiau kaip 2 kartus. Lietuvos valstybė ir savivaldybės skatina šilumos gamybą, iš atsinaujinančiųjų energijos šaltinių kadangi šiluminės energijos gamyba iš AEI yra nacionalinis prioritetas, įtvirtintas Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje. VKEKK patvirtinta tvarka nustato šilumos supirkimo iš nepriklausomų šilumos gamintojų prioritetus: jeigu keli nepriklausomi šilumos gamintojai siūlo vienodą šilumos kainą, prioritetas suteikiamas tam gamintojui, kuris šilumą gamina naudodamas biokurą.

SSVP 3 prioriteto „Aplinka ir darnus vystymasis“ tikslas yra užtikrinti, kad ES investicijomis skatinamas ūkio augimas atitiktų darnaus vystymosi principus, t.y. įgyvendinti efektyvias aplinkos apsaugos priemones ir mažinti neigiamą energijos ir gamtos išteklių

naudojimo bei ūkinės veiklos poveikį aplinkai. Priemonės projektų finansavimo sąlygų apraše nurodyta, kad skatinama įgyvendinti projektus, kurie prisidės prie CO<sub>2</sub> išmetimų mažinimo ir kuriuose bus keičiamas taršesnis kuras. Direktyvoje 2003/87/EB siekiama, kad būtų skatinamas išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos mažinimas. 2003/87/EB direktyvą papildančioje 2009/29/EB direktyvoje numatoma mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas, kad jos sumažėtų iki tokio lygio, kuriam esant moksliniu požiūriu būtų galima išvengti pavojingos klimato kaitos.

Vertinant CO<sub>2</sub> emisijos sutapimus dėl projekto, skaičiavimai atlikti vadovaujantis 2004 m. sausio 29 d. Komisijos sprendimu, nustatančiu šiltnamio dujų išmetimo monitoringo ir ataskaitų teikimo gaires vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB (Valstybės žinios. 2008, Nr. 117-4460; 2013, Nr. 45-2236, 3 priedas, p. 1).

Išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių pasirinktinai:

**Išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis** = veiklos duomenys \* emisijos faktorius \* oksidacijos koeficientas.

Veiklos duomenys turi būti grindžiami sunaudojamu kuro kiekiu. Sunaudojamas kuro kiekis išreiškiamas kaip energijos kiekis TJ. Emisijos faktorius išreiškiamas kaip t CO<sub>2</sub>/TJ. Naudojant energiją, ne visa kure esanti anglis oksiduojasi ir virsta CO<sub>2</sub>. Nevisiška oksidacija atsiranda dėl degimo proceso sutrikimų, dėl kurių dalis anglies nesudega arba oksiduojasi iš dalies ir virsta suodžiais ar pelenais. Į nesusioksidavusią anglį atsižvelgiama nustatant oksidacijos koeficientą, kuris turi būti išreiškiamas trupmena. Jei nustatant emisijos faktorių atsižvelgiama į oksidacijos koeficientą, atskiras oksidacijos koeficientas netaikomas. Oksidacijos koeficientas išreiškiamas kaip dalis procentais. Gaunama tokia skaičiavimo formulė:

**Išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis** = sunaudotas kuras [TJ] \* emisijos faktorius [t CO<sub>2</sub>/TJ] \* oksidacijos koeficientas.

Veiklos duomenys yra išreikšiami kaip ataskaitiniu laikotarpiu sunaudojamo kuro grynas energijos kiekis (TJ). Sunaudojamo kuro energijos kiekis apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

Sunaudojamo kuro energijos kiekis [TJ] = sunaudojamo kuro kiekis [t arba m<sup>3</sup>] \* žemutinė šiluminė vertė [TJ/t arba TJ/m<sup>3</sup>].

Įgyvendinus projektą, 20 MW galios biokuro katilas su 5 MW galios kondensaciniu ekonomazeriu per metus vidutiniškai pagamintų po 96,6 GWh šilumos ir per 16 metų CO<sub>2</sub> emisija būtų sumažinta 589071 t (žr. 29 priedą). 2015 – 2029 m. laikotarpiu CO<sub>2</sub> emisija vidutiniškai sumažėtų apie 38 219 t CO<sub>2</sub> kasmet.

Apibendrinant galima teigti, kad projektas prisideda prie bendros ES energetikos politikos, Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos bei direktyvos 2003/87/EB tikslų įgyvendinimo. Naudodami AEI AB „Šiaulių energija“ iš esmės prisideda prie ES tvarios plėtros, klimato kaitos ir CO<sub>2</sub> emisijos mažinimo.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Atlikus AEI panaudojimo Lietuvoje vertinimą galima padaryti šias **išvadas**:

1. Atlikus Priemonės analizę galima teigti, kad įgyvendinus projektus, bus pasiekti visi pagal Priemonę numatyti tikslai ir rodikliai. Padidės AEI panaudojimas energijos gamybai, nes bus įrengti 57 nauji energijos gamybos pajėgumai, naudojantys biomasę, kurių pajėgumų galia (663,21 MW) keturis kartus viršys planuotą pasiekti rezultato rodiklį. Atkreiptinas dėmesys, kad įrengti nauji energijos gamybos pajėgumai, naudojantys biomasę, negarantuoja jų efektyvaus panaudojimo. Neefektyviai išnaudoti šilumos gamybos įrenginiai per metus pagamins mažesnę energijos kiekį, mažiau iškastinio kuro pakeis AEI ir, tuo pačiu, mažiau sumažės CO<sub>2</sub> metiniai išmetimai.

2. Šilumos kainos dydį ir jos kitimą, sąlygoja kintamos ir sąlyginai pastovios šilumos tiekimo sąnaudos. Pastoviąją šilumos kainos dedamąją sąlygoja šilumos tiekimo įmonės veiklos sąnaudos, o kintamąją šilumos kainos dedamąją sąlygoja kuro kaina. Priklausomai nuo įmonių kuro struktūros kintamos sąnaudos šilumos kainoje svyruoja nuo 40 proc. iki 80 proc., o didžiąją dalį kintamų sąnaudų sudaro išlaidos kurui. Galima teigti, kad šilumos kainą vartotojams labiausiai nulemia kuro sąnaudos.

3. Biokuras Lietuvoje stabiliai išlieka maždaug 2,5 karto pigesnis nei gamtinės dujos. Tai lemia vis didėjančių šilumos gamintojų susidomėjimą AEI naudoti šilumos gamybai ir aprūpinti šalies gyventojus pigesne šiluma. Įmonių, kurių kuro struktūroje biokuras sudaro daugiau nei 50 proc., daugeliu atveju šilumos kainos vartotojams yra mažesnės. Vertinant visas aplinkybes, biokuro kainos rinkoje yra stabilesnės, todėl ilgalaikėje perspektyvoje biokurą deginančios įmonės užtikrina žemesnes šilumos kainas vartotojams.

4. Įgyvendinus projektą, 2015 m. šilumos kaina mažėtų apie 1,7 – 2,0 ct/kWh, t.y. mažėtų apie 9 – 7,5 proc. lyginant su 2013 m. 2020 m. šilumos kaina būtų mažesnė 2,9 – 3,4 ct/kWh (atsižvelgiant į tai, ar projektas vykdomas su parama ar be). Tuo tarpu, jeigu projektas nebūtų įgyvendintas šilumos kaina kasmet didėtų apie 3 proc. Tai rodo, kad labiausiai šilumos kainas nulemia kuro sąnaudos, kurios žymiai mažėja g. dujas pakeitus biokuru. Toks šilumos kainos sumažėjimas šiauliečiams leistų kasmet sutaupyti virš 1 mln. Lt.

5. Projektas įgyvendinimas ir be ES paramos ir su ES parama yra finansiškai pagrįstas, nes projekto vidinė grąžos norma yra 32,8 proc. (be paramos) ir 44,9 proc. (su parama), diskontuotas atsipirkimo laikotarpis siekia apie 3,21 – 2,35 metų, o grynoji dabartinė projekto vertė nagrinėjamo laikotarpio pabaigoje (2030 m.), esant 5 proc. diskonto normai, sudaro 31,166 mln. Lt (be paramos) ir 28,984 mln. Lt (su parama). Galiojanti šilumos kainų nustatymo metodika užtikrina projekto finansinį gyvybingumą, o investicinė parama turi didelę įtaką

finansinių rodiklių pokyčiui, tačiau ir be finansinės paramos projektas atsiperkantis.

6. Projektas prisideda prie bendros ES energetikos politikos, Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos bei direktyvos 2003/87/EB tikslų įgyvendinimo. Naudodami AEI AB „Šiaulių energija“ iš esmės prisideda prie ES tvarios plėtros, klimato kaitos ir CO<sub>2</sub> emisijos mažinimo. Įgyvendinus projektą, 2015 – 2029 m. laikotarpiu CO<sub>2</sub> emisija vidutiniškai sumažėtų apie 38 219 t kasmet.

**Pagrindiniai autoriaus siūlymai:**

1. Rengiant bei reglamentuojant 2014 – 2020 m. finansinio laikotarpio ES paramos panaudojimo ir įgyvendinimo dokumentus, reikia numatyti prioritetą AEI investiciniams projektams, kuriuos įgyvendinus AEI dalis bendrame gamybos įmonės kuro balanse sudarytų ne mažiau 70 proc. ir įrengti šilumos gamybos įrenginiai ištikus metus dirbtų pilnu apkrovimu, kad investicijos duotų didesnę pridėtinę vertę.

2. Atsižvelgiant į 1 punkte pateiktas išvadas, kitame finansavimo laikotarpyje, projektų rezultatus reikėtų susieti su pagamintu energijos kiekiu ir sumažintais CO<sub>2</sub> metiniais išmetimais.

3. Lietuva, šilumos gamybai šiuo metu naudoja apie 70 proc. gamtinių dujų, todėl reikia sparčiai modernizuoti šilumos sektorių, investuoti į pažangias technologijas, rekonstruoti šilumos katilines bei pereiti prie AEI naudojimo. Taip bus sumažinta kaina už šildymą.

## LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

1. AB „Šiaulių energija“ 2010-2012 m. finansinės atskaitomybės dokumentai
2. AB „Šiaulių energija“ 2012 m šilumos tiekimo veiklos ekonominių rodiklių suvestinė
3. Balassa B.; The Theory of Economic Integration. Routledge Revivals. 2013. – 318 p.  
[http://www.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=mUmRLOFDW5EC&oi=fnd&pg=PR3&dq=Towards+a+Theory+of+Economic+Integration.&ots=sViTysnIIh&sig=u5vwolQRJPbYmLVQzJ4neZKsNjc&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Towards%20a%20Theory%20of%20Economic%20Integration.&f=false](http://www.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=mUmRLOFDW5EC&oi=fnd&pg=PR3&dq=Towards+a+Theory+of+Economic+Integration.&ots=sViTysnIIh&sig=u5vwolQRJPbYmLVQzJ4neZKsNjc&redir_esc=y#v=onepage&q=Towards%20a%20Theory%20of%20Economic%20Integration.&f=false) [žiūrėta 2014-03-17].
4. Callies Ch.; Hey, Ch. Erneuerbare Energien in der Europaischen Union (Energy from renewable sources in the European Union). Berliner Online – Beitrage zum Europarecht. 2011. – 1 – 39 p.
5. Czachor Z.; Mojsiewicz Cz. Leksykon Unii Europejskiej. Wroclaw, 2002.
6. Čičinskas J. Ekonominės politikos transformacija globalizmo ir regioninės integracijos aplinkoje. Filosofija. Socialogija. 2003. – 17 – 21 p. – ISSN 0235-7186.
7. Ekonomikos augimo veiksmų programa (aktuali redakcija nuo 2011 m. liepos 8 d.)  
<http://www.esparama.lt/strategija-ir-veiksmu-programos> [žiūrėta 2014-01-01].
8. ES struktūrinės paramos internetinė svetainė. www.esparama.lt [žiūrėta 2012-12-10].
9. Europa: sutartys ir teisė. [http://europa.eu/abc/treaties/index\\_lt.htm](http://europa.eu/abc/treaties/index_lt.htm) [žiūrėta 2012-12-18].
10. Europos anglių ir plieno sutartis. <http://eur-lex.europa.eu/lt/treaties/index.htm> [žiūrėta 2013-11-17].
11. Europos ekonominės bendrijos steigimo sutartis.  
<http://eurlex.europa.eu/lt/treaties/dat/11957E/word/11957E.doc> [žiūrėta 2013-11-17].
12. Europos komisija. ES plėtra. Apie Europos Sąjungos politiką. Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras, 2014. – 12 p. [http://europa.eu/pol/index\\_lt.htm](http://europa.eu/pol/index_lt.htm) [žiūrėta 2014-04-01].
13. Europos komisija. Lietuvos kelias į Europos Sąjungą.  
[http://ec.europa.eu/lietuva/abc\\_of\\_the\\_eu/kelias\\_i\\_es/kelias\\_i\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/abc_of_the_eu/kelias_i_es/kelias_i_lt.htm) [žiūrėta 2014-04-01].
14. Europos komisija. Regioninė politika. Fondai.  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/thefunds/index\\_lt.cfm](http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/index_lt.cfm) [žiūrėta 2013-07-15].
15. Europos komisija. Vinstonas Čerčilis. Jungtinių Europos valstijų propaguotojas.  
[http://europa.eu/about-eu/eu-history/founding-fathers/pdf/winston\\_churchill\\_lt.pdf](http://europa.eu/about-eu/eu-history/founding-fathers/pdf/winston_churchill_lt.pdf) [žiūrėta 2014-04-03].
16. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2012/27/ES 2012 m. spalio 25 d. dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei



kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB

<https://www.google.lt/#q=Direktyvoje+2012%2F27%2FES+d%C4%97I+energijos+vartojimo+efektyvumo> [žiūrėta 2014-03-08].

17. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB 2003 m. spalio 13 d. nustatanti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Bendrijoje ir iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 96/61/EB. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:LT:PDF> [žiūrėta 2014-03-08]
18. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/28/EB 2009 m. balandžio 23 d. dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=Oj:L:2009:140:0016:0062:lt:PDF> [žiūrėta 2014-03-08].
19. Europos Sąjungos sutartis.  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter1/dokpaieska.showdoc\\_1?p\\_id=32156&p\\_query=&p\\_tr2=2](http://www3.lrs.lt/pls/inter1/dokpaieska.showdoc_1?p_id=32156&p_query=&p_tr2=2)  
[žiūrėta 2014-03-12].
20. Frankel J. A. Is Japan Creating a Yen Block in East Asia and the Pacific? NBER working Paper No. 4050. 1992. – 46 p.
21. Galinienė B., Dikovič O. Europos Sąjungos biudžeto reforma: ko siekiame? <http://www.leidykla.eu/fileadmin/Ekonomika/82/57-74.pdf> [žiūrėta 2014-03-28].
22. Guide to cost-benefit analysis of investment projects, 2008. – 257 p.
23. Hix S. Europos Sąjungos politinė sistema. Vilnius: Eugrimas, 2006. – 550 p.
24. <http://www.eu2013.lt/lt/atvira-europa>
25. [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication6730\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication6730_lt.pdf)
26. [https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/facts/shared/img/slides//slide\\_ei\\_002.lt.png](https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/facts/shared/img/slides//slide_ei_002.lt.png)
27. <http://www.leka.lt/straipsniai/vlukoseviciaus-ko-truksta-kad-uz-siluma-moketume-svediskakaina>
28. [http://www.lsta.lt/files/Straipsniai/2013\\_Mokslas%20ir%20technika/43.pdf](http://www.lsta.lt/files/Straipsniai/2013_Mokslas%20ir%20technika/43.pdf)
29. <http://www.siaulenerg.lt>
30. <http://www.lsta.lt/lt/pages/cstistorija>
31. <http://www.regula.lt/siluma/Puslapijai/silumos-kainu-statistika/silumos-kainos-sandara.aspx>
32. Jakutis A., Petraškevičius V. ir kt. Ekonomikos teorijos pagrindai. Kaunas: Smaltija, 1999. – 390 p.
33. Junevičius A. Europos Sąjunga: istoriniai, politiniai, teisiniai aspektai. Kaunas: Technologija, 1999. – 278 p.
34. Junevičius A. Europos Sąjunga. Kaunas: Technologija, 1999.

35. Kreinin M. E.; Plummer M. G. „Natural“ Economic Blocs: An Alternative Formulation. *International Trade Journal* 8, No. 2. 1994. – 193 – 205 p.
36. Krugmann P. Is Bilateralism Bad? NBER working Paper No. 2972. 1989. – 27 p.
37. Lietuva Europos Sąjungoje. Apie narystę Europos Sąjungoje. <http://www.euro.lt/lt/apie-lietuvos-naryste-europos-sajungoje/lietuva-ir-europos-sajunga/es-strukturine-parama/> [žiūrėta 2012-12-29].
38. Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymas (Žin., 2003, Nr.51-2254; 2013, Nr. 140-7085)
39. Lietuvos šilumos ūkis: esama padėtis ir kliūtys vystymuisi. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija. [http://www.lsta.lt/files/Leidiniai/Pranesimas LT\\_100920.pdf](http://www.lsta.lt/files/Leidiniai/Pranesimas_LT_100920.pdf)
40. Lietuvos 2007-2013 metų Europos Sąjungos struktūrinės paramos panaudojimo strategija konvergencijos tikslui įgyvendinti (aktuali redakcija nuo 2012 m. rugsėjo 25 d.) [žiūrėta 2014-01-01].
41. Maniokas K. Europos Sąjungos plėtra ir Europeizacija. Vidurio ir Rytų Europos valstybių įsijungimas į Europos Sąjungą. Vilnius: Eugrimas, 2003.
42. McAllister R. Nuo Europos Bendrijos iki Europos Sąjungos: istorinė politinė apžvalga. Vilnius: Eugrimas, 2000 – 287 p.
43. Meny Y; Muller P & Quermone J.I (eds). *Adjusting to Europe: The Impact of the European Union on National Institutions and Policies*. Routledge: London, 1996.
44. Murace T. International Monetary study: the way to the euro. [http://ocw.kyoto-u.ac.jp/en/common/course01/pdf/InternationalMonetary\\_autumn04.pdf](http://ocw.kyoto-u.ac.jp/en/common/course01/pdf/InternationalMonetary_autumn04.pdf) [žiūrėta 2014-04-02].
45. Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija, patvirtinta 2012 m. birželio 26 d. LR Seimo nutarimu Nr. XI-2133. [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.rezult\\_1?p\\_nr=XI-2133&p\\_nuo=&p\\_iki=&p\\_org=1&p\\_drus=&p\\_kalb\\_id=1&p\\_title=&p\\_text=&p\\_pub=&p\\_met=&p\\_lnr=&p\\_denr=&p\\_es=0&p\\_tid=&p\\_tkid=&p\\_t=0&p\\_tr1=1&p\\_tr2=2&p\\_gal=&p\\_rus=1](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.rezult_1?p_nr=XI-2133&p_nuo=&p_iki=&p_org=1&p_drus=&p_kalb_id=1&p_title=&p_text=&p_pub=&p_met=&p_lnr=&p_denr=&p_es=0&p_tid=&p_tkid=&p_t=0&p_tr1=1&p_tr2=2&p_gal=&p_rus=1) [žiūrėta 2014-03-08]
46. Nakrošas V. Europos Sąjungos regioninė politika ir struktūrinių fondų valdymas -Vilnius: Eugrimas, 2003. - 132 p. - ISBN 9955-501-53-7.
47. Navickas V. Europos Sąjungos rinkų ypatumai. Kaunas: Technologija. 2003. – 164 p.
48. Nicos sutartis. <http://www3.lrs.lt/c-bin/eu/preps2?Condition1=32183&Condition2=> [žiūrėta 2014-03-12].
49. Pearce D. W ir kt., *Aiškinamasis ekonomikos anglų – lietuvių kalbų žodynas*. Vilnius: TEV, 2006. – 753 p.
50. Plummer M. G. *Association of Southeast Asian Nation ASEAN Economic Bulletin*. Volume 14. Issue 2. Singapore, Institute of Southeast Asian Studies. 1997. – 202 - 214 p.
51. Posta P. D.; Uvalic M.; Verdun A. *Globalizacion, Development and Integration*. Palgrave

- Macmillan. 2009. – 368 p.
52. Projektų administravimo ir finansavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos vyriausybės 2007 m. gruodžio 19 d. nutarimu Nr. 1443 (aktuali redakcija nuo 2012 m. gegužės 17 d. įsakymo Nr. 510)  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=424750](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=424750) [žiūrėta 2014-01-17].
  53. Puidokas M., Daukaitė I. Lietuvos regioninės politikos tobulinimo kryptys Europos Sąjungos regioninės politikos kontekste. Viešoji politika ir administravimas. 2013, T. 12, Nr. 1 /2013 – 65 – 79 p. – ISSN 1648-2603.
  54. Pukelienė V. Ekonominė integracija: teorija, ES politika ir procesai: mokomoji knyga. Kaunas: Vytauto didžiojo universitetas, 2008. – 343 p.
  55. Pukelienė V., Mačys G. Europos integracijos ekonominiai, politiniai procesai. – Kaunas: Technologija. 1997. – 124 p.
  56. Pukelienė V.; Glinskienė R. Statiškieji ir dinamiškieji efektai muitų sąjungoje ir jų galimų pasekmių prognozės, Lietuvai integruojantis į Europos Sąjungą. Socialiniai mokslai, Nr. 3 (24). Kauno technologijos universitetas. 2000. – 18 –25 p.
  57. Rometsch D and Wessels W. The European Union and Member States: Towards Institutional Fusion? Manchester: Manchester University Press, 1996.
  58. Sanglaudos skatinimo veiksmų programa (aktuali redakcija nuo 2011 m. liepos 8 d.)  
<http://www.esparama.lt/strategija-ir-veiksmu-programos> [žiūrėta 2014-01-01].
  59. Snieška V. Makroekonomika. Kaunas: Technologija. 2006. – 517 – 544 p.
  60. Starkevičiūtė M. Lietuvos ekonominės integracijos gairės. Intelektinė ekonomika. 2007, Nr. 1. 82 – 86 p. – ISSN 1822-8011.
  61. Suvestinis Europos aktas. <http://www3.lrs.lt/c-bin/eu/getfmt?C1=e&C2=29666> [žiūrėta 2014-03-17].
  62. Šilumos tiekimo bendrovių 2012 m. ūkinės veiklos apžvalga. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija.  
[http://www.lsta.lt/files/statistika/19493\\_LSTA\\_Ukines%20veiklos%20apzvalga\\_2012\\_WEB.pdf](http://www.lsta.lt/files/statistika/19493_LSTA_Ukines%20veiklos%20apzvalga_2012_WEB.pdf)
  63. Šilumos kainų nustatymo metodika metodika, patvirtinta Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2009 m. liepos 8 d. nutarimu Nr. O3-96.  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=350475&p\\_query=&p\\_tr2=](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=350475&p_query=&p_tr2=)  
[žiūrėta 2014-03-20].
  64. Šumano deklaracija, paskelbta 1950 m. gegužės 9 d. [http://europa.eu/about-eu/basic-information/symbols/europe-day/schuman-declaration/index\\_lt.htm](http://europa.eu/about-eu/basic-information/symbols/europe-day/schuman-declaration/index_lt.htm) [žiūrėta 2013-11-22].
  65. Techninės paramos veiksmų programa (aktuali redakcija nuo 2012 m. lapkričio 21 d.)

<http://www.esparama.lt/strategija-ir-veiksmu-programos> [žiūrėta 2014-01-01].

66. Verslo steigimas Europos Sąjungos šalyse. Verslininko vadovas. Vilnius: Fantazija ir forma. 2002 – 399 p.
  67. Vilpišauskas R. Europos Sąjungos vidaus rinka ir Lietuva: integracija ir jos ekonominis poveikis. Vilnius: Eugrimas. 2003. – 141 p.
  68. Vilpišauskas R. Integracija Europoje: Baltijos šalys ir Europos Sąjunga. Vilnius: Arlila, 2001. – 158 p.
  69. Vilpišauskas R. Lietuvos integracija į Europos Sąjungą: pasiekimai ir problemos. Integracijos į Europos Sąjungą įtaka Lietuvos įmonių veiklai. Vilnius: Eugrimas. 2000. – 152 p.
  70. Vilpišauskas R. Lietuvos integracijos į Europos Sąjungą pasekmių analizė. 2001. . – 12 p. [www.lrinka.lt/uploads/files/dir6/16\\_0.php](http://www.lrinka.lt/uploads/files/dir6/16_0.php)
  71. Vilpišauskas R. Regioninė integracija: Baltijos šalių bendradarbiavimas integracijos į Europos Sąjungą kontekste: daktaro disertacija: socialiniai mokslai, politikos mokslai. Vilnius, 2000. – 123 p.
  72. Vitkus G. Europos Sąjunga. Enciklopedinis žinynas. Vilnius: Eugrimas, 2002. – 343 p.
  73. Vitkus G. Europos Sąjungos užsienio politika: trumpas vadovas. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. 2008. – 264 p.
- VP3-3.4-ŪM-02-K priemonės „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ projektų finansavimo sąlygų aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. 4-442 (aktuali redakcija nuo 2013 m. gegužės 3 d. įsakymo Nr. 4-371) [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.susije\\_l?p\\_id=328509&p\\_rys\\_id=1](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.susije_l?p_id=328509&p_rys_id=1) [žiūrėta 2014-01-17].
74. VŠĮ Centrinė projektų valdymo agentūra. Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš ES struktūrinių fondų ir valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika. Vilnius: Sapnų sala. 2011. – 96 p. <http://www.cpva.lt/lt/leidiniu-biblioteka/investiciju-projektu-metodika.html> [žiūrėta 2014-03-11].
  75. Wos J. Integracja europejska. Poznan. 2004 – 132 p.
  76. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksnių programa (aktuali redakcija nuo 2012 m. lapkričio 21 d.) <http://www.esparama.lt/strategija-ir-veiksmu-programos> [žiūrėta 2014-01-01].
  77. Žvilgsnis į ateitį: nuo iškastinio kuro prie atsinaujinančių resursų. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija. Vilnius: Baltijos kopija. 2003. – 289 p. ISBN 978-609-95258-1-5 [http://www.lsta.lt/files/Leidiniai/LSTa\\_knyga\\_15/LSTA\\_galutinis%20variantas\\_2013-04-29.pdf](http://www.lsta.lt/files/Leidiniai/LSTa_knyga_15/LSTA_galutinis%20variantas_2013-04-29.pdf) [žiūrėta 2014-03-08].

**Makevičienė A.** Europos Sąjungos struktūrinės paramos lėšų panaudojimo Lietuvos atsinaujinančių energijos išteklių srityje 2007 – 2013 metais vertinimas / Finansų valdymo magistro baigiamasis darbas. Vadovas prof. dr. G. Mačys. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir verslo institutas, 2014. – 82 p.

### ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe atliktas 2007 – 2013 metų ES struktūrinės paramos lėšų AEI srityje panaudojimo Lietuvoje vertinimas. Pirmojoje darbo dalyje apžvelgta ES plėtra ir ekonominė integracija bei Lietuvos integracija į ES. Be to, aptartas, ES ekonomikos skatinimo instrumentas – ES struktūrinė parama, ES fondų raidos istorija bei tikslai. Antroje darbo dalyje atlikta ES struktūrinės paramos priemonės „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ apžvalga ir lėšų panaudojimo analizė bei pateikta Lietuvos šilumos ūkio ir šilumos kainų apžvalga. Trečiojoje dalyje atliktas pasirinkto AEI investicinio projekto su ES parama ir be jos, vertinimas – įvertinta projekto įtaka šilumos kainoms, CO<sub>2</sub> emisijos mažėjimui ir finansinis projekto vertinimas. Darbo pabaigoje pateiktos baigiamojo darbo išvados ir pasiūlymai.

**Pagrindiniai žodžiai:** Europos sąjungos parama, ekonominė integracija, atsinaujinantys energijos ištekliai.

**Makevičienė A.** An assessment of the EU structural funds exercise in renewable energy sector at 2007-2013 in Lithuania / Master's Thesis of Financial Management. Supervisor prof. Dr. G. Mačys. Vilnius: Institute of economic and business, Mykolas Romeris university, 2014 – 82 p.

### **ABSTRACT**

This Master thesis presents the assessment of EU Structural funds absorption by investing in Lithuanian renewable energy sector in period of 2007 – 2013. In the first part of this thesis the development of EU, economic integration and Lithuania's integration into the EU are discussed. This part also includes the review of EU history, goals and Structural support funds. The second part of this work consists of overview of EU Structural support measure VP3-3.4-ŪM-02-K "Use of renewable energy sources of energy for production of energy", analysis of Structural funds and review of Lithuanian heating sector and heating prices. The third chapter reveals the importance of EU funds absorption. In this chapter the efficiency assessment is carried out for selected renewable energy investment project. This project is being analysed with getting EU funds support and without it. In the end of this chapter author presents how project results influence heating prices and carbon dioxide emissions. The last chapter comprises final conclusions and recommendations.

**Key words:** EU Structural support, economic integration, renewable energy sources.

**Makevičienė A.** Europos Sąjungos struktūrinės paramos lėšų panaudojimo Lietuvos atsinaujinančių energijos išteklių srityje 2007 – 2013 metais vertinimas / Finansų valdymo magistro baigiamasis darbas. Vadovas prof. dr. G. Mačys. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir verslo institutas, 2014. – 82 p.

## SANTRAUKA

Nors visos struktūrinių fondų remiamos sritys yra probleminės, tačiau ypatingas dėmesys Lietuvoje turėtų būti skiriamas energetikos ūkiui. Paskutiniai įvykiai Ukrainoje, dar kartą visam pasauliui priminė, kaip svarbu kiekvienai šaliai turėti energetinę nepriklausomybę ir saugumą. Energetika iš esmės užtikrina šalies ekonominę gerovę ir jos vystymąsi. Lietuva energetinės nepriklausomybės link žengia keliomis kryptimis – ieško alternatyvių šaltinių, brangių ir iš vienintelio, bet ne itin patikimo partnerio, gamtinių dujų tiekimui. Šie šaltiniai turėtų garantuoti energetinį saugumą, konkurenciją ir mažesnes gamtinių dujų kainas. Taip pat siekiama mažinti energijos išteklių suvartojimą – renovuojami seni ir daug energijos vartojantys gyvenamieji bei viešosios paskirties pastatai. Trečias, bet tikrai ne mažiau svarbus, žingsnis link energetinės nepriklausomybės yra atsinaujinančių energijos išteklių vartojimas, kuris ne tik padeda siekti energetinės nepriklausomybės, bet ir kuria naujas darbo vietas bei pridėtinę vertę nacionalinėje ekonomikoje, užtikrina darnius ūkio augimo vystymosi principus, t.y. mažina neigiamą energijos ir gamtos išteklių naudojimo bei ūkinės veiklos poveikį aplinkai.

**Tyrimo problema.** Įgyvendinti ar ne investicinius projektus dažnai apsisprendžiama atlikus tik finansinį projekto vertinimą, tačiau siekiant tvaraus ir ilgalaikio ūkio augimo reikia atsižvelgti ne tik į ekonominę, bet ir socialinę bei aplinkosauginę naudą. Baigiantis 2007 – 2013 metų ES struktūrinių fondų lėšų panaudojimo etapui, reikia įvertinti priemonės „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ lėšų panaudojimo efektyvumą – atlikti pasirinkto projekto finansinį vertinimą, paskaičiuoti CO<sub>2</sub> metinių išmetimų sumažėjimą, bei įvertinti projekto įtaką šilumos kainoms.

**Tyrimo objektas.** AB „Šiaulių energija“ investicinis AEI projektas.

**Tyrimo tikslas.** Atlikti 2007 – 2013 metų ES struktūrinių fondų priemonės „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ lėšų panaudojimo šilumos ūkyje vertinimą ir pateikti siūlymus 2014 – 2020 m. finansinio laikotarpio ES lėšų panaudojimo efektyvumui didinti.

Siekiant įgyvendinti tyrimo tikslą, iškelti šie **uždaviniai**:

1. teoriniu aspektu apžvelgti Europos Sąjungos plėtrą ir ekonominę integraciją;

2. apžvelgti Europos Sąjungos struktūrinius fondus;
3. atlikti 2007 – 2013 metų ES struktūrinių fondų priemonės „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“ analizę;
4. pateikti Lietuvos šilumos ūkio ir šilumos kainų analizę;
5. atlikti pasirinkto atsinaujinančių energijos išteklių investicinio projekto, su ES parama ir be jos, vertinimą.

**Hipotezė.** Lietuvos šilumos sektoriuje su ES parama įgyvendinti atsinaujinančių energijos išteklių projektai gali ne tik pakeisti iškastinį kurą biokuru ir sumažinti anglies dvideginio metinius išmetimus, bet yra ekonomiškai atsiperkantys ir gali sumažinti šilumos kainas galutiniams vartotojams.

**Tyrimo metodai:** duomenų rinkimas, sisteminimas, grupavimas bei grafinis duomenų atvaizdavimas, mokslinės literatūros bei antrinių duomenų analizė, lyginamoji analizė, statistinių duomenų analizė, dokumentų bei teisės aktų analizė; atsinaujinančių energijos išteklių projekto analizė ir vertinimas.

**Darbo struktūra.** Baigiamąjį magistro darbą sudaro turinys, lentelių, paveikslų sąrašai, įvadas, trys skyriai, išvados ir siūlymai, literatūros šaltinių sąrašas, anotacija lietuvių ir anglų kalbomis, santrauka lietuvių ir anglų kalbomis.



**Makevičienė A.** An assessment of the EU structural funds exercise in renewable energy sector at 2007-2013 in Lithuania / Master's Thesis of Financial Management. Supervisor prof. Dr. G. Mačys. Vilnius: Institute of economic and business, Mykolas Romeris university, 2014 – 82 p.

## SUMMARY

Although all supported areas by Structural funds are problematic, special attention should be given to Lithuanian energy sector. Recent events in Ukraine once again have reminded the world how it is important for each country to have energy independence and security. Generally, the energy sector ensures country's economic prosperity and development. Lithuania seeks the energy independence in several ways – by looking for alternative sources and by searching for expensive and single but not very reliable partner in natural gas supply. These sources should ensure the energy independence, the competition between suppliers and lower natural gas prices. Moreover, Lithuania aims to reduce energy consumption. That is why, renovation of old, energy ineffective residential and public buildings is actively being promoted and supported. Third, but certainly not the least important step towards energy independence is the use of renewable energy resources, which not only contributes to energy independence, but also helps to create new work places, adds value to the national economy and ensures sustainable economic growth principles. In order to reach economy growth it's very important to implement all effective environmental protection instruments on time and to reduce the usage of natural resources as well as economic impact to the environment, because solution of accumulated environmental problems is much more expensive than prevention and sooner or later it begins to stop the economic growth.

**The decision to** implement or not an investment project is usually made after financial assessment of a project. However, in order to reach a sustained and long-term economic growth it is necessary to consider not only economic but also social and environmental benefits. In the end of 2007 – 2013 EU structural funding period it is necessary to calculate the effectiveness of EU support measure “Use of renewable energy sources of energy for production of energy ” – to make financial evaluation of the selected project and to evaluate how the implemented project can effect heating prices.

**The object of the investigation.** The renewable energy investment project of AB “Siaulių energija”.

**The aim.** To make assessment of EU Structural funds absorption in the heating sector in accordance to measure "Use of renewable energy sources of energy for production of energy"

and make suggestions how to improve EU funds absorption efficiency in following 2014 – 2020 EU financial period.

In order to implement the research objective the following tasks are carried out:

1. To overview the EU development and economic integration in theoretical aspect;
2. To review the EU Structural funds;
3. To make analysis of EU Structural funds measure "Use of renewable energy sources of energy for production of energy";
4. To present the analyses of Lithuanian heating sector and heating prices;
5. To evaluate the effectiveness of selected renewable energy investment project which has been implemented with EU support and without it.

**The hypothesis.** Renewable energy projects implemented in Lithuanian heating sector by using support from EU Structural funds can help to replace fossil fuels with biofuels and reduce annual emissions of carbon dioxide. Such projects are economically beneficial and can reduce heating prices to the end users.

**Methodology:** data collection, organization, grouping and graphical representation, the analysis of scientific literature and secondary data, comparative analysis, statistical analysis, the analyses of documentation and legislation; the analysis and evaluation of selected renewable energy project.

**The structure of work:** this master's thesis consists of table of contents, lists of tables and figures, introduction, three main chapters, conclusions and suggestions, list of references, abstract in Lithuanian and English languages, summary in Lithuanian and English languages.

**PRIEDAI**

## 1 PRIEDAS

## PATEIKTOS PARAIŠKOS

Kvietimo / patvirtinto sąrašo kodas	Projekto pavadinimas	Pareiškėjo ar vykdytojo pavadinimas
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Termofikacinės elektrinės, naudojančios atsinaujinančius energijos išteklius, statyba Pasvalyje.	UAB "KURANA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Radviliškio miesto biokuro katilinės su kondensaciniu ekonomazeriu ir kogeneraciniu įrenginiu statyba	Uždaroji akcinė bendrovė "Radviliškio šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Termofikacinės elektrinės statyba Utenoje	Uždaroji akcinė bendrovė "Utenos šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Žlaugtų panaudojimas elektros energijos gamybai	Akinė bendrovė "VILNIAUS DEGTINĖ"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Termofikacinės elektrinės, naudojančios atsinaujinančius energijos išteklius statyba	UAB "Bioenergija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Šilumos ūkio modernizavimas plačiau naudojant atsinaujinančius energijos išteklius	Akinė bendrovė "GRIGIŠKĖS"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Varenos katilinės modernizavimas keičiant naudojamą kuro rūšį iš mazuto į atsinaujinančius energijos išteklius	Uždaroji akcinė bendrovė "Varenos šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Biodujas deginančios, didelio efektyvumo termofikacinės elektrinės statyba	UAB "SISTEM"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Biomosės kogeneracinės elektrinės statyba Alytaus rajoninėje katilinėje	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Katilinės Naujoje Akmenėje, Žalgirio g.2, pritaikymas biokuro naudojimui	Uždaroji akcinė bendrovė "AKMENĖS ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Zarasų RK modernizavimas	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Panevėžio RK-1 modernizavimas	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Šiaulių termofikacinės elektrinės projektavimas ir statyba	Akinė bendrovė "Šiaulių energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Alytaus RK katilinės modernizavimas, keičiant naudojamą kurą į biokurą	UAB gamybinė-komercinė firma "Fonas"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Termofikacinės elektrinės VE-2 Vilniuje modernizavimas, keičiant naudojamą kurą į biokurą	UAB gamybinė-komercinė firma "Fonas"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Kairių sąvartyno biodujų panaudojimas kombinuotai elektros ir šilumos gamybai	UAB "Energijos parkas"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Aukštakių sąvartyno biodujų panaudojimas kombinuotai elektros ir šilumos gamybai	UAB "Energijos parkas"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Lapių sąvartyno II-III kaupo biodujų panaudojimas kombinuotai elektros ir šilumos gamybai	UAB "Ekoresursai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Panevėžio sąvartyno biodujų panaudojimas kombinuotai elektros ir šilumos gamybai	UAB "Šiluma Jums"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Šilutės regiono biodegruojančių atliekų panaudojimas kombinuotai elektros ir šilumos gamybai	UAB "Šiluma Jums"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Naujosios Vilnios rajoninės katilinės (RK-2) modernizavimas. Dviejų biokuro vandens šildymo katilų, dūmtraukio ir biokuro ūkio įrengimas, Pramonės g. 95, Vilnius	UAB "VILNIAUS ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Efektvios biokuro kūrenamos katilinės statyba Kazlų Rūdoje	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"

## 1 priedo tęsinys

<b>Kvietimo / patvirtinto sąrašo kodas</b>	<b>Projekto pavadinimas</b>	<b>Pareiškėjo ar vykdytojo pavadinimas</b>
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Druskininkų katilinės rekonstrukcija įrengiant biokuru kūrenamą vandens šildymo katilą	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Ariogalos miesto katilinės modernizavimas, padidinant vietinių ir atsinaujinančių energetikos išteklių naudojimą šilumos gamybai	Uždaroji akcinė bendrovė "Raseinių šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Všį Rokiškio psichiatrijos ligoninės katilinės modernizavimas, išplečiant vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą	Viešojo įstaiga "Rokiškio psichiatrijos ligoninė"
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Uptytės katilinės modernizavimas, keičiant aplinką teršiantį kurą biokuru	Viešojo įstaiga RAMYGALOS KOMUNALINIS ŪKIS
VP3-3.4-ŪM-02-K-01	Efektyvios biokuru kūrenamos katilinės statyba S. Daukanto g. 19, Kazlų Rūda	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių energijos gamybos įrenginių statyba UAB „Plungės kooperatinė prekyba"	Uždaroji akcinė bendrovė "Plungės kooperatinė prekyba"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Naujo medienos kurą naudojančio katilo statyba Girelės katilinėje	Akcinė bendrovė "Jonavos šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	AB „Klaipėdos kartonas" esamos dujinės katilinės modernizavimas panaudojant atsinaujinančius energijos išteklius	Akcinė bendrovė "KLAIPĖDOS KARTONAS"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujų komplekso ir biodujas naudojančios didelio efektyvumo termofikacinės elektrinės statyba Ažuolinės kaime	UAB "Tvari Energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Atsinaujinančius energijos išteklius naudojančios termofikacinės elektrinės statyba Lukšių žemės ūkio bendrovėje	Šakių rajono Lukšių žemės ūkio bendrovė
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujas naudojančios termofikacinės elektrinės statyba Girsūdų k.	Pasvalio rajono žemės ūkio bendrovė "Girsūdai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujas naudojančios termofikacinės elektrinės statyba Balandiškių kaime	Uždaroji akcinė bendrovė "Agaras"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujas naudojančios termofikacinės elektrinės statyba Utenos rajone	UAB "BIOINVEST"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	ŽŪB „Užgirių" termofikacinės elektrinės, naudojančios biodujas, statyba bei prijungimas prie aprūpinimo šiluma sistemų	Užgirių žemės ūkio bendrovė
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Druskininkų katilinės rekonstrukcija įrengiant biokuru kūrenamą garo katilą	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Efektyvios biokuru kūrenamos katilinės statyba S. Daukanto g. 19, Kazlų Rūda	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujas naudojančios kogeneracinės elektrinės įrengimas Kazlų Rūdoje	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Efektyvios biodujų kogeneracinės elektrinės statyba Druskininkuose	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Zarasų raj. Dusetų katilinės modernizavimas, keičiant iškastinį kurą į biokurą	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"

## 1 priedo tęsinys

<b>Kvietimo / patvirtinto sąrašo kodas</b>	<b>Projekto pavadinimas</b>	<b>Pareiškėjo ar vykdytojo pavadinimas</b>
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Naujo biokuro katilo statyba Šilutės miesto katilinėje	Uždaroji akcinė bendrovė "Šilutės šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Panevėžio RK-1 modernizavimas, keičiant iškastinį kurą į biokurą	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Prienų miesto katilinės rekonstravimas pritaikant naudoti biokurą, Pramonės g. 19	Akcinė bendrovė "Prienų šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB "GRID LT" termofikacinės elektrinės, naudojančios biodujas, statyba bei prijungimas prie aprūpinimo šiluma sistemų	UAB GRID LT
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB „Kazlų rūdos šilumos tinklai“ biokuro katilinės ir šilumos tiekimo tinklų statyba	Uždaroji akcinė bendrovė "Kazlų Rūdos šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Atsinaujinančius energijos išteklius naudojančio 10 MW garo katilo statyba AB „Grigiškės"	Akcinė bendrovė "GRIGIŠKĖS"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biokurą naudojančios termofikacinės elektrinės statyba Inkaro katilinėje	Akcinė bendrovė „Kauno energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biokurą naudojančios termofikacinės elektrinės statyba Noreikiškių katilinėje	Akcinė bendrovė "Kauno energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Petrašiūnų elektrinės rekonstrukcija, įrengiant kogeneracinę elektrinę, naudojančią biokurą	Akcinė bendrovė „Kauno energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujų jėgainės įrengimas UAB "Cestos maistas"	Uždaroji akcinė bendrovė "CESTOS MAISTAS"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujų jėgainės įrengimas UAB "Anykščių Vosinta"	UAB "ANYKŠČIŲ VOSINTA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB "Radžiūnų energija" termofikacinės elektrinės, naudojančios biodujas, statyba bei prijungimas prie aprūpinimo šiluma sistemų	UAB "Radžiūnų energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujų jėgainės įrengimas UAB "Vėjinė"	Uždaroji akcinė bendrovė "VĖJINĖ"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas šilumos gamybai Visagino mieste	Valstybės įmonė "VISAGINO ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	„Naujo biokuro katilo įrengimas Šatrijos g. katilinėje"	Uždaroji akcinė bendrovė "Skuodo šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujų jėgainės įrengimas Žemės ūkio kooperatyve „DOBILAS"	Žemės ūkio kooperatyvas "DOBILAS"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB "Utenos mėsa" gamybinių atliekų panaudojimas energijos gamybai.	UAB "Utenos mėsa"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biodujas deginančios termofikacinės elektrinės statyba Kėdainiuose, Biochemikų g. 2A	Uždaroji akcinė bendrovė "Laugina"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biokurą naudojančių energijos gamybos įrenginių statyba Kaune	UAB "Ekopartneris"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Naujo 5 MW biokuro katilo statyba UAB „Palangos šilumos tinklai"	Uždaroji akcinė bendrovė "Palangos šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Katilinės statyba Kaune, įrengiant du po 8 MW galios biokuro katilus su kondensaciniu ekonomazeriu	Uždaroji akcinė bendrovė "Pramonės energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Katilinės rekonstrukcija Vilniuje, įrengiant du po 8 MW galios biokuro katilus su kondensaciniu ekonomazeriu	Uždaroji akcinė bendrovė "Pramonės energija"

1 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 1 priedo tęsinys

Kvietimo / patvirtinto sąrašo kodas	Projekto pavadinimas	Pareiškėjo ar vykdytojo pavadinimas
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Katilinės statyba Prienuose, įrengiant 5MW ir 3MW galios biokuro katilus su kondensaciniu ekonomazeriu	Uždaroji akcinė bendrovė "Pramonės energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Katilinės statyba Klaipėdoje, įrengiant 12MW galios biokuro katilą su kondensaciniu ekonomazeriu	Uždaroji akcinė bendrovė "Pramonės energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Termofikacinės elektrinės, naudojančios atsinaujinančius energijos išteklius, statyba ir prijungimas prie turizmo ir sveikatinimo centro aprūpinimo šiluma sistemų	UAB "Atostogų parkas"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biokuro katilo su kondensaciniu ekonomazeriu įrengimas Lentvaryje	Uždaroji akcinė bendrovė "Prienu energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Katilinės rekonstrukcija Grigiškėse, įrengiant 10 MW ir 3 MW galios biokuro katilus su kondensaciniu ekonomazeriu	UAB "Grigiškių energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biokurą naudojančių energijos gamybos įrenginių statyba Visagino mieste	UAB "G GENERATION"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Vandens šildymo katilo, naudojančio biokurą, su kondensaciniu ekonomazeriu įrengimas Gargždų ŠTR katilinėje Nr. 4	Akinė bendrovė "KLAIPĖDOS ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Projekto „Biokuro kogeneracinės jėgainės statyba Kaune“ 1 etapas – „10 MW galios biokuro katilinės statyba Kaune“	UAB "Lorizon Energy"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Ariogalos m. katilinės rekonstrukcija pastatant 3 MW biokuro katilą	Uždaroji akcinė bendrovė "Raseinių šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Raseinių m. katilinės rekonstrukcija pastatant 5 MW biokuro katilą ir kondensacinį ekonomazerį	Uždaroji akcinė bendrovė "Raseinių šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Kelmės miesto katilinės (Mackevičiaus g. 10) rekonstrukcija, įrengiant 1,2 MW biokuro katilą ir kondensacinį dūmų ekonomazerį	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Biokuro kūrenamos katilinės įrengimas Igliaukoje	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB "Palangos šilumos tinklai" katilinės rekonstrukcija, įrengiant 0,5 MW biokuro katilą, Mokyklos g. 9, Palanga	Uždaroji akcinė bendrovė "Palangos šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB "NEO GROUP" biokuro katilinės įrengimas	Uždaroji akcinė bendrovė "NEO GROUP"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	12 MW vandens šildymo katilinės, naudojančios biokurą, statyba Fabriko g. 3e, Jonava	UAB "GECO-AGRIVEST"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Naujos 16 MW vandens šildymo katilinės, naudojančios biokurą, statyba Vilniuje	UAB GECO Vilnius
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB "Invento" kogeneracinės jėgainės statyba	UAB "Invento"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB "Stalita" kogeneracinės jėgainės statyba	UAB "Stalita"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	UAB "Trakų šiluma" kogeneracinės jėgainės statyba	UAB "Trakų šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių įrenginių statyba Štalių regione	UAB "ENODUS"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	„3 MW galios biomasės kogeneracinės elektrinės statyba Kęstučio g. 1, Lentvaryje“	UAB "Lentvario šiluma"

## 1 priedo tęsinys

<b>Kvietimo / patvirtinto sąrašo kodas</b>	<b>Projekto pavadinimas</b>	<b>Pareiškėjo ar vykdytojo pavadinimas</b>
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Organinių atliekų, gautų iš paukštynų, panaudojimas energijai gaminti (elektrai, šilumai)	UAB "AKS sistemos"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Deginimo įrenginio, šalinančio medicines ir farmacines atliekas, statyba ir prijungimas prie aprūpinimo šiluma sistemos, kur šiluma panaudojama vazoninių dekoratyvinių augalų šiltnamiuose auginimui	UAB "Farmacinių atliekų šalinimas"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Naujos kietą biokurą naudojančios katilinės statyba ab "Žemaitijos pienas"	Akinė bendrovė "ŽEMAITIJOS PIENAS"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Šilumos energijos gamybos pajėgumų statyba Lietuvos elektrinėje	Lietuvos energija, AB
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Svėdasų katilinės modernizavimas – naudojamo iškastinio kuro keitimas į biokurą	Uždaroji akcinė bendrovė "Anykščių šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	AB „Klaipėdos energija“ Klaipėdos rajoninės katilinės rekonstrukcija įrengiant naują 16 MW biokuro katilą su kondensaciniu ekonomizeriu	Akinė bendrovė "KLAIPĖDOS ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Radviliškio katilinės 10 MW biokuro katilo su dūmų kondensaciniu ekonomizeriu statyba	Uždaroji akcinė bendrovė "Radviliškio šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-02	Medžio drožlių plokščių gamybos dujinių pakurų modernizacija, įrengiant atsinaujinančius energijos išteklius naudojančią 6 MW galios šilumą generuojančią įrenginį	Akinė bendrovė "KLAIPĖDOS MEDIENA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Šilumos energijos gamybos pajėgumų statyba Lietuvos elektrinėje	"Lietuvos energijos gamyba", AB
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Pietinės katilinės rekonstravimas, įrengiant 20 MW galios biokuro katilinę, Pramonės g. 10, Šiauliuose	Akinė bendrovė "Šiaulių energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Skersabalių vagonų plovyklos katilinės naudojamo kuro keitimas į biomasę	Akinė bendrovė "Lietuvos geležinkeliai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	UAB "Fortum Joniškio energija" Centrinės Joniškio miesto katilinės rekonstrukcija pritaikant deginti biokurą	Uždaroji akcinė bendrovė "Fortum Joniškio energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Biokuro panaudojimas šilumos gamybai Šalčininkuose	Uždaroji akcinė bendrovė "Šalčininkų šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	UAB „Orion Global pet“ termoalyvos katilinės įrengimas	Uždaroji akcinė bendrovė "Orion Global pet"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Petrašiūnų elektrinės rekonstravimas, keičiant naudojamą kurą į biokurą (I etapas)	Akinė bendrovė "Kauno energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	9 MW galios garo katilo DE-25 pakeitimas nauju vandens šildymo katilu	Uždaroji akcinė bendrovė "Varėnos šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Radviliškio katilinės rekonstrukcija, įrengiant biokuro katilą bei kogeneracinį įrenginį	Uždaroji akcinė bendrovė "Radviliškio šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Rokiškio RK rekonstrukcija	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Zarasų RK rekonstrukcija	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Ariogalos m. katilinės rekonstrukcija pastatant 3 MW biokuro katilą	Uždaroji akcinė bendrovė "Raseinių šilumos tinklai"



## 1 priedo tęsinys

<b>Kvietimo / patvirtinto sąrašo kodas</b>	<b>Projekto pavadinimas</b>	<b>Pareiškėjo ar vykdytojo pavadinimas</b>
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Biokuro katilinės Ventos g. 26 A, Ventoje, Akmenės rajone statyba	Uždaroji akcinė bendrovė "AKMENĖS ENERGIJA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Naujos biokuro kūrenamos katilinės statyba Kauno mieste	UAB "KOLEKTA"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Naujos biokuro kūrenamos katilinės statyba Šiaulių mieste	UAB KLAS
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Karmėlavos katilinės renovacija, pereinant prie biokuro	UAB Komunalinių paslaugų centras
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Vilkaviškio katilinės rekonstrukcija įrengiant biokuro kūrenamą vandens šildymo katilą ir kondensacinį dūmų ekonomizaizerį	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Marijampolės katilinės rekonstrukcija įrengiant biokuro kūrenamą vandens šildymo katilą ir kondensacinį dūmų ekonomizaizerį	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Druskininkų katilinės rekonstrukcija įrengiant biokuro kūrenamą vandens šildymo katilą ir kondensacinį dūmų ekonomizaizerį	Uždaroji akcinė bendrovė "LITESKO"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Garų katilo su 10 MW našumo pakura, pritaikyta kūrenti biokurą, ir kondensacinio ekonomizaizerio įdiegimas Utenos RK	Uždaroji akcinė bendrovė "Utenos šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Gamtinių dujų pakeitimas į biokurą, įrengiant iki 6,5 MW galios biokuro katilą katilinėje Šviesos g. 17 centralizuotam šilumos tiekimui Ukmergėje	Uždaroji akcinė bendrovė "Ukmergės šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Uždarosios akcinės bendrovės „Anykščių šiluma“ 4 MW vandens šildymo katilo, naudojančio biokurą, ir 1 MW kondensacinio ekonomizaizerio, sumontavimas ir prijungimas prie eksploatuojamų šilumos tinklų	Uždaroji akcinė bendrovė "Anykščių šiluma"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Uždarosios akcinės bendrovės „Nemėžio komunalininkas“ 3,2 MW bendros galios biokuro katilinės, naudojančios biokurą, ir kondensacinio ekonomizaizerio, sumontavimas ir prijungimas prie eksploatuojamų šilumos tinklų	Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Šilko katilinės rekonstravimas, keičiant naudojamą kurą į biokurą (II etapas)	Akcinė bendrovė "Kauno energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Inkaro katilinės rekonstravimas, keičiant naudojamą kurą į biokurą	Akcinė bendrovė "Kauno energija"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	UAB "Korelita" biokuro katilinės investicijų projektas.	Uždaroji akcinė bendrovė "Korelita"
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Senųjų Trakų katilinės modernizavimas pakeičiant gamtinėmis dujomis kūrenamus katilus į biokurą naudojančius katilus	Uždaroji akcinė bendrovė Trakų šilumos tinklai
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Naujo įrenginio, šalinančio medicines ir farmacies atliekas bei generuojančio šiluminę energiją, statyba ir prijungimas prie aprūpinimo šiluma sistemos	UAB Farmacinių atliekų šalinimas

<b>Kvietimo / patvirtinto sąrašo kodas</b>	<b>Projekto pavadinimas</b>	<b>Pareiškėjo ar vykdytojo pavadinimas</b>
VP3-3.4-ŪM-02-K-03	Rūdiškių šilumos tiekimo sistemos modernizacija, įrengiant šilumos gamybos iš biokuro pajėgumus, pakankamus visos gyvenvietės šilumos poreikiams	Uždaroji akcinė bendrovė Trakų šilumos tinklai
VP3-3.4-ŪM-06-V-01	Raseinių miesto katilinės modernizavimas pastatant 5 MW šiluminės galios biokuro katilą	Uždaroji akcinė bendrovė "Raseinių šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-06-V-01	3 MW ir 5 MW šiluminės galios biokuro katilų statyba naujoje Kazlų Rūdos miesto katilinėje	Uždaroji akcinė bendrovė "Kazlų Rūdos šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-06-V-01	Šilutės miesto katilinės modernizavimas pastatant 10 MW šiluminės galios biokuro katilą	Uždaroji akcinė bendrovė "Šilutės šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-06-V-01	Prienu miesto katilinės Nr. 2 modernizavimas pastatant 2,5 MW ir 5 MW šiluminės galios biokuro katilus	Akcinė bendrovė "Prienu šilumos tinklai"
VP3-3.4-ŪM-06-V-01	Prienu miesto katilinės Nr. 2 modernizavimas pastatant 2,5 MW ir 5 MW šiluminės galios biokuro katilus	Akcinė bendrovė "Prienu šilumos tinklai"

**Šaltinis:** LVPA ir SFMIS

**2 PRIEDAS****PRIEMONĖS FINANSAVIMAS**

Atrankos būdas	Prašomas finansavimas pagal paraiškas, Lt	Projektų išlaidų suma pagal sutartį, Lt	Skiriamas finansavimas pagal sutartį, Lt
konkursas	679 805 700,64	770 587 599,00	303 513 334,00
valstybės planavimo	19 134 212,17	31 754 108,00	14 776 826,00
Viso:	698 939 912,81	802 341 707,00	318 290 160,00

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal LVPA ir SFMIS duomenis

**3 PRIEDAS****PARAIŠKŲ STATISTIKA**

Pareiškėjai	Pateikta paraiškų biokuro katilinių statybai ar modernizavimui, vnt.	Pateikta paraiškų kogeneracinių elektrinių statybai ar modernizavimui, vnt.	Patvirtintas paraiškų finansavimas biokuro katilinių statybai ar modernizavimui, vnt.	Patvirtintas paraiškų finansavimas kogeneracinių elektrinių statybai ar modernizavimui, vnt.
Šilumos tiekėjai	58	10	33	3
Nepriklausomi šilumos gamintojai	12	7	8	3
Nauji rinkos dalyviai	18	21	9	1
Viso:	88	38	50	7

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal LVPA ir SFMIS duomenis

## 4 PRIEDAS

## PRIEMONĖS ĮGYVENDINIMO STEBĖSENOS RODIKLIAI

Rodiklio tipas	Rodiklio pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekybinė išraiška laikotarpio pabaigoje (2015 metais)	Rodiklio paskirtis
Rezultato	energijos gamybos pajėgumų, naudojančių biomasę, galios padidėjimas	MW	160	papildomas rodiklis; jis leis pasiekti strateginio konteksto rodiklius
Produkto	įrengti nauji energijos gamybos pajėgumai, naudojantys biomasę	skaičius	50	papildomas rodiklis; jis padės nustatyti, ar pasiektas strateginio konteksto rodiklis. Informacija bus renkama iš projektų ataskaitų.

**Šaltinis:** adaptuota pagal Sanglaudos skatinimo veiksmų programos priedą (aktuali nuo 2014.03.14)

## 5 PRIEDAS

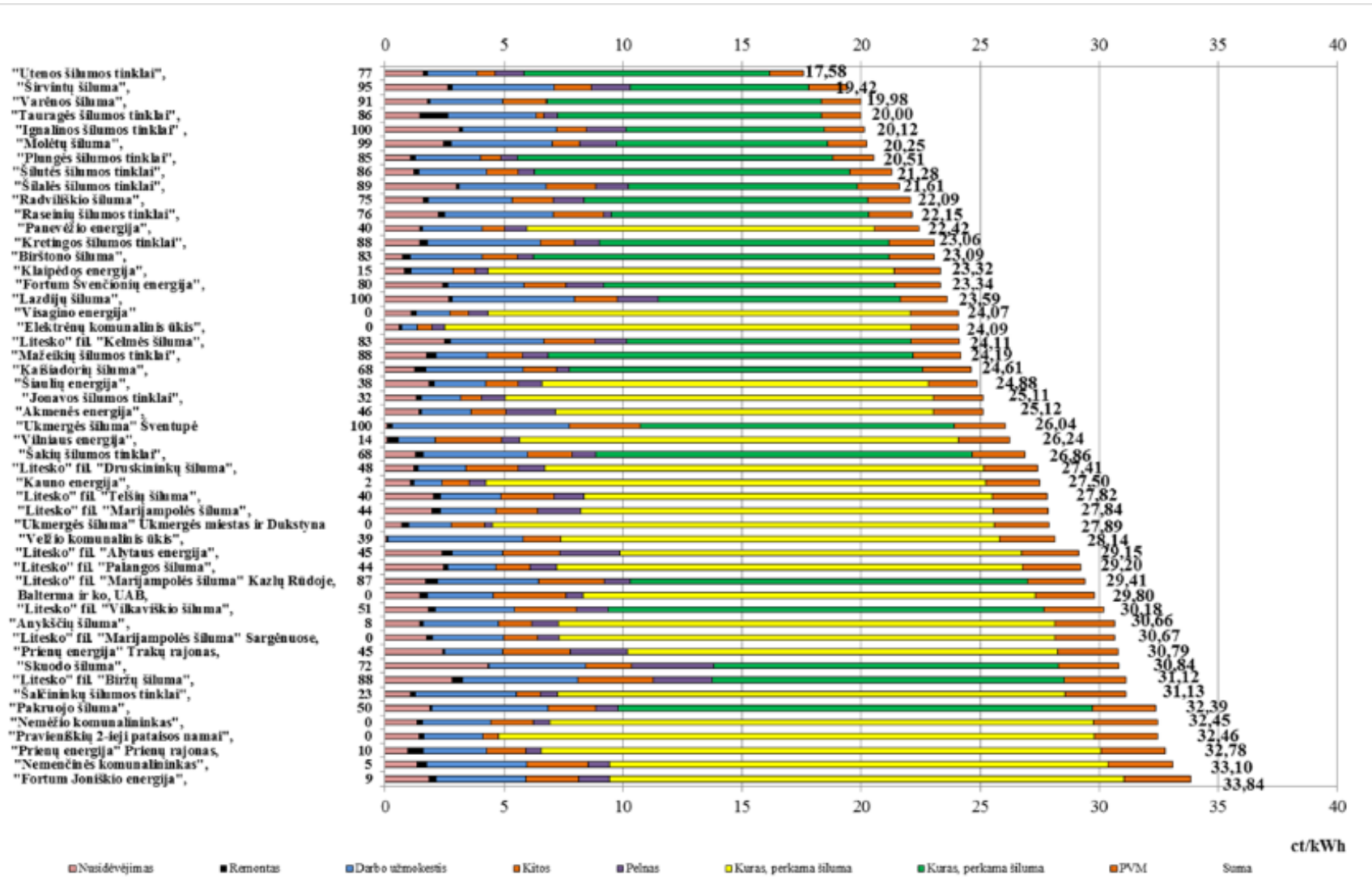
## FINANSAVIMO PLANAS

Projektams skiriamas finansavimas		Kiti projektų finansavimo šaltiniai			Iš viso
ES fondų lėšos – iki	nacionalinės projektų lėšos				
	Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos	savivaldybių biudžetų lėšos – ne mažiau kaip	kiti piniginiai ištekliai, kuriais disponuoja valstybė, – ne mažiau kaip	kitų juridinių ir (arba) fizinių asmenų lėšos – ne mažiau kaip	
292 772 387,00	8 152 817,00	0	0	300 925 204,00	601 850 408,00

**Šaltinis:** Sanglaudos skatinimo veiksmų programos priedas (aktuali nuo 2014.03.14), p. 109

6 PRIEDAS

ŠILUMOS KAINOS 2014 M. KOVO MĖN., CT/KWH SU PVM



Šaltinis: VKKEK, 2014

## 7 PRIEDAS

## AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ VEIKLOS REZULTATAI

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	2010 m.	2011 m.	2012 m.
<b>1.</b>	<b>Šiluma patiekta į tinklą</b>	<b>tūkst. MWh</b>	<b>556,3</b>	<b>489,2</b>	<b>493,8</b>
1.1	Pagaminta nuosavuose šaltiniuose	tūkst. MWh	556,3	488,7	475,5
1.2	Pirkta šiluma	tūkst. MWh	0,0	0,49	18,2
1.3	Technologiniai perdavimo nuostoliai	tūkst. MWh	103,2	88,9	88,1
<b>2.</b>	<b>Parduota šiluma</b>	<b>tūkst. MWh</b>	<b>449,7</b>	<b>398,2</b>	<b>403,96</b>
<b>3.</b>	<b>Sąnaudos, įskaičiuotos į bazines kainas</b>	<b>tūkst. Lt</b>	<b>89777,4</b>	<b>94294,8</b>	<b>97621,1</b>
<b>3.1</b>	<b>Kintamosios sąnaudos</b>	<b>tūkst. Lt</b>	<b>65754,6</b>	<b>68849,1</b>	<b>71950,8</b>
3.1.1	Kuras technologijai	tūkst. Lt	64300,2	67036,0	66750,5
3.1.2	Elektros energija technologijai	tūkst. Lt	1407,6	1721,9	2138,3
3.1.3	Vanduo technologijai	tūkst. Lt	46,7	13,4	111,5
3.1.4	Perkamos šilumos sąnaudos	tūkst. Lt	0,0	77,8	2950,6
<b>3.2</b>	<b>Pastoviosios sąnaudos</b>	<b>tūkst. Lt</b>	<b>21955,9</b>	<b>23555,0</b>	<b>23753,8</b>
3.2.1	Materialinės ir joms prilygintos sąnaudos:	tūkst. Lt	4953,6	6176,1	4022,2
3.2.2	Nusidėvėjimas (amortizacija)	tūkst. Lt	5906,4	5846,0	6945,5
3.2.3	Darbo užmokesčio sąnaudos	tūkst. Lt	6557,5	6506,8	6563,1
3.2.4	Socialinio draudimo įmokos	tūkst. Lt	2032,4	2014,4	2030,6
3.2.5	Mokesčiai	tūkst. Lt	926,2	953,0	1268,1
3.2.6	Palūkanų sąnaudos	tūkst. Lt	1579,9	2058,7	2924,4
<b>3.3</b>	<b>Veiklos sąnaudos, priskirtos šilumos tiekimo veikloms</b>	<b>tūkst. Lt</b>	<b>2066,9697,7</b>	<b>1890,7</b>	<b>1916,5</b>
3.3.1	Materialinės ir joms prilygintos sąnaudos	tūkst. Lt	697,7	642,4	634,1
3.3.2	Nusidėvėjimas (amortizacija)	tūkst. Lt	61,5	50,9	42,5
3.3.3	Darbo užmokesčio sąnaudos	tūkst. Lt	983,5	899,6	933,8
3.3.4	Socialinio draudimo įmokos	tūkst. Lt	307,1	280,4	291,2
<b>4.</b>	<b>Šilumos savikaina</b>	<b>cent/kWh</b>	<b>19,96</b>	<b>23,68</b>	<b>24,17</b>

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal UAB „Šiaulių energija“ finansinės atskaitomybės dokumentus už 2010-2012 m.



**8 PRIEDAS****AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ PAGRINDINĖS VEIKLOS PAJAMOS**

<b>Pajamos, tūkst. Lt</b>			
<b>Rodiklis</b>	<b>2010 m.</b>	<b>2011 m.</b>	<b>2012 m.</b>
Pagrindinė gamybos veikla	101.260,1	103.943,6	119.814
Kitos veiklos	1.058,7	4.058,8	1.884,2
Finansinė – investicinė veikla	67,99	45,241	177,142
<b>Pajamos iš viso:</b>	<b>102.386,7</b>	<b>108.047,6</b>	<b>121.875,1</b>

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal AB „Šiaulių energija“ finansinės atskaitomybės dokumentus už 2010-2012 m.

## 9 PRIEDAS

**AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ ŠILUMOS GAMYBOS, PERDAVIMO IR PASKIRSTYMO  
SĄNAUDOS**

<b>Rodiklis</b>	<b>Vnt.</b>	<b>2010 m.</b>	<b>2011 m.</b>	<b>2012 m.</b>
<b>Kintamos sąnaudos, iš jų:</b>	<b>tūkst. Lt</b>	<b>65.754,6</b>	<b>68.771,3</b>	<b>69.000,2</b>
Kuras technologijai	tūkst. Lt	64.300,2	67.036,0	66.750,5
Elektros energija technologijai	tūkst. Lt	1.407,6	1.721,9	2.138,3
vanduo technologijai	tūkst. Lt	46,7	13,4	111,5
<b>Sąlygiškai pastovios sąnaudos, iš jų:</b>	<b>tūkst. Lt</b>	<b>21.955,9</b>	<b>23.555,0</b>	<b>23.753,8</b>
Materialinės ir joms prilygintos sąnaudos	tūkst. Lt	4.953,6	6.176,1	4.022,2
Nusidėvėjimas ir amortizacija	tūkst. Lt	5.906,4	5.846,0	6.945,5
Darbo užmokestis ir soc. draudimas	tūkst. Lt	8.589,9	8.521,2	8.593,7
Mokesčiai	tūkst. Lt	926,2	953,0	1.268,1
Palūkanų sąnaudos	tūkst. Lt	1.579,89	2.058,68	2.924,4
<b>Gamybos sąnaudos iš viso:</b>	<b>tūkst. Lt</b>	<b>87.710,5</b>	<b>92.404,1</b>	<b>95.704,6</b>

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal AB „Šiaulių energija“ finansinės atskaitomybės dokumentus už 2010-2012 m.

## 10 PRIEDAS

## PLANUOJAMOS ENERGIJOS SUVARTOJIMO APIMTYS 2013 – 2020 M.

Rodiklis	Mato vnt.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Prognozuojamas patiekti į tinklą šilumos energijos kiekis	GWh	505,6	490,0	475,0	460,3	446,2	432,4	419,1	406,2
Prognozuojamas šilumos perdavimo nuostolių mažėjimas	%	17,02	16,73	16,44	16,16	15,87	15,58	15,29	15
Patiektos į CŠT tinklą šilumos energijos kiekio pokytis	GWh	1,8	-15,6	-15,1	-14,6	-14,2	-13,7	-13,3	-12,9
Parduodamos šilumos energijos kiekiai įvertinus naujus vartotojų prijungimus ir pardavimų sumažėjimą	GWh	416,6	403,8	391,4	379,3	367,6	356,3	345,4	334,7
Suminis patiektos šilumos energijos pokytis per nagrinėjamą laikotarpį	GWh	-99,4							
Galutinio energijos suvartojimo pokytis per nagrinėjamą laikotarpį	%	-19,66							

Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 11 PRIEDAS

## ŠILUMOS GAMYBOS APIMTYS PAGAL ŠILUMOS GAMYBOS ŠALTINIUS 2012 – 2020 M.

Šilumos gamybos šaltiniai	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Esama situacija</b>									
Biokuro ŠGĮ, GWh	83,1	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2
TE, GWh	83,1	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2
Dujiniai katilai, GWh	422,9	282,4	266,8	251,8	237,1	223	200,2	195,9	183
<b>Įgyvendinus projektą</b>									
Biokuro ŠGĮ, GWh	83,1	223,2	270,3	319,8	319,8	319,8	319,8	319,8	319,8
TE, GWh	83,1	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2	223,2
1-as 10 MW katilas, GWh	0,00	0,00	24,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0
2-as biokuro katilas GWh	0,00	0,00	23,1	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6
Likę dujiniai katilai, GWh	422,9	282,4	219,7	155,2	140,5	126,4	112,6	99,3	86,4
Viso, GWh	506,0	505,6	490,0	475,0	460,3	446,2	432,4	419,1	406,2

Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 12 PRIEDAS

**AB „ŠIAULIŲ ENERGIJOS“ KAINOS SKAIČIAVIMUI NAUDOJAMOS PAGRINDINĖS  
PRIELAIDOS**

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Vertė	Pastabos
1.	Projektui reikalingos investicijos be PVM	mln. Lt	17,314	
1.1	Pagrindinės projektui reikalingos investicijos be PVM	mln. Lt	17,150	Darbai „iki rakt“ (du po 10 MW biokuro katilai ir 5 MW ekonomazeris)
1.2	Kitos projektui reikalingos investicijos be PVM	mln. Lt	0,164	Kitos investicijos (draudimas, viešinimas, statinio statybos techninė priežiūra, statinio projekto ekspertizė)
2.	Naujų biokuro ŠGI amortizaciniai atskaitymai	metai	16	Šilumos kainų nustatymo metodika
3	Papildomas pelnas dėl biokuro ŠGI plėtos. Dalis nuo turto vertės	%	6	Dėl biokuro ŠGI plėtos, 7 metus mokamas papildomas 6% dydžio nuo turto vertės pelnas
4.	AB „Šiaulių energija“ esami šilumos gamybos amortizaciniai atskaitymai	mln. Lt/m.	8,49	2012 m. duomenys
5.	AB „Šiaulių energija“ šilumos gamybos amortizaciniai atskaitymai kai projektas įgyvendinamas be paramos	mln. Lt/m.	9,03 (2014) 9,57	2014 m. 20 MW katilinė sugeneruoja papildomus 0,54 mln. Lt (nes dirbti pradės antrą metų pusę), nuo 2015 m. - 1,08 mln. per metus
6.	AB „Šiaulių energija“ šilumos gamybos amortizaciniai atskaitymai kai projektas įgyvendinamas su parama	mln. Lt/m.	8,84 (2014) 9,19	2014 m. 20 MW katilinė sugeneruoja papildomus 0,35 mln. Lt (nes dirbti pradės antrą metų pusę), nuo 2015 m. – 0,71 mln. per metus
7.	Darbuotojų skaičiaus padidėjimas šilumos gamybos veikloje įgyvendinus projektą	vnt.	0	Nenumatomas
8.	Norminis pelnas nuo likutinės turto vertės	%	5	Esamo ir būsimo naujo turto norminis pelnas skaičiuojamas nuo turto vertės, kuri kasmet mažinama amortizacinių atskaitymų dydžiu.
9.	Naujų biokuro ŠGI eksploatacinės sąnaudos	tūkst. Lt/MW	35	
10.	Pietinės katilinės gamtinių dujų poreikis nuo viso AB „Šiaulių energija“ sudeginto g. dujų kiekio	%	85	Šis rodiklis bus naudojamas siekiant įvertinti, iki kokio lygio sumažės Pietinės katilinės g. dujų sunaudojimas ir ar tai turės įtakos g. dujų skirstomosios dedamosios nasikeitimui
11.	projektui skiriama LVPA parama	mln. Lt	6	Vertinant šilumos kainos kitimą kai projektams skiriama parama daroma prielaida, kad Lietuvos verslo paramos agentūros skiriama parama bet kurio projekto atveju yra lygi – 6 mln. Lt
12.	Diskonto norma	%	5	

Šaltinis: sudaryta autoriaus

**13 PRIEDAS**

**PROJEKTO FINANSAVIMO ŠALTINIAI, ĮSKAIČIUOJAMI Į GAMYBOS KAINĄ, KAI  
PROJEKTAS ĮGYVENDINAMAS BE PARAMOS**

<b>Metai</b>	<b>Amortizaciniai atskaitymai, tūkst. Lt.</b>	<b>Norminis pelnas, tūkst. Lt.</b>	<b>Papildomo pelno priedas, tūkst. Lt.</b>	<b>Viso, tūkst. Lt.</b>
<b>2014</b>	1082	866	1039	2987
<b>2015</b>	1082	812	1039	2933
<b>2016</b>	1082	758	1039	2878
<b>2017</b>	1082	703	1039	2824
<b>2018</b>	1082	649	1039	2770
<b>2019</b>	1082	595	1039	2716
<b>2020</b>	1082	541	1039	2662
<b>2021</b>	1082	487	0	1569
<b>2022</b>	1082	433	0	1515
<b>2023</b>	1082	379	0	1461
<b>2024</b>	1082	325	0	1407
<b>2025</b>	1082	271	0	1353
<b>2026</b>	1082	217	0	1299
<b>2027</b>	1082	162	0	1245
<b>2028</b>	1082	108	0	1190
<b>2029</b>	1082	54	0	1136
<b>2030</b>	0	0	0	0
<b>Viso:</b>	<b>17314</b>	<b>7359</b>	<b>7272</b>	<b>31945</b>

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus

## 14 PRIEDAS

**PROJEKTO FINANSAVIMO ŠALTINIAI, ĮSKAIČIUOJAMI Į GAMYBOS KAINĄ, KAI  
PROJEKTAS ĮGYVENDINAMAS SU PARAMA**

<b>Metai</b>	<b>Amortizaciniai atskaitymai, tūkst. Lt.</b>	<b>Norminis pelnas, tūkst. Lt.</b>	<b>Papildomo pelno priedas, tūkst. Lt.</b>	<b>Viso, tūkst. Lt.</b>
2014	707	566	679	1952
2015	707	530	679	1916
2016	707	495	679	1881
2017	707	460	679	1846
2018	707	424	679	1810
2019	707	389	679	1775
2020	707	354	679	1740
2021	707	318	0	1025
2022	707	283	0	990
2023	707	248	0	955
2024	707	212	0	919
2025	707	177	0	884
2026	707	142	0	849
2027	707	106	0	813
2028	707	71	0	778
2029	707	35	0	743
2030	0	0	0	0
<b>Viso:</b>	<b>11314</b>	<b>4809</b>	<b>4752</b>	<b>20875</b>

Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 15 PRIEDAS

## AB „LIETUVOS DUJOS“ GAMTINIŲ DUJŲ KAINOS DEDAMOSIOS 2013 M.

Eil. Nr.	Rodiklis	Vertė			
		IV. Iki 1 mln.nm <sup>3</sup>	V. 1-5 mln. nm <sup>3</sup>	VI. 5-15 mln. nm <sup>3</sup>	VII. daugiau kaip 15 mln. nm <sup>3</sup>
1.	Grupės, pagal gamtinių dujų metinį suvartojimą				
2.	Gamtinių dujų kaina, Lt/1000 nm <sup>3</sup>	G. dujų rinkos kaina (žr. Priedas Nr. 13.)			
3.	Skirstymo dedamoji, Lt/1000 nm <sup>3</sup>	215,29	181,07	121,38	57,75
4.	Pastovioji dalis už pajėgumus, Lt/para/metus	7045,59	7045,59	7045,59	7045,59
5.	Kintamoji dalis už perduodamą kiekį, Lt/1000nm <sup>3</sup>	17,76	17,76	17,76	17,76
6.	Suskystintų gamtinių dujų terminalo projekto sąnaudų kompensacijos priedas, Lt/1000nm <sup>3</sup>	37,53			

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal VKEKK



**16 PRIEDAS****KURO KAINŲ PROGNOZĖ**

Kuras	Metai	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
G. dujos	Lt/1000 nm <sup>3</sup>	1464	1513	1583	1602	1642	1662	1672	1681
G. dujos	Lt/nne	1830	1892	1978	2003	2052	2077	2089	2102
Biokuras	Lt/nne	566	583	601	619	637	656	676	697

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus

## 17 PRIEDAS

## AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ IŠLAIDOS KURUI ŠILUMAI GAMINTI 2012 – 2020 M.

Esama situacija									
Rodiklis	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sąlyginio kuro sąnaudos, t <sub>ne</sub>	40324	44677	43323	42011	40739	39506	38312	37154	36031
Gamtinės dujos, tne	33498	24336	22982	21670	20398	19165	17970	16812	15690
Natūralių, tūkst. m <sup>3</sup>	41742	30326	28638	27003	25418	23882	22393	20950	19551
Sąnaudos, tūkst. Lt	62572	47486	46892	46152	43994	42336	40190	37856	35572
Kaina, Lt/tūkst. m <sup>3</sup>	1499	1565,9	1637,4	1709,1	1730,8	1772,8	1794,8	1807,0	1819,4
Lyginamosios kuro sąnaudos, kg/MWh	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0
Lyginamasis svoris, %	83,1	54,5	53,0	51,6	50,1	48,5	46,9	45,3	43,5
Biokuro mišinys, t <sub>ne</sub>	6573	20088	20088	20088	20088	20088	20088	20088	20088
Sąnaudos, tūkst. Lt	4036	11601	12181	12790	13429	14101	14806	15546	16324
Kaina, Lt/t <sub>ne</sub>	614	577,5	606,4	636,7	668,5	702,0	737,1	773,9	812,6
Lyginamosios kuro sąnaudos, kg/MWh	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Lyginamasis svoris, %	16,3	45,0	46,4	47,8	49,3	50,8	52,4	54,1	55,8
Įgyvendinus projektą									
Sąlyginio kuro sąnaudos, t <sub>ne</sub>	40324	44677	43465	42301	41029	39796	38601	37443	36321
Gamtinės dujos, tne	33498	24336	18884	13266	11994	10761	9566	8408	7286
Natūralių, tūkst. m <sup>3</sup>	41742	30326	23532	16530	14945	13409	11920	10477	9079
Sąnaudos, tūkst. Lt	62572	47486	38381	28178	26761	24585	22133	19602	17124
Kaina, Lt/tūkst. m <sup>3</sup>	1499	1565,9	1631,0	1704,6	1790,6	1833,4	1856,8	1870,9	1886,1
Lyginamosios kuro sąnaudos, kg/MWh	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0
Lyginamasis svoris, %	83,1	54,5	43,4	31,4	29,2	27,0	24,8	22,5	20,1

## 17 priedo tęsinys

<b>Rodiklis</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Biokuro mišinys, t<sub>ne</sub></b>	<b>6573</b>	<b>20088</b>	<b>24327</b>	<b>28782</b>	<b>28782</b>	<b>28782</b>	<b>28782</b>	<b>28782</b>	<b>28782</b>
<b>Sąnaudos, tūkst. Lt</b>	4036	11601	14751	18325	19242	20204	21214	22275	23388
<b>Kaina, Lt/t<sub>ne</sub></b>	614	577,5	606,4	636,7	668,5	702,0	737,1	773,9	812,6
<b>Lyginamosios kuro sąnaudos, kg/MWh</b>	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
<b>Lyginamasis svoris, %</b>	<b>16,3</b>	<b>45,0</b>	<b>56,0</b>	<b>68,0</b>	<b>70,2</b>	<b>72,3</b>	<b>74,6</b>	<b>76,9</b>	<b>79,2</b>

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus

**18 PRIEDAS****AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ METINIS ŠILUMOS GAMYBOJE SUVARTOJAMAS  
ELEKTROS KIEKIS IR KAINA**

Metai	Elektros suvartojimas technologijai, kWh/MWh	Elektros energijos kaina, Lt/kWh	Sąnaudos už elektrą, tūkst. Lt
2010	4,80	0,2305	534,47
2011	4,67	0,3177	627,57
2012	5,15	<b>0,3171</b>	531,68

**Šaltinis: Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal AB „Šiaulių energija“ pateiktus duomenis

## 19 PRIEDAS

**AB „ŠIAULIŲ ENERGIJA“ METINIS ŠILUMOS GAMYBOJE SUVARTOJAMAS VANDENS  
KIEKIS IR KAINA**

<b>Metai</b>	<b>Vandens suvartojimas, m<sup>3</sup>/MWh</b>	<b>Vandens kaina, Lt/m<sup>3</sup></b>	<b>Sąnaudos už vandenį, tūkst. Lt</b>
2010	0,103	0,29	14,39
2011	0,107	0,37	16,78
2012	0,130	<b>0,79</b>	33,22

**Šaltinis: Šaltinis:** sudaryta autoriaus pagal AB „Šiaulių energija“ pateiktus duomenis

**20 PRIEDAS****IŠLAIDOS ELEKTROS ENERGIJAI IR VANDENIUI, LT/MWH**

Rodiklis	Metai							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Išlaidos elektrai ir vandeniui technologijai g. dujų katilams, Lt/MWh	1,79	1,84	1,90	1,95	2,01	2,07	2,13	2,20
Išlaidos elektrai ir vandeniui technologijai biokuro katilams, Lt/MWh	4,74	4,88	5,02	5,17	5,33	5,49	5,65	5,82

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 21 PRIEDAS

## ŠILUMOS KAINOS (BE PVM) KITIMAS 2014 – 2020 M.

Rodiklis	Metai							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Šilumos kaina (be PVM) įgyvendinus projektą be paramos, ct/kWh	22,69	21,72	20,99	21,31	21,42	21,47	21,49	21,84
Šilumos kaina (be PVM) įgyvendinus projektą su parama, ct/kWh	22,69	21,54	20,69	21,00	21,12	21,17	21,20	21,44
Šilumos kaina (be PVM) esama situacija, ct/kWh	22,69	22,99	23,29	23,59	23,89	24,19	24,49	24,79

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 22 PRIEDAS

**PROJEKTO VIDUTINĖ METINĖ ŠILUMOS KAINA KAI PROJEKTAS ĮGYVENDINAMAS  
BE PARAMOS, BE PVM**

Projektas vykdomas be paramos									
Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Įrengtoji galia	MW	328	328	328	328	328	328	328
2	Investicijos	mln. Lt	17,15	-	-	-	-	-	-
3	Pagaminamas energijos kiekis	MWh	490046	474961	460341	446171	432438	419128	406227
4	Gamybos kaštai	mln. Lt	66,48	60,89	60,40	59,19	57,75	56,28	55,97
4.1	<i>Kintami kaštai (kuras)</i>	<i>mln. Lt</i>	53,28	46,65	46,15	44,93	43,49	42,02	40,65
4.2	<i>Kintami kaštai (elektra ir vanduo)</i>	<i>mln. Lt</i>	1,72	1,90	1,93	1,96	1,99	2,02	2,05
4.3	<i>Eksplotacinės sąnaudos be einamųjų remontų</i>	<i>mln. Lt</i>	1,68	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
4.4	<i>Amortizaciniai atskaitymai</i>	<i>mln. Lt</i>	9,03	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57
4.5	<i>Kapitaliniai remontai</i>	<i>mln. Lt</i>	-	-	-	-	-	-	1,04
4.6	<i>Einamieji remontai</i>	<i>mln. Lt</i>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
4.7	<i>Aptarnavimo kaštai (palūkanos)</i>	<i>mln. Lt</i>	0,18	0,15	0,13	0,10	0,08	0,05	0,03

22 priedo tęsinys kitame puslapyje



## 22 priedo tęsinys

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
5	Suminis pelnas	mln. Lt	6,0	6,5	6,1	5,7	5,3	4,9	4,5
5.1	<i>Esamas norminis pelnas</i>	<i>mln. Lt</i>	5,0	4,6	4,3	3,9	3,6	3,3	2,9
5.2	<i>Pelnas dėl naujų įrenginių plėtros</i>	<i>mln. Lt</i>	0,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6
5.3	<i>Pelnas dėl TIPK įrengimo</i>	<i>mln. Lt</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.4	<i>Pelnas dėl šilumos tiekimo trąšų įrengimo</i>	<i>mln. Lt</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.5	<i>Papildomas pelnas dėl AEI plėtros</i>	<i>mln. Lt</i>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
6	Veiklos, perdavimo pastovios sąnaudos	mln. Lt	15,2	14,7	14,3	13,8	13,4	13,0	12,6
7	Pilnos šilumos kainos sąnaudos	mln. Lt	87,7	82,1	80,8	78,7	76,5	74,2	73,1
8	<b>Vidutinė metinė šilumos kaina be PVM,</b>	<b>ct/kWh</b>	<b>21,72</b>	<b>20,98</b>	<b>21,31</b>	<b>21,41</b>	<b>21,46</b>	<b>21,48</b>	<b>21,83</b>

**Šaltinis: Šaltinis:** sudaryta autoriaus

## 23 PRIEDAS

**PROJEKTO VIDUTINĖ METINĖ ŠILUMOS KAINA KAI PROJEKTAS  
ĮGYVENDINAMAS SU PARAMA, BE PVM**

Projektas vykdomas su parama									
Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Įrengtoji galia	MW	328	328	328	328	328	328	328
2	Investicijos	mln. Lt	11,15	-	-	-	-	-	-
3	Pagaminamas energijos kiekis	MWh	490046	474961	460341	446171	432438	419128	406227
4	Gamybos kaštai	mln. Lt	66,11	60,37	59,89	58,71	57,30	55,86	55,20
4.1	<i>Kintami kaštai (kuras)</i>	<i>mln. Lt</i>	53,28	46,65	46,15	44,93	43,49	42,02	40,65
4.2	<i>Kintami kaštai (elektra ir vanduo)</i>	<i>mln. Lt</i>	1,72	1,90	1,93	1,96	1,99	2,02	2,05
4.3	<i>Eksplotacinės sąnaudos be einamųjų remontų</i>	<i>mln. Lt</i>	1,68	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
4.4	<i>Amortizaciniai atskaitymai</i>	<i>mln. Lt</i>	8,84	9,19	9,19	9,19	9,19	9,19	9,19
4.5	<i>Kapitaliniai remontai</i>	<i>mln. Lt</i>	-	-	-	-	-	-	0,68
4.6	<i>Einamieji remontai</i>	<i>mln. Lt</i>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
4.7	<i>Aptarnavimo kaštai (palūkanos)</i>	<i>mln. Lt</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

23 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 23 priedo tęsinys

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
5	Suminis pelnas	mln. Lt	5,7	5,9	5,5	5,1	4,7	4,4	4,0
5.1	<i>Esamas norminis pelnas</i>	<i>mln. Lt</i>	5,0	4,6	4,3	3,9	3,6	3,3	2,9
5.2	<i>Pelnas dėl naujų įrenginių plėtros</i>	<i>mln. Lt</i>	0,0	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
5.3	<i>Pelnas dėl TIPK įrengimo</i>	<i>mln. Lt</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.4	<i>Pelnas dėl šilumos tiekimo trąšų įrengimo</i>	<i>mln. Lt</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.5	<i>Papildomas pelnas dėl AEI plėtros</i>	<i>mln. Lt</i>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
6	Veiklos, perdavimo pastovios sąnaudos	mln. Lt	15,2	14,7	14,3	13,8	13,4	13,0	12,6
7	Pilnos šilumos kainos sąnaudos	mln. Lt	87,0	81,0	79,7	77,6	75,4	73,3	71,8
8	<b>Vidutinė metinė šilumos kaina be PVM,</b>	<b>ct/kWh</b>	<b>21,55</b>	<b>20,69</b>	<b>21,01</b>	<b>21,12</b>	<b>21,17</b>	<b>21,22</b>	<b>21,46</b>

**Šaltinis: Šaltinis:** sudaryta autoriaus

## 24 PRIEDAS

## SĄNAUDŲ POKYTIS DĖL ATLIEKAMOS INVESTICIJOS BE PARAMOS

	Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Metinis įmonės sąnaudų pokytis (tūkst. Lt.)	2042	5695	6157	6244	6151	5965	4732	6374	6078
1.1.	Vanduo	-3	-6	-6	-6	-6	-7	-7	-7	-7
1.2.	Elektra	-140	-296	-305	-314	-324	-333	-343	-354	-364
1.3.	Remontas							-1039		
1.4.	Eksplotacija	-350	-700	-700	-700	-700	-700	-700	-700	-700
1.5.	Kuras	4113	8790	9236	9306	9197	8995	8786	8517	8231
1.6.	Palūkanos	-180	-154	-129	-103	-77	-51	-26	0	0
1.7.	Amortizaciniai atskaitymai	-541	-1082	-1082	-1082	-1082	-1082	-1082	-1082	-1082
1.8.	Paskola	-857	-857	-857	-857	-857	-857	-857		
2.	Suvartojamo kuro kiekio pokytis	-141	-290	-290	-290	-290	-290	-290	-290	-290
2.1.	G. dujos (tne)	4098	8404	8404	8404	8404	8404	8404	8404	8404
2.2.	Biokuras (tne)	-4239	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694
2.3.	Mazutas (tne)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Suvartojamos elektros kiekio pokytis (MWh)	-417	-855	-855	-855	-855	-855	-855	-855	-855

24 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 24 priedo tęsinys

	<b>Metai</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
1.	Metinis įmonės sąnaudų pokytis (tūkst. Lt.)	5930	5677	5490	4157	5048	4874	4508	5896
1.1.	Vanduo	-7	-8	-8	-8	-8	-9	-9	-9
1.2.	Elektra	-375	-387	-398	-410	-422	-435	-448	-462
1.3.	Remontas				-1039				
1.4.	Eksploatacija	-700	-700	-700	-700	-700	-700	-700	
1.5.	Kuras	8094	7854	7678	7396	7260	7100	6747	6367
1.6.	Palūkanos	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7.	Amortizaciniai atskaitymai	-1082	-1082	-1082	-1082	-1082	-1082	-1082	
1.8.	Paskola								
2.	Suvartojamo kuro kiekio pokytis	-290	-290	-290	-290	-290	-290	-290	-290
2.1.	G. dujos (tne)	8404	8404	8404	8404	8404	8404	8404	8404
2.2.	Biokuras (tne)	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694
2.3.	Mazutas (tne)	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Suvartojamos elektros kiekio pokytis (MWh)	-855	-855	-855	-855	-855	-855	-855	-855
Investicijai naudojamos paskolos palūkanų norma/grąžinimo laikotarpis/ grąžinimo pradžia					3 proc./7 m./2014 m.				
Įrangos tarnavimo laikas iki pirmo kapitalinio remonto (metai)					2020				
Investicijos (be PVM)					17314				

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 25 PRIEDAS

## SĄNAUDŲ POKYTIS DĖL ATLIEKAMOS INVESTICIJOS SU PARAMA

	Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Metinis įmonės sąnaudų pokytis (tūkst. Lt.)	2409	6224	6661	6722	6603	6391	5133	6749	6453
1.1.	Vanduo	-3	-6	-6	-6	-6	-7	-7	-7	-7
1.2.	Elektra	-140	-296	-305	-314	-324	-333	-343	-354	-364
1.3.	Remontas							-1039		
1.4.	Eksplotacija	-350	-700	-700	-700	-700	-700	-700	-700	-700
1.5.	Kuras	4113	8790	9236	9306	9197	8995	8786	8517	8231
1.6.	Palūkanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7.	Amortizaciniai atskaitymai	-354	-707	-707	-707	-707	-707	-707	-707	-707
1.8.	Paskola	-857	-857	-857	-857	-857	-857	-857		
2.	Suvartojamo kuro kiekio pokytis	-141	-290	-290	-290	-290	-290	-290	-290	-290
2.1.	G. dujos (tne)	4098	8404	8404	8404	8404	8404	8404	8404	8404
2.2.	Biokuras (tne)	-4239	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694
2.3.	Mazutas (tne)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Suvartojamos elektros kiekio pokytis (MWh)	-417	-855	-855	-855	-855	-855	-855	-855	-855

25 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 25 priedo tęsinys

	<b>Metai</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
<b>1.</b>	Metinis įmonės sąnaudų pokytis (tūkst. Lt.)	<b>6305</b>	<b>6052</b>	<b>5865</b>	<b>4532</b>	<b>5423</b>	<b>5249</b>	<b>4883</b>	<b>5896</b>
1.1.	Vanduo	-7	-8	-8	-8	-8	-9	-9	-9
1.2.	Elektra	-375	-387	-398	-410	-422	-435	-448	-462
1.3.	Remontas				-1039				
1.4.	Eksploatacija	-700	-700	-700	-700	-700	-700	-700	-700
1.5.	Kuras	8094	7854	7678	7396	7260	7100	6747	6367
1.6.	Palūkanos								
1.7.	Amortizaciniai atskaitymai	-707	-707	-707	-707	-707	-707	-707	-707
1.8.	Paskola								
<b>2.</b>	Suvartojamo kuro kiekio pokytis	<b>-290</b>	<b>-290</b>	<b>-290</b>	<b>-290</b>	<b>-290</b>	<b>-290</b>	<b>-290</b>	<b>-290</b>
2.1.	G. dujos (tne)	8404	8404	8404	8404	8404	8404	8404	8404
2.2.	Biokuras (tne)	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694	-8694
2.3.	Mazutas (tne)	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3.</b>	Suvartojamos elektros kiekio pokytis (MWh)	<b>-855</b>	<b>-855</b>	<b>-855</b>	<b>-855</b>	<b>-855</b>	<b>-855</b>	<b>-855</b>	<b>-855</b>
Investicijai naudojamos paskolos palūkanų norma/grąžinimo laikotarpis/ grąžinimo pradžia					3 proc./7 m./2014 m.				
Įrangos tarnavimo laikas iki pirmo kapitalinio remonto (metai)					2020				
Investicijos (be PVM)					17314				
Subsidija, tūkst. Lt.					6000				

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 26 PRIEDAS

## PROJEKTO FINANSINĖ ANALIZĖ BE PARAMOS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	<b>PROJEKTO PELNO (NUOSTOLIO ATASKAITA)</b>										
1.1.	Projekto pajamos, iš viso	tūkst. Lt	6863	12760	12988	13235	13500	13783	15348	13151	13557
1.1.1.	Projekto pardavimo apimtys, vnt.	tūkst. MWh	47,1	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6
1.2.	Projekto sąnaudos, iš viso	tūkst. Lt	3150	6721	7012	7318	7639	7975	9357	8698	9086
1.2.1.	Remonto sąnaudos	tūkst. Lt							1029		
1.2.2.	Eksploatacijos sąnaudos	tūkst. Lt	350	700	700	700	700	700	700	700	700
1.2.3.	Elektros ir vandens sąnaudos	tūkst. Lt	230	486	500	515	531	547	563	580	597
1.2.4.	Kuras	tūkst. Lt	2570	5535	5812	6103	6408	6728	7065	7418	7789
1.3.	Pelnas prieš nusidėvėjimą, palūkanas ir mokesčius (1.1.-1.2.)	tūkst. Lt	3713	6039	5976	5917	5861	5808	5991	4453	4471
1.4.	Nusidėvėjimo sąnaudos	tūkst. Lt	541	1082	1082	1082	1082	1082	1082	1082	1082
1.5.	Palūkanų sąnaudos	tūkst. Lt	180	154	129	103	77	51	26	0	0
1.6.	Pelno mokestis	tūkst. Lt	557	906	896	888	879	871	899	668	671
1.7.	Grynasis pelnas (1.3.-1.4.-1.5.-1.6.)	tūkst. Lt	2435	3897	3869	3844	3823	3804	3984	2703	2718

26 priedo tęsinys kitame puslapyje



## 26 priedo tęsinys

Eil. Nr.	Pavadinimas	Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2.	<b>PROJEKTO PINIGŲ SRAUTŲ ATASKAITA</b>										
2.1.	Pinigų srautas iš veiklos (2.1.1.+2.1.2.)	tūkst. Lt	2976	4979	4951	4926	4905	4886	5066	3785	3800
2.1.1.	Grynasis pelnas (1.7.)	tūkst. Lt	2435	3897	3869	3844	3823	3804	3984	2703	2718
2.1.2.	Pajamos, skirtos nusidėvėjimui dengti (+)	tūkst. Lt	541	1082	1082	1082	1082	1082	1082	1082	1082
2.2.	Investicijos (-)	tūkst. Lt	-17314								
2.3.	Pinigų srautas iš projekto finansavimo šaltinių (2.3.1.+2.3.2.+2.3.3.+2.3.4.)	tūkst. Lt	16457	-857	-857	-857	-857	-857	-857	0	0
2.3.1.	Paskola	tūkst. Lt	6000								
2.3.2.	Nuosavos lėšos	tūkst. Lt	11314								
2.3.3.	Dotacija	tūkst. Lt	0								
2.3.4.	Paskolos grąžinimas	tūkst. Lt	-857	-857	-857	-857	-857	-857	-857	0	0
2.4.	Grynųjų pinigų srautas FGDV ir FVGN skaičiavimui (2.1.+2.2.+2.3.3.)	tūkst. Lt	-14338	4979	4951	4926	4905	4886	5066	3785	3800
2.5.	Sukauptas grynujų pinigų srautas	tūkst. Lt	-14338	-9360	-4409	517	5422	10308	15374	19160	22960

26 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 26 priedo tęsinys

Eil. Nr.	Pavadinimas	Metai	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	<b>PROJEKTO PELNO (NUOSTOLIO ATASKAITA)</b>									
1.1.	Projekto pajamos, iš viso	tūkst. Lt	13986	14439	14918	16684	15958	16521	17115	15578
1.1.1.	Projekto pardavimo apimtys, vnt.	tūkst. MWh	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6
1.2.	Projekto sąnaudos, iš viso	tūkst. Lt	9493	9921	10370	11868	11333	11851	12395	12265
1.2.1.	Remonto sąnaudos	tūkst. Lt				1029				
1.2.2.	Eksploatacijos sąnaudos	tūkst. Lt	700	700	700	700	700	700	700	0
1.2.3.	Elektros ir vandens sąnaudos	tūkst. Lt	615	634	653	672	692	713	735	757
1.2.4.	Kuras	tūkst. Lt	8178	8587	9017	9467	9941	10438	10960	11508
1.3.	Pelnas prieš nusidėvėjimą, palūkanas ir mokesčius (1.1.-1.2.)	tūkst. Lt	4493	4518	4548	4816	4625	4670	4720	3313
1.4.	Nusidėvėjimo sąnaudos	tūkst. Lt	1082	1082	1082	1082	1082	1082	1082	0
1.5.	Palūkanų sąnaudos	tūkst. Lt	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6.	Pelno mokestis	tūkst. Lt	674	678	682	722	694	700	708	497
1.7.	Grynasis pelnas (1.3.-1.4.-1.5.-1.6.)	tūkst. Lt	2737	2758	2784	3012	2849	2888	2930	2816

26 priedo tęsinys kitame puslapyje

Eil. Nr.	Pavadinimas	Metai	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.	<b>PROJEKTO PINIGŲ SRAUTŲ ATASKAITA</b>									
2.1.	Pinigų srautas iš veiklos (2.1.1.+2.1.2.)	tūkst. Lt	3819	3840	3866	4094	3931	3970	4012	2816
2.1.1.	Grynasis pelnas (1.7.)	tūkst. Lt	2737	2758	2784	3012	2849	2888	2930	2816
2.1.2.	Pajamos, skirtos nusidėvimui dengti (+)	tūkst. Lt	1082	1082	1082	1082	1082	1082	1082	0
2.2.	Investicijos (-)	tūkst. Lt								
2.3.	Pinigų srautas iš projekto finansavimo šaltinių (2.3.1.+2.3.2.+2.3.3.+2.3.4.)	tūkst. Lt	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.1.	Paskola	tūkst. Lt								
2.3.2.	Nuosavos lėšos	tūkst. Lt								
2.3.3.	Dotacija	tūkst. Lt								
2.3.4.	Paskolos grąžinimas	tūkst. Lt	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4.	Grynųjų pinigų srautas FGDV ir FVGN skaičiavimui (2.1.+2.2.+2.3.3.)	tūkst. Lt	3819	3840	3866	4094	3931	3970	4012	2816
2.5.	Sukauptas grynujų pinigų srautas	tūkst. Lt	26779	30619	34486	38579	42510	46479	50491	53308
2.6.	<b>FGDV, taikant 5 % diskonto normą</b>	tūkst. Lt		<b>31166,2</b>						
2.7.	<b>FVGN</b>	proc.		<b>32,80%</b>						

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 27 PRIEDAS

## PROJEKTO FINANSINĖ ANALIZĖ SU PARAMA

Eil. Nr.	Pavadinimas	Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	<b>PROJEKTO PELNO (NUOSTOLIO ATASKAITA)</b>										
1.1.	Projekto pajamos, iš viso	tūkst. Lt	6199	11504	11755	12024	12312	12618	13769	12469	12897
1.1.1.	Projekto pardavimo apimtys, vnt.	tūkst. MWh	47,1	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6
1.2.	Projekto sąnaudos, iš viso	tūkst. Lt	3150	6721	7012	7318	7639	7975	9357	8698	9086
1.2.1.	Remonto sąnaudos	tūkst. Lt							1029		
1.2.2.	Eksploatacijos sąnaudos	tūkst. Lt	350	700	700	700	700	700	700	700	700
1.2.3.	Elektros ir vandens sąnaudos	tūkst. Lt	230	486	500	515	531	547	563	580	597
1.2.4.	Kuras	tūkst. Lt	2570	5535	5812	6103	6408	6728	7065	7418	7789
1.3.	Pelnas prieš nusidėvėjimą, palūkanas ir mokesčius (1.1.-1.2.)	tūkst. Lt	3049	4783	4743	4706	4673	4643	4412	3771	3811
1.4.	Nusidėvėjimo sąnaudos	tūkst. Lt	354	707	707	707	707	707	707	707	707
1.5.	Palūkanų sąnaudos	tūkst. Lt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6.	Pelno mokestis	tūkst. Lt	457	717	711	706	701	697	662	566	572
1.7.	Grynasis pelnas (1.3.-1.4.-1.5.-1.6.)	tūkst. Lt	2238	3359	3325	3293	3265	3239	3043	2498	2532

27 priedo tęsinys kitame puslapyje

27 priedo tęsinys

Eil. Nr.	Pavadinimas	Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2.	<b>PROJEKTO PINIGŲ SRAUTŲ ATASKAITA</b>										
2.1.	Pinigų srautas iš veiklos (2.1.1.+2.1.2.)	tūkst. Lt	2592	4066	4032	4000	3972	3946	3750	3205	3239
2.1.1.	Grynasis pelnas (1.7.)	tūkst. Lt	2238	3359	3325	3293	3265	3239	3043	2498	2532
2.1.2.	Pajamos, skirtos nusidėvėjimui dengti (+)	tūkst. Lt	354	707	707	707	707	707	707	707	707
2.2.	Investicijos (-)	tūkst. Lt	-17314								
2.3.	Pinigų srautas iš projekto finansavimo šaltinių (2.3.1.+2.3.2.+2.3.3.+2.3.4.)	tūkst. Lt	17314	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.1.	Paskola	tūkst. Lt	0								
2.3.2.	Nuosavos lėšos	tūkst. Lt	11314								
2.3.3.	Dotacija	tūkst. Lt	6000								
2.3.4.	Paskolos grąžinimas	tūkst. Lt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4.	Grynųjų pinigų srautas FGDV ir FVGN skaičiavimui (2.1.+2.2.+2.3.3.)	tūkst. Lt	-8722	4066	4032	4000	3972	3946	3750	3205	3239
2.5.	Sukauptas grynujų pinigų srautas	tūkst. Lt	-8723	-4658	-627	3373	7346	11292	15043	18248	21487

27 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 27 priedo tęsinys

Eil. Nr.	Pavadinimas	Metai	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	<b>PROJEKTO PELNO (NUOSTOLIO ATASKAITA)</b>									
1.1.	Projekto pajamos, iš viso	tūkst. Lt	13349	13825	14327	15679	15411	15997	16614	15556
1.1.1.	Projekto pardavimo apimtys, vnt.	tūkst. MWh	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6
1.2.	Projekto sąnaudos, iš viso	tūkst. Lt	9493	9921	10370	11868	11333	11851	12395	12265
1.2.1.	Remonto sąnaudos	tūkst. Lt				1029				
1.2.2.	Eksploatacijos sąnaudos	tūkst. Lt	700	700	700	700	700	700	700	0
1.2.3.	Elektros ir vandens sąnaudos	tūkst. Lt	615	634	653	672	692	713	735	757
1.2.4.	Kuras	tūkst. Lt	8178	8587	9017	9467	9941	10438	10960	11508
1.3.	Pelnas prieš nusidėvėjimą, palūkanas ir mokesčius (1.1.-1.2.)	tūkst. Lt	3856	3904	3957	3811	4078	4146	4219	3291
1.4.	Nusidėvėjimo sąnaudos	tūkst. Lt	707	707	707	707	707	707	707	0
1.5.	Palūkanų sąnaudos	tūkst. Lt	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6.	Pelno mokestis	tūkst. Lt	578	586	594	571	612	622	633	494
1.7.	Grynasis pelnas (1.3.-1.4.-1.5.-1.6.)	tūkst. Lt	2571	2611	2656	2533	2759	2817	2879	2797

27 priedo tęsinys kitame puslapyje

Eil. Nr.	Pavadinimas	Metai	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.	<b>PROJEKTO PINIGŲ SRAUTŲ ATASKAITA</b>									
2.1.	Pinigų srautas iš veiklos (2.1.1.+2.1.2.)	tūkst. Lt	3278	3318	3363	3240	3466	3524	3586	2797
2.1.1.	Grynasis pelnas (1.7.)	tūkst. Lt	2571	2611	2656	2533	2759	2817	2879	2797
2.1.2.	Pajamos, skirtos nusidėvimui dengti (+)	tūkst. Lt	707	707	707	707	707	707	707	0
2.2.	Investicijos (-)	tūkst. Lt								
2.3.	Pinigų srautas iš projekto finansavimo šaltinių (2.3.1.+2.3.2.+2.3.3.+2.3.4.)	tūkst. Lt	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.1.	Paskola	tūkst. Lt								
2.3.2.	Nuosavos lėšos	tūkst. Lt								
2.3.3.	Dotacija	tūkst. Lt								
2.3.4.	Paskolos grąžinimas	tūkst. Lt	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4.	Grynųjų pinigų srautas FGDV ir FVGN skaičiavimui (2.1.+2.2.+2.3.3.)	tūkst. Lt	3278	3318	3363	3240	3466	3524	3586	2797
2.5.	Sukauptas grynujų pinigų srautas	tūkst. Lt	24764	28082	31446	34684	38151	41675	45262	48059
2.6.	<b>FGDV, taikant 5 % diskonto normą</b>	tūkst. Lt		<b>28984,9</b>						
2.7.	<b>FVGN</b>	proc.		<b>44,90%</b>						

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus

## 28 PRIEDAS

## PROJEKTO DISKONTUOTAS ATSIPIRKIMO LAIKAS

Rodiklis	Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
<b>Projektas vykdomas be paramos</b>																			
Grynųjų pinigų srautas	tūkst. Lt	-14338	4979	4951	4926	4905	4886	5066	3785	3800	3819	3840	3866	4094	3931	3970	4012	2816	
Diskonto norma	0,05	1	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78	0,75	0,71	0,68	0,64	0,61	0,58	0,56	0,53	0,51	0,48	0,46	
Diskontuotas pinigų srautas	tūkst. Lt	-14338	4742	4490	4256	4035	3828	3781	2690	2572	2462	2358	2261	2279	2084	2005	1930	1290	
Projekto balansas	tūkst. Lt	-14338	-9597	-5106	-851	3184	7012	10793	13483	16056	18517	20875	23136	25415	27499	29504	31434	32724	
DAL	m.	<b>3,21</b>																	
<b>Projektas vykdomas su parama</b>																			
Grynųjų pinigų srautas	tūkst. Lt	-8722	4066	4032	4000	3972	3946	3750	3205	3239	3278	3318	3363	3240	3466	3524	3586	2797	
Diskonto norma	0,05	1	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78	0,75	0,71	0,68	0,64	0,61	0,58	0,56	0,53	0,51	0,48	0,46	
Diskontuotas pinigų srautas	tūkst. Lt	-8722	3872	3656	3456	3268	3092	2798	2278	2192	2112	2037	1967	1803	1838	1780	1725	1282	
Projekto balansas	tūkst. Lt	-8722	-4851	-1195	2260	5528	8621	11419	13697	15889	18002	20039	22006	23809	25647	27427	29153	30434	
DAL	m.	<b>2,35</b>																	

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus



## 29 PRIEDAS

CO<sub>2</sub> IŠMETIMŲ SUMAŽĖJIMAS ĮGYVENDINUS PROJEKTĄ

Metai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gamtinių dujų suvartojimo sumažėjimas, 100 m <sup>3</sup>	8328	17852	18752	19201	19445	19593	19752	19857
Išmetamo CO <sub>2</sub> kiekio pokytis, T CO <sub>2</sub> /m	15791	33848	35556	36406	36870	37150	37452	37651
Metai	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Gamtinių dujų suvartojimo sumažėjimas, 100 m <sup>3</sup>	19962	20278	20488	20803	21013	21434	21854	22064
Išmetamo CO <sub>2</sub> kiekio pokytis, T CO <sub>2</sub> /m	37851	38448	38847	39445	39843	40640	41437	41836

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus