



LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

"Обзор модернизирования теплоэнергетического сектора Литвы. Результаты и перспектива"

Стасюнас Витаутас,

Президент Ассоциации предприятий теплоснабжения Литвы

11 ноября 2015 г., Киев, Украина,
Конференция «Финансовые инструменты стимулирования энергоэффективности.
Государственные инициативы в жилищном секторе и международные проекты»
Круглый стол "Досвід Литви в енергозбереженні"



LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Литва
Население: 3 мил.
Площадь: 65 300 км²



Сравнение централизованного теплоснабжение с индивидуальным отоплением

Индивидуальное отопление дровами

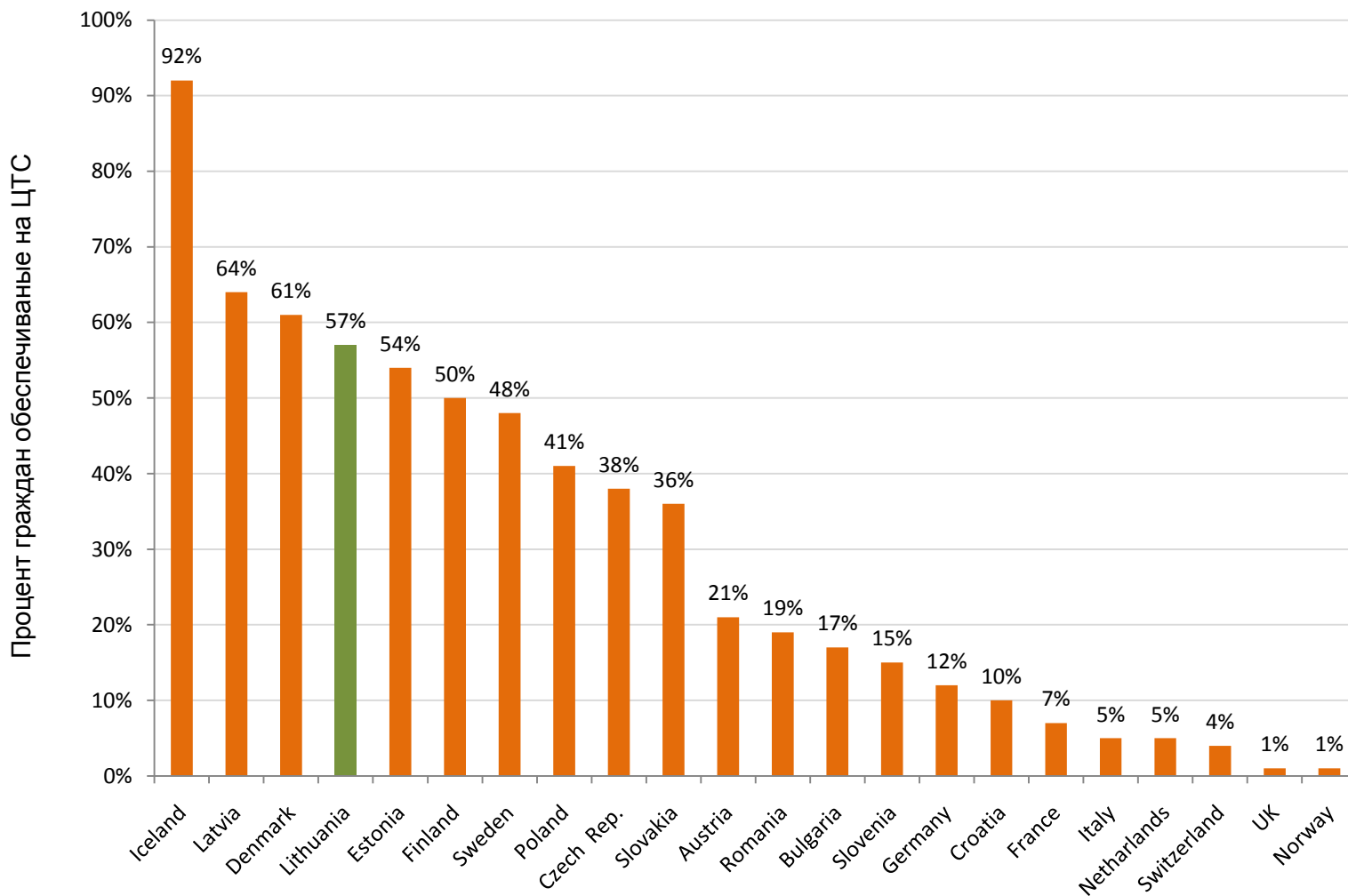


Централизованное теплоснабжение. Солома





Доля рынка ЦТС в Европе

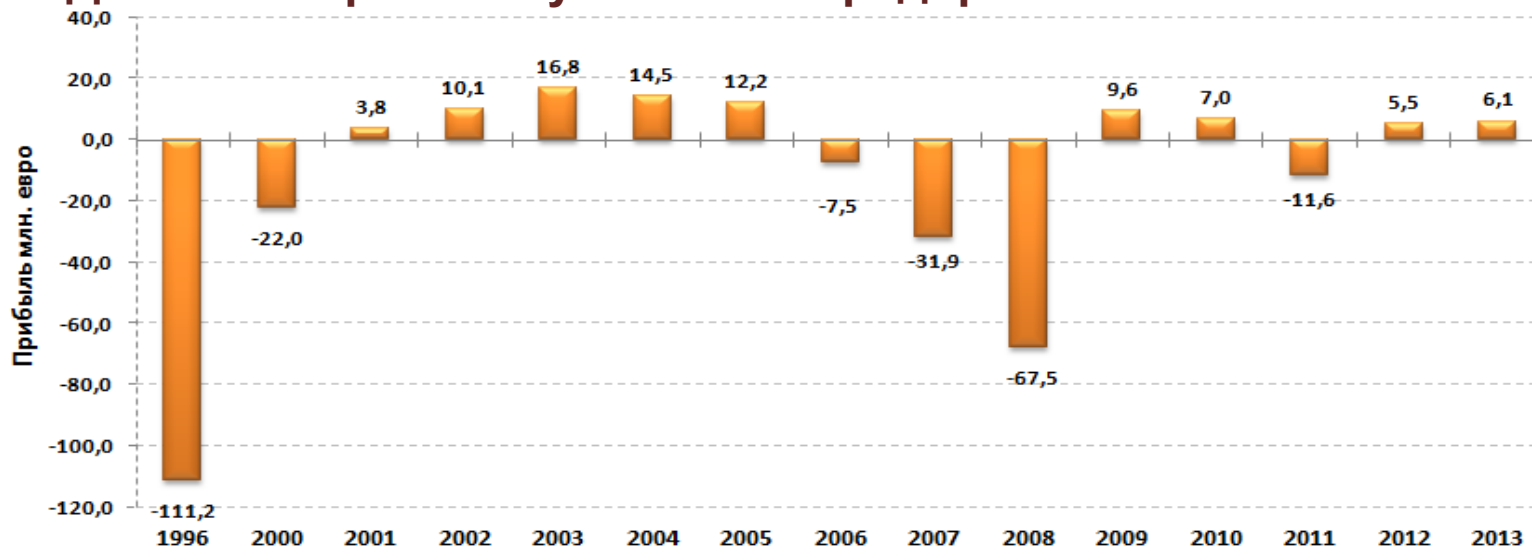




Децентрализация сектора теплового хозяйства (1997)

- До 1997 года сектор ЦТС Литвы принадлежал к единой системе СПАБ “Летувос энергия”.
- Цена тепла не покрывала себестоимость, она была субсидирована из бюджета “Летувос энергия”.
- Согласно Закону ЛР № VIII-182 „Об реорганизации СПАБ “Летувос энергия” и передачи теплового сектора и его управления муниципалитетам“ (утвержденный 8 апреля 1997 года) была проведена децентрализация сектора теплового хозяйства.
- В период децентрализации 1997-1998-2000 сектор ЦТС оказался под угрозой разрушения: были переданы финансовые долги и обязательства, большинство предприятий теплоснабжения работали нерентабельно, производство тепла уменьшалось на 30-40%, увеличение цен на тепло вызвало отключения потребителей тепла и т.д.

Динамика прибыли/убытков в Предприятиях теплоснабжения





Предприятия теплоснабжения LDHA производят свыше 95% централизованно поставляемого тепла в Литве

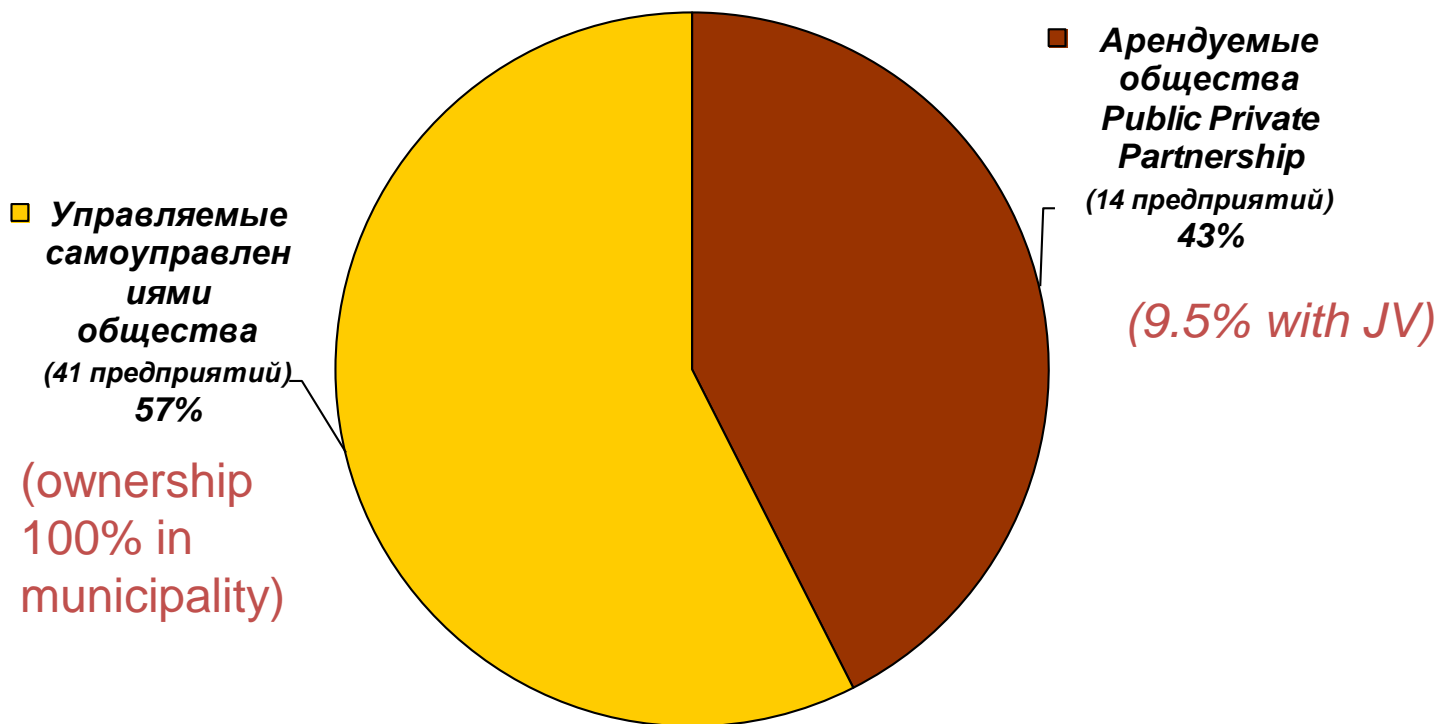
Члены LDHA – предприятия теплоснабжения

1. UAB “Vilniaus energija”
2. AB “Kauno energija”
3. UAB “Litesko” branches:
 - “Alytaus energija”
 - “Kelmės šiluma”
 - “Marijampolės šiluma”
 - “Palangos šiluma”
 - “Telšių šiluma”
 - “Vilkaviškio šiluma”
 - “Druskininkų šiluma”
 - “Biržų šiluma”
4. AB “Panevėžio energija”
 - “Kėdainių šilumos tinklai”
 - “Rokiškio šilumos tinklai”
 - “Kupiškio šilumos tinklai”
 - “Pasvalio šilumos tinklai”
 - “Zarasų šilumo tinklai”
5. AB “Klaipėdos energija”
6. AB “Šiaulių energija”
7. UAB “Eenergija” branches:
 - UAB “Prienu energija”
 - UAB “Prienu energija” Trakų padalinys
 - UAB “Miesto energija” (was. UAB “Ukmergės energija”)
 - UAB “Akmenės energija”
8. AB “Jonavos šilumos tinklai”
9. UAB “Mažeikių šilumos tinklai”
10. UAB “Utenos šilumos tinklai”
11. UAB “Tauragės šilumos tinklai”
12. UAB “Šilutės šilumos tinklai”
13. UAB “Radviliškio šiluma”
14. UAB “Anykščių šiluma”
15. UAB “Raseinių šilumos tinklai”
16. UAB “Kaišiadorių šiluma”
17. UAB “Fortum Švenčionių energija”
18. UAB “Fortum Joniškio energija”
19. UAB “Ignalinos šilumos tinklai”
20. UAB “Plungės šilumos tinklai”
21. UAB “Pakruojo šiluma”
22. UAB “Šakių šilumos tinklai”
23. UAB “Lazdijų šiluma”
24. UAB “Birštono šiluma”
25. UAB “Širvintų šiluma”
26. UAB “Molėtų šiluma”
27. UAB “Šilalės šilumos tinklai”
28. UAB “Elektrėnų komunalinis ūkis”
29. UAB “Izobara”
30. UAB “Komunalinių paslaugų centras” Kauno raj.
31. UAB “Varėnos šiluma”



Управление сектором теплового хозяйства, 2000-2015

В 2000 г. началась сдача предприятий теплоснабжения в аренду иностранным и местным инвесторам. Частный капитал вошел в тепловое хозяйство, предлагая большие инвестиции и стабильные цены.





Арендующие общества

VEOLIA group (Франция):

-UAB "Vilniaus energija"

-UAB "LITESKO":

"Alytaus energija"

"Kelmės šiluma"

"Marijampolės šiluma"

"Palangos šiluma"

"Telšių šiluma"

"Vilkaviškio šiluma"

"Druskininkų šiluma"

"Biržų šiluma"

UAB "E energija" (местный инвестор):

- UAB "Prienu
energija"

- UAB "Prienu energija"
Trakai

- UAB "Akmenės
energija"

UAB "Fortum Heat" (Финляндия):

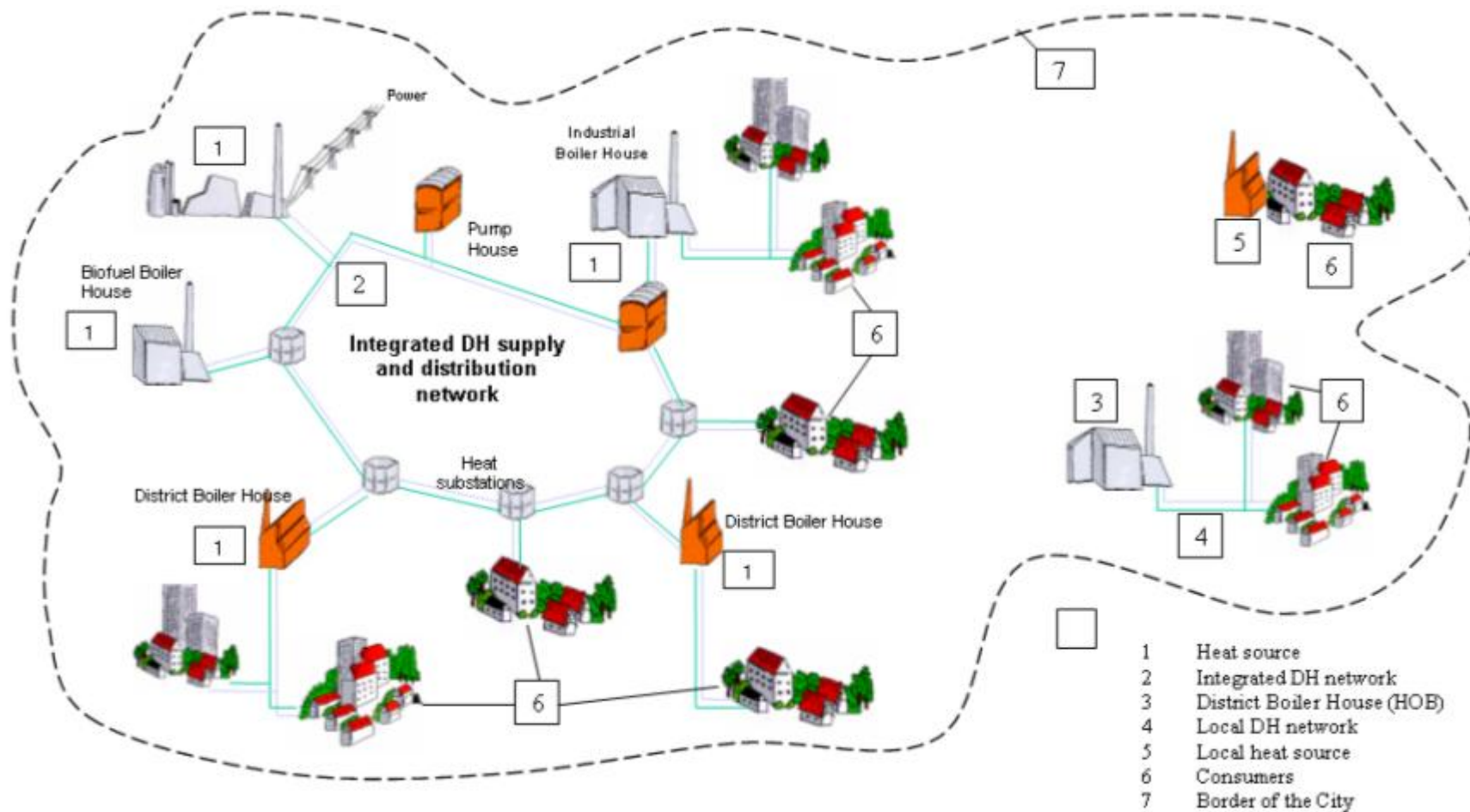
- **UAB "Fortum
Joniškio energija"**
(51% share
owners)

-**UAB "Fortum
Švenčionių
energija"** (51%
share owners)

-UAB "Fortum
Klaipėda"



Схема централизованного теплоснабжения города или деревни Литвы





В городах и многих деревнях Литвы тепло поставляется потребителям в качестве подземных сетей

LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Схема теплоснабжения города Вильнюс (Крупнейший город в Литве)

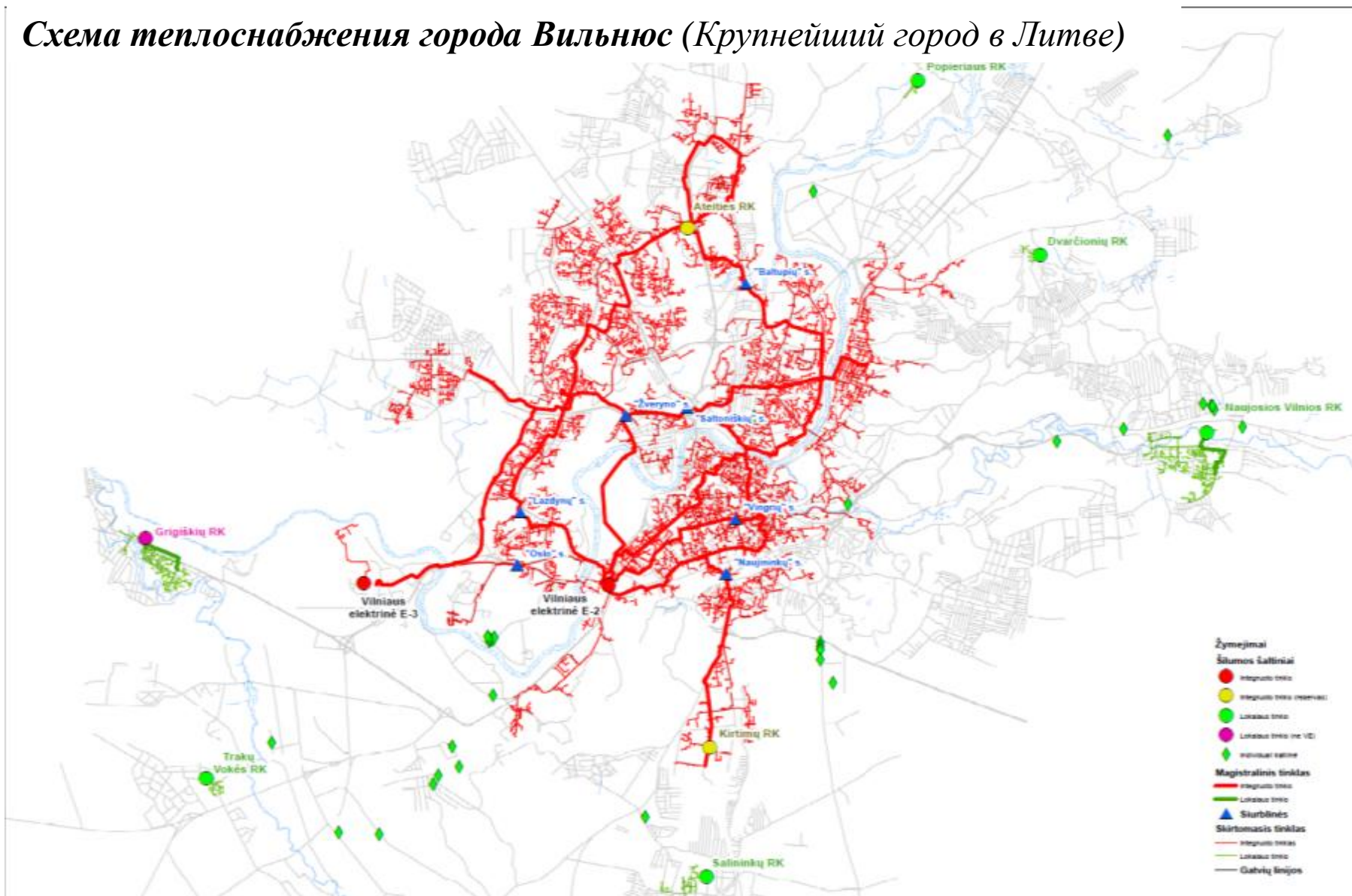
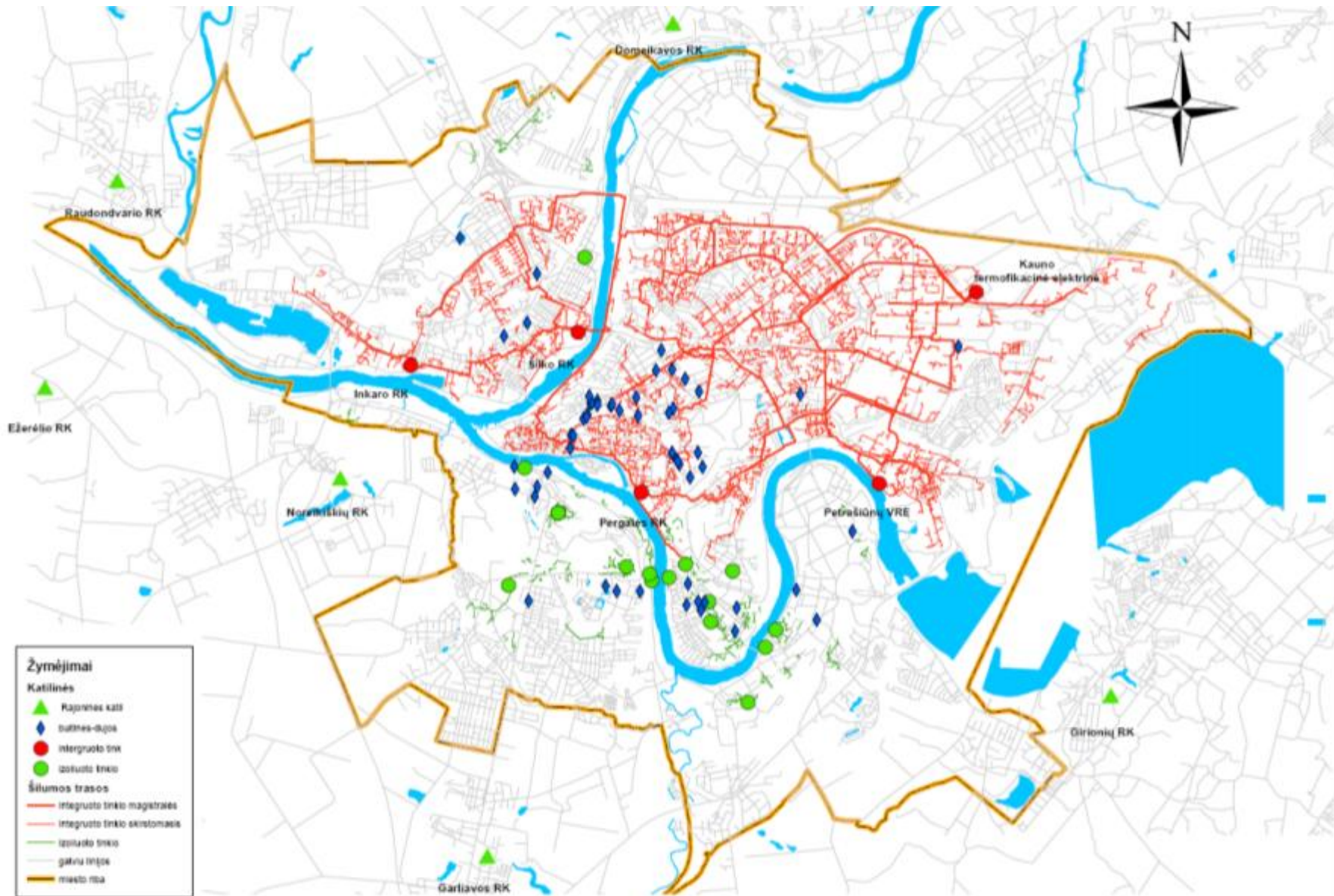




Схема теплоснабжения города Каунас (Второй по величину город в Литве)





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Вильнюс

Январь, 2012 (Централизованное теплоснабжение)

Наружная температура -19 °C





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Вильнюс

Январь, 2012 (индивидуальное отопление)

Наружная температура $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$



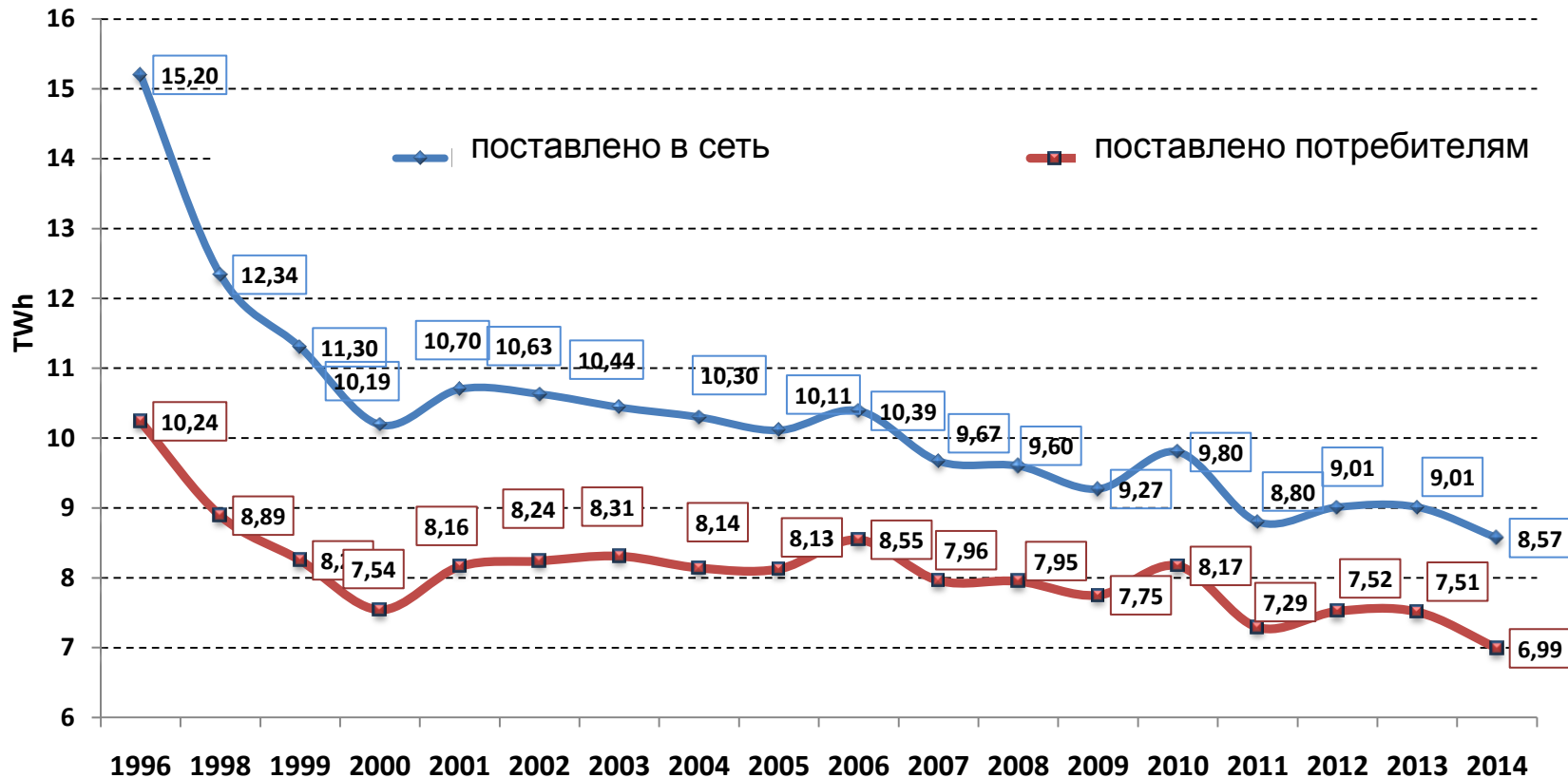


Основные показатели сектора ЦТС Литвы

Группа по производству тепла	Подгруппа по производству тепла	Общее количество систем	Годовое производство ГВт/час	Установленная мощность МВт	Достигнута мощность МВт	Используемая часть установленной мощности, %
Крупные предприятия производство тепла >5 ГВт/час/год	>150	10	7292	7743	3048	39
	≥90 – to 150	2	253	205	69	34
	≥50 – to 90	8	601	620	208	34
	≥25 – to 50	19	687	712	182	26
	≥5 – to 25	48	588	510	176	35
Total:	≥5	94	10300	8600	3683	38
Мелкие системы производство тепла <5 ГВт/час/год	< 5	263	272	371	нет информации	
	Total:	357	~ 8600 ГВт/час в 2014 году	8971		

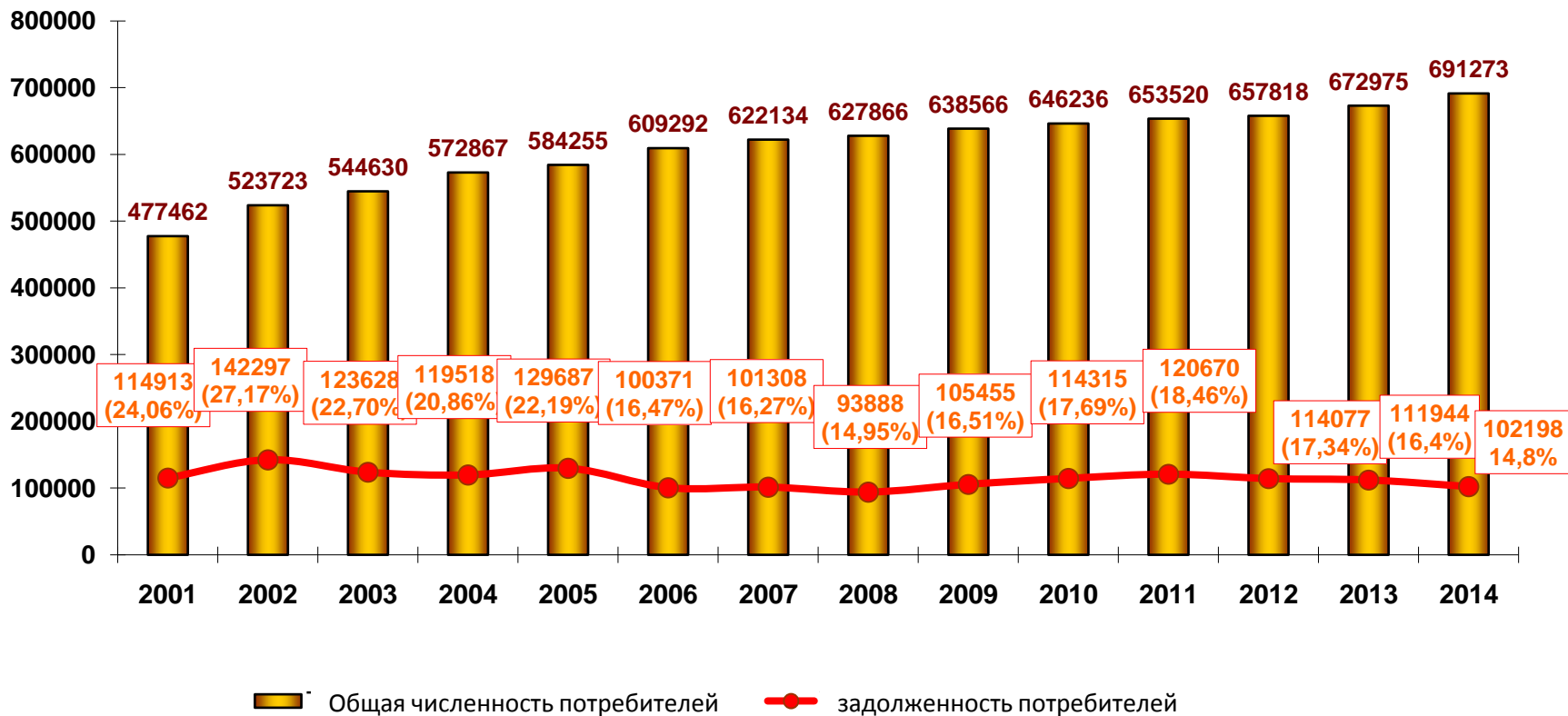


Баланс тепловой энергии (1996-2014 г.г.)



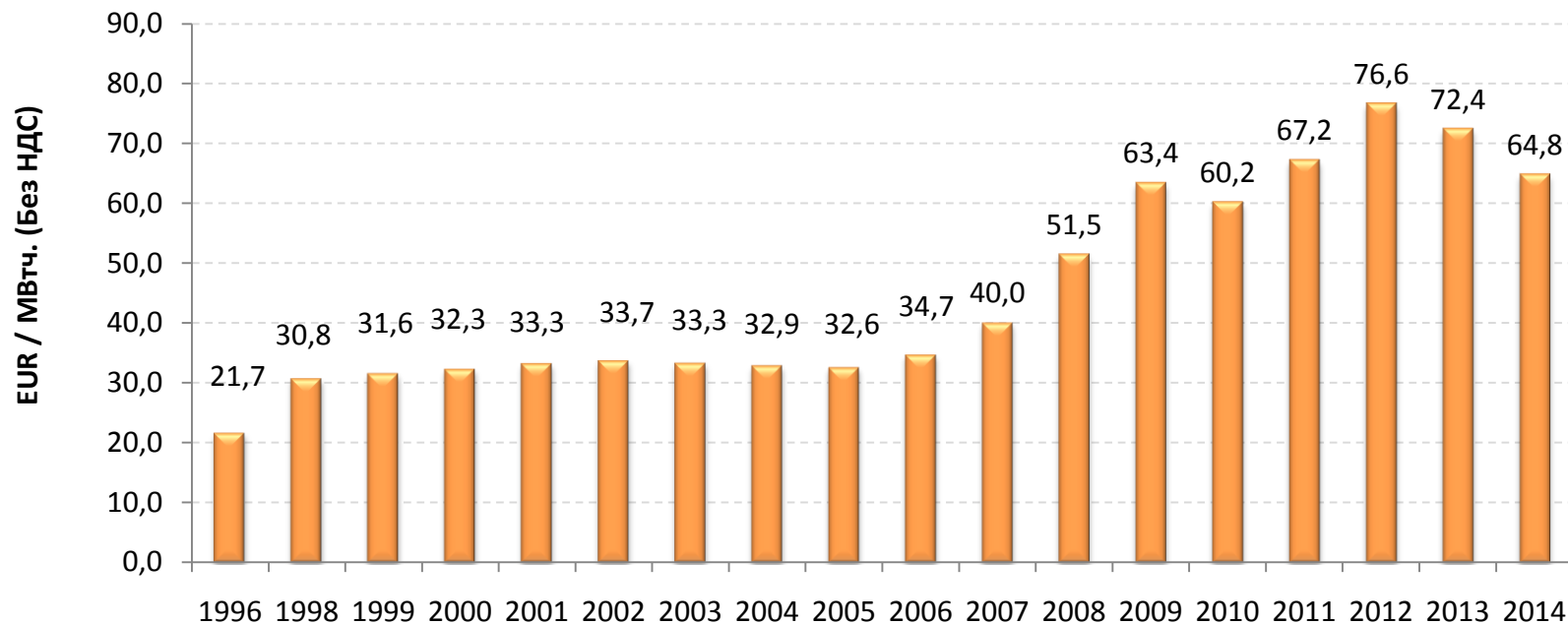


Динамика роста количества потребителей тепла (2001-2014)





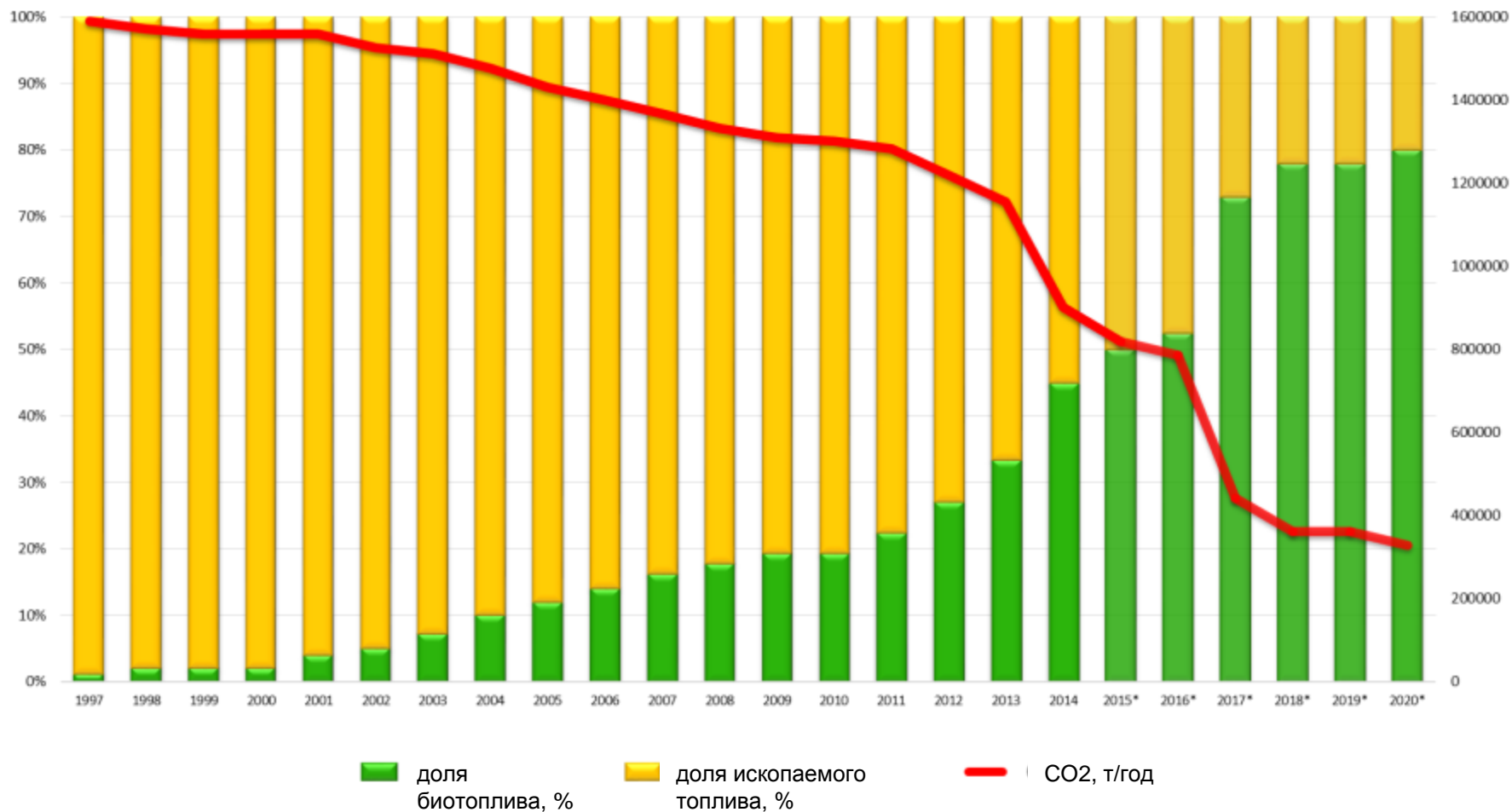
Динамика цен на тепло





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Выбросы парникового газа (CO₂) в секторе централизованного теплоснабжения





Объем и внедрения инвестиций в секторе теплоснабжения (2004-2014)

LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

В 1996-2014 общей объем инвестиций для модернизации ЦТС трубопроводов и котельных, ТЭЦ составило ≈ 800 млн евро

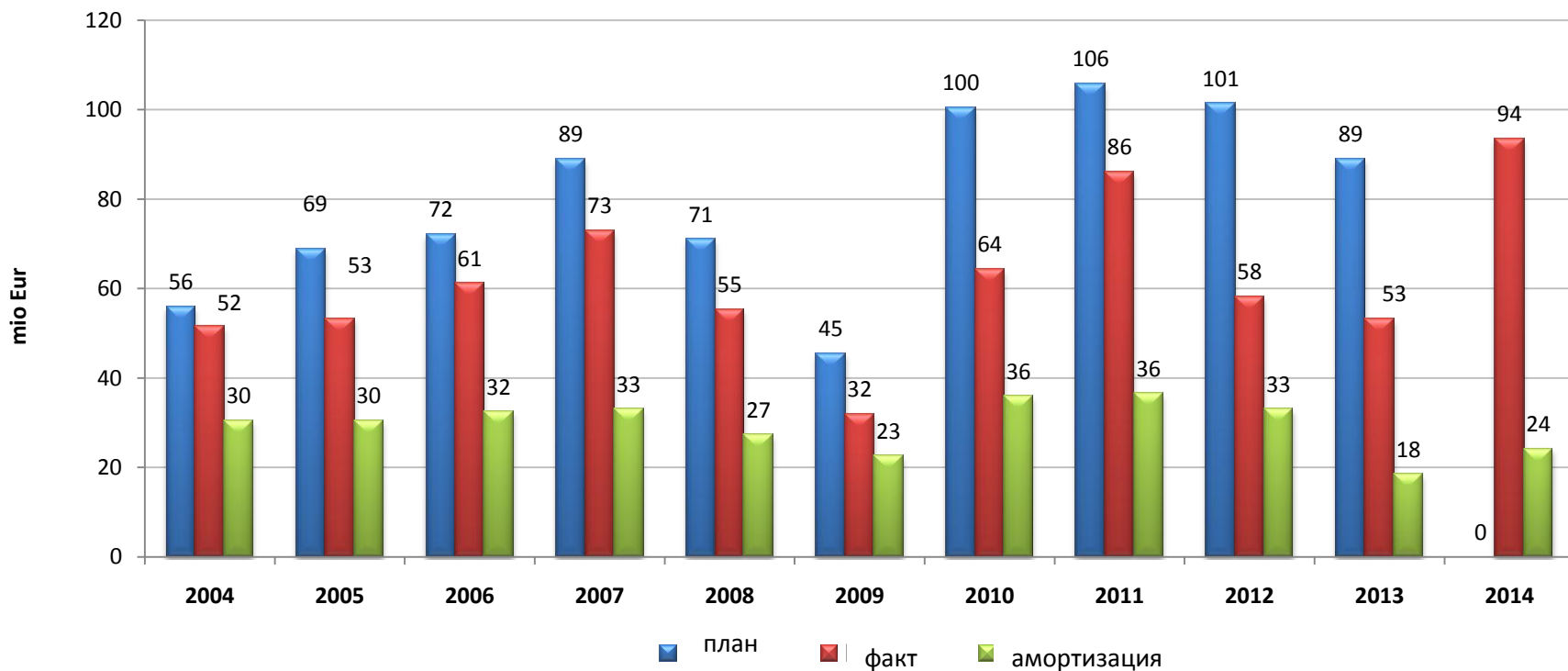
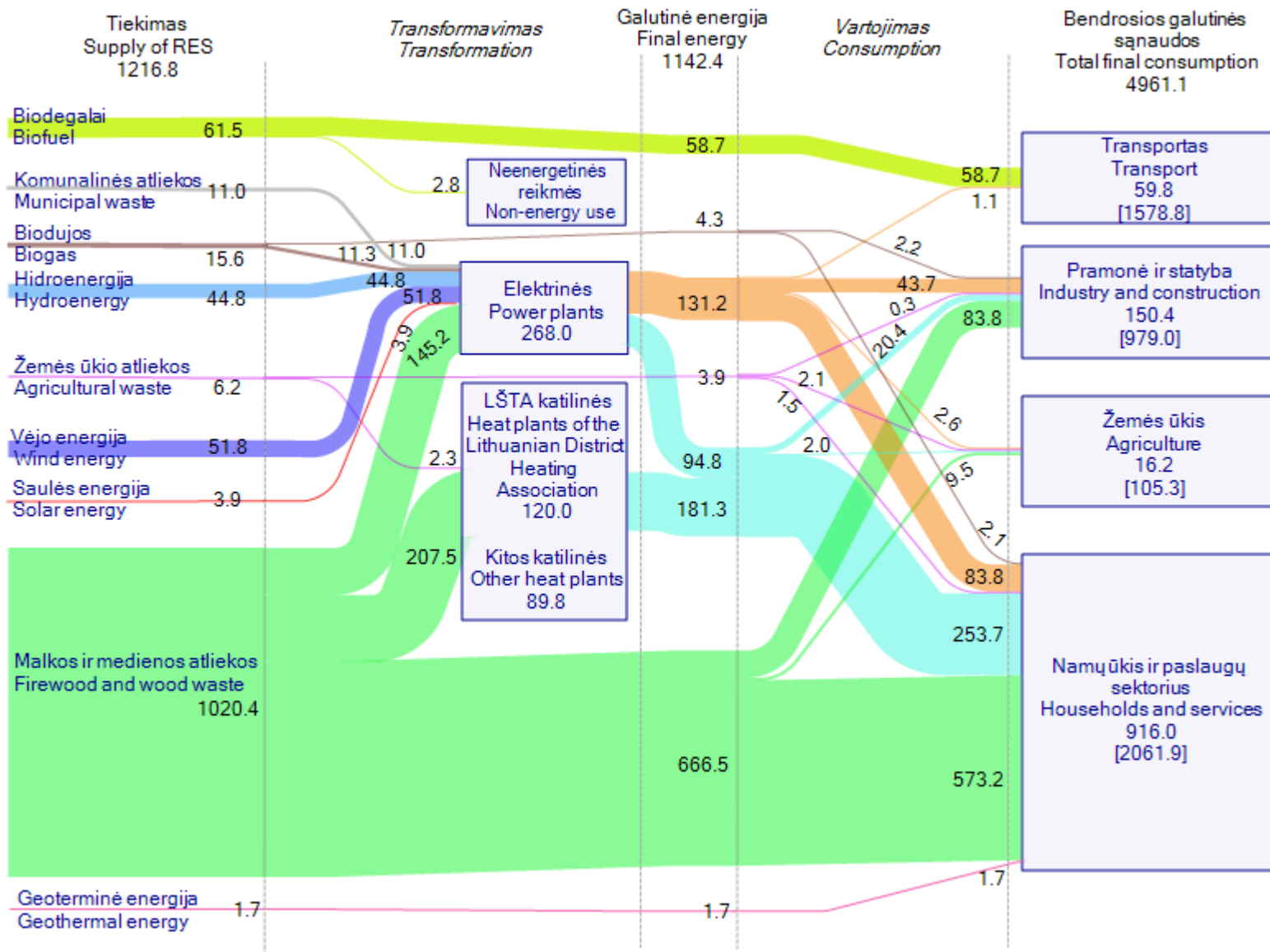


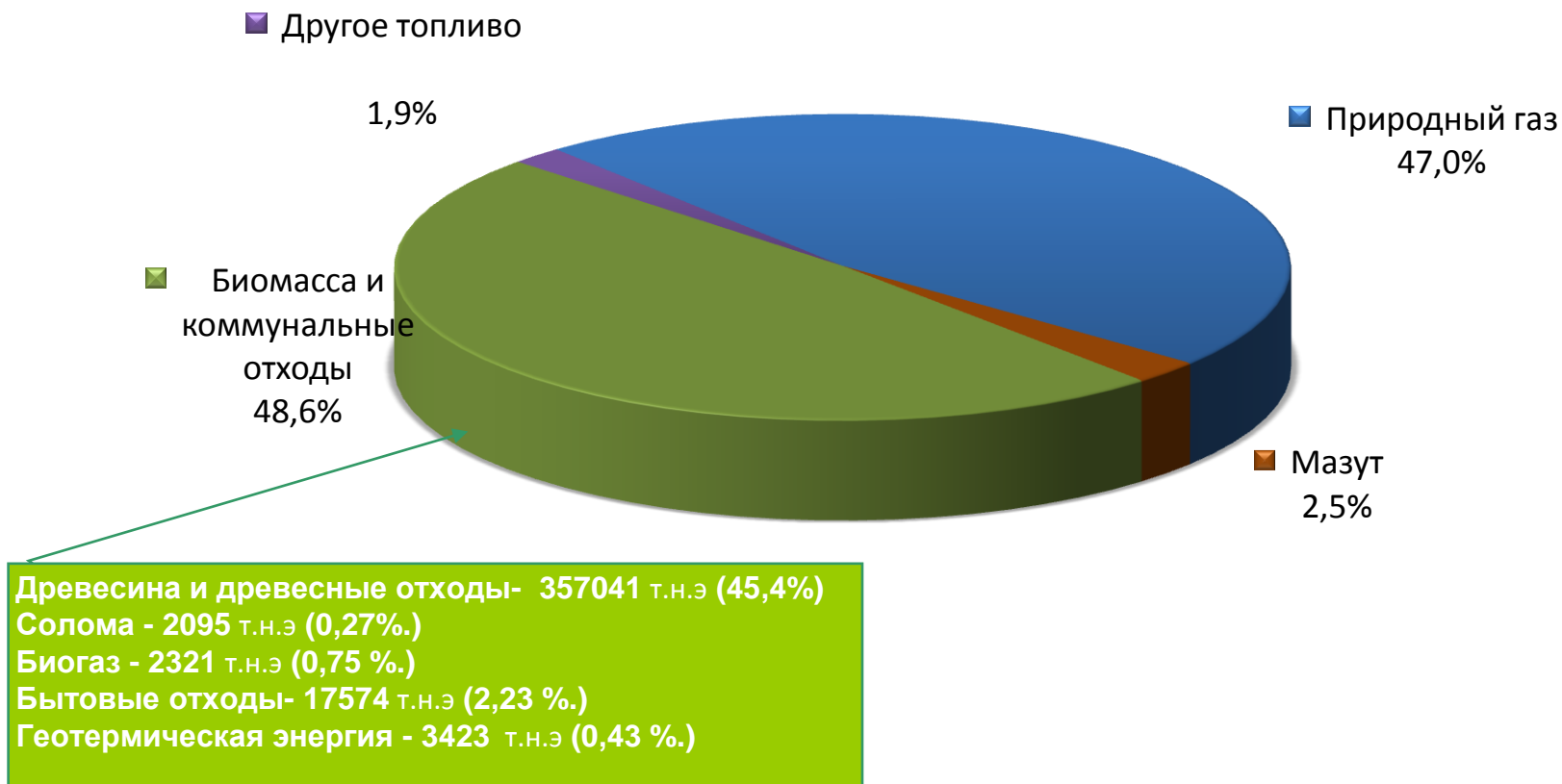


Диаграмма потоков энергии (2013 г.)





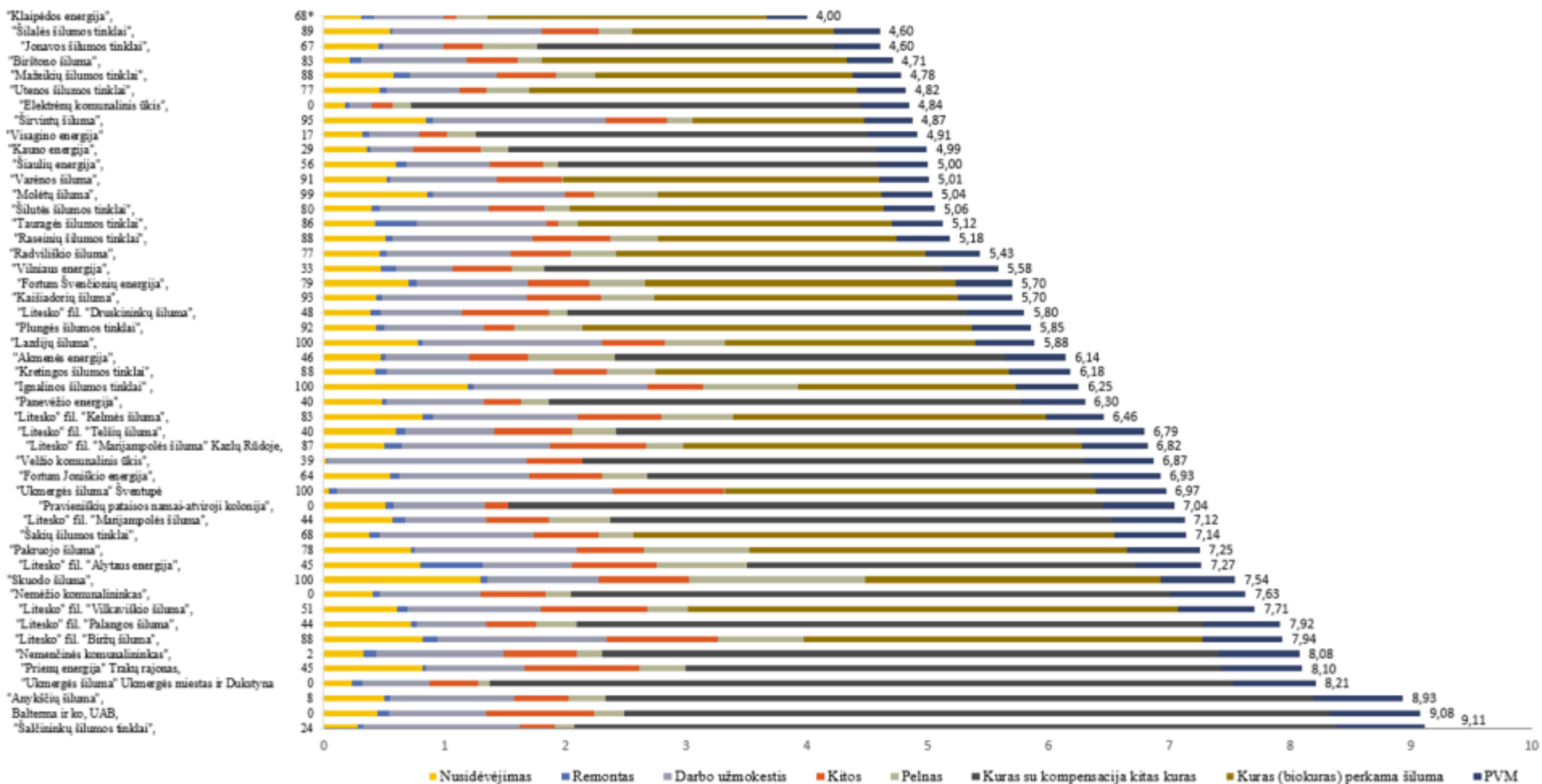
Расход топлива для производства тепловой энергии 2014 г.





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

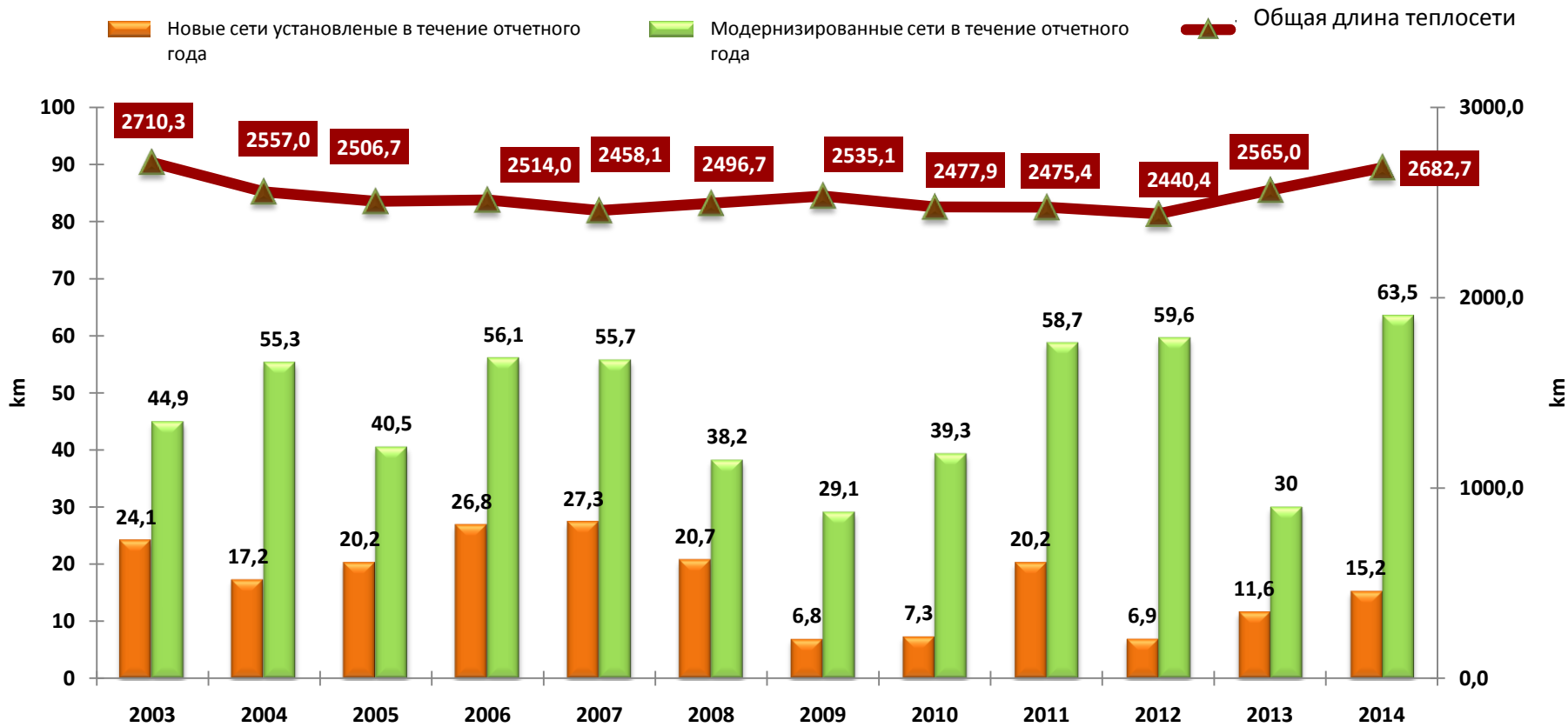
Цена за тепло в разных городах Литвы в октябре 2015 года евро центов / кВтч с НДС





Длина и обновления ЦТС сетей (2003-2014)

В период независимости (1991-2014) было модернизировано около 675 км теплотрасс т.е. ~ 22%





Финансовая поддержка Европейского Союза (ЕС) для модернизации ЦТС сетей (2004-2013)

2007-2013 Структурные фонды ЕС (до конца 2015 г.)

- Общее поддержка : 67 млн Eur
- Всего модернизировано около 1000 км условной длины трубопровода (около 12 процентов общей длины сети ЦТ (8330 км условной длины)

2014-2020 Структурные фонды ЕС (с 2016 г.)

- Планируемая поддержка: 69.5 млн Eur
- Планируется заменить около 600 км трубопроводов км условной длины, которые составляют около 7-8 процентов от общей длины ЦТС сетей

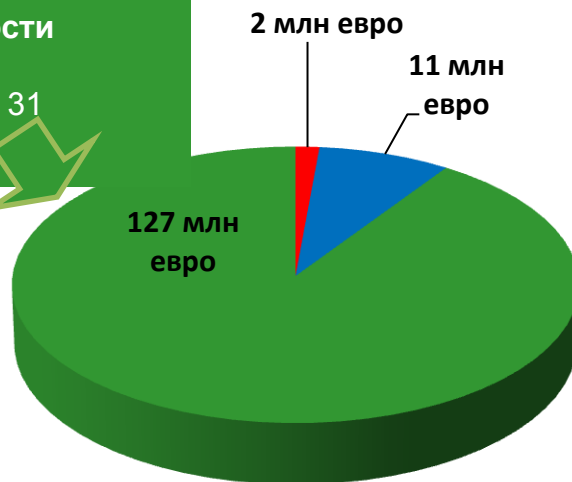


В течение 2007-2013 гг. общая финансовая поддержка составило около 140 млн евро, включая 127 млн евро финансовой поддержки из Структурных фондов ЕС

2007-2013 гг. Структурные фонды ЕС :

- 67 млн евро для модернизации ЦТС сетей
- 60 млн евро для строительство биокательных и биоТЭЦ
- 1 млн евро для эффективности (экономайзеры).

Проекты будут реализованы до 31 декабря 2015 года

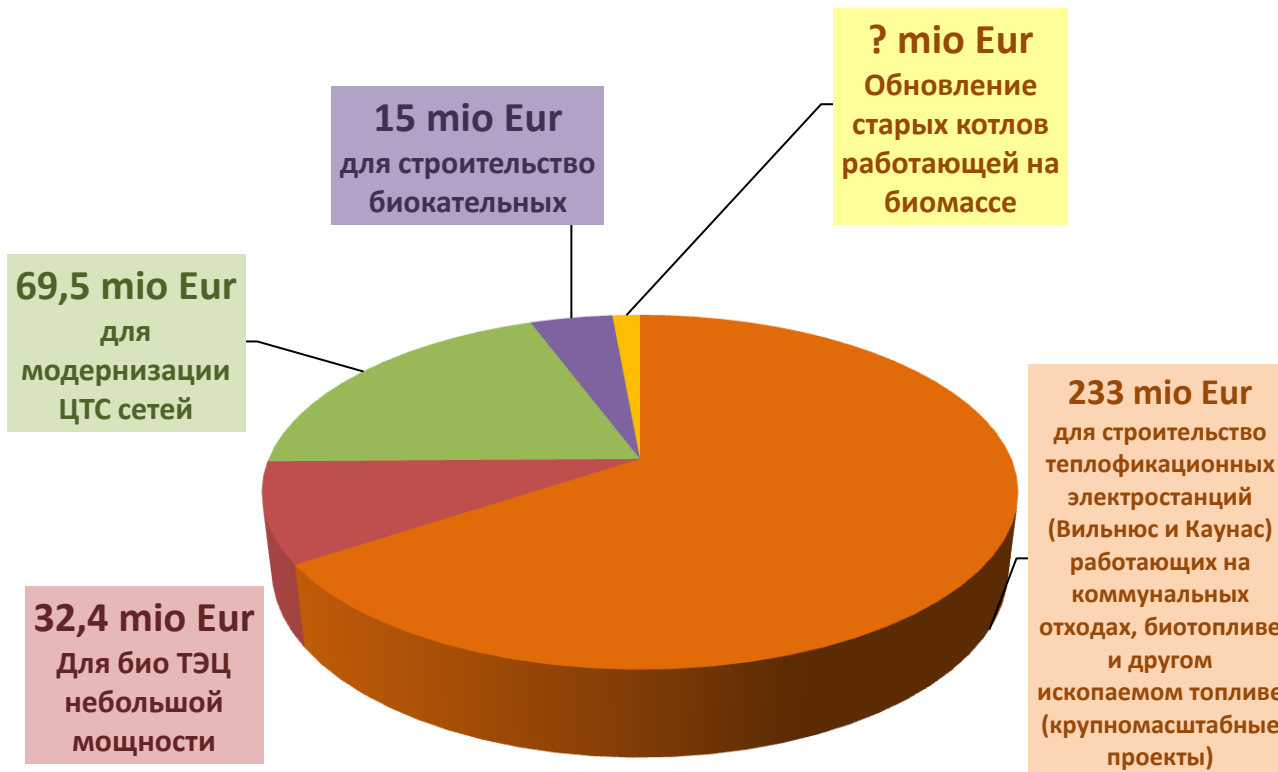


- Литовский инвестиционный фонд окружающей среды 2010-2013
- Специальная программа изменения климата 2011-2013
- Структурные фонды ЕС 2007-2013



Структурные фонды ЕС на период 2014-2020 ЦТС сектор

Планируемая финансовая поддержка ≈ 355 млн евро





Строительство теплофикационной электростанции,
работающей на биомассе мощностью: 20 МВт
тепловой энергии; 5,4 МВт электроэнергии в **городе**
Алитус (2012)





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Модернизации ЦТС теплосетей (2014)

UAB "Fortum Švenčionių energija"
Инвестиции : 888,562 тыс. евро

- Project "Modernization of DH networks in Švenčionys, Pabradė and Švenčionėliai Cities"





Модернизации ЦТС теплосетей (2014)

UAB “Kaišiadorių energija”

Инвестиции : 580 тыс. евро Eur



UAB “Tauragės šilumos tinklai”

Инвестиции : 741 тыс. евро. Eur



- Project “Modernization and development of DH systems in Kaišiadorys City”
- Project “DH system modernization in Tauragė City, III - stage ”



LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Строительство биокательной мощностью: 20 МВт тепловой энергии в городе Шилуте (2014)





Реконструкция котельной мощностью 12,5 МВт биотепловой энергии в городе Рокишкис (2015)





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

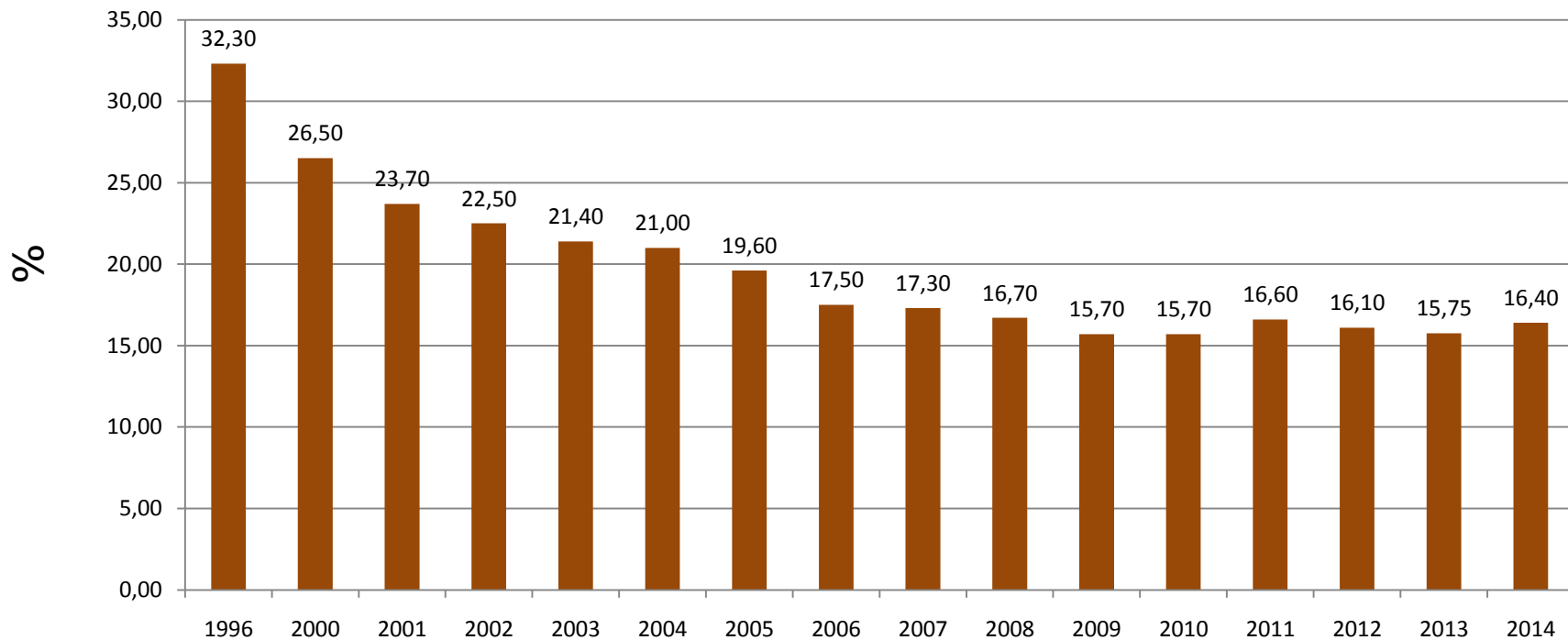
Реконструкция котельной мощностью: 5 МВт
биотепловой энергии в городе Расейняй(2015)





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

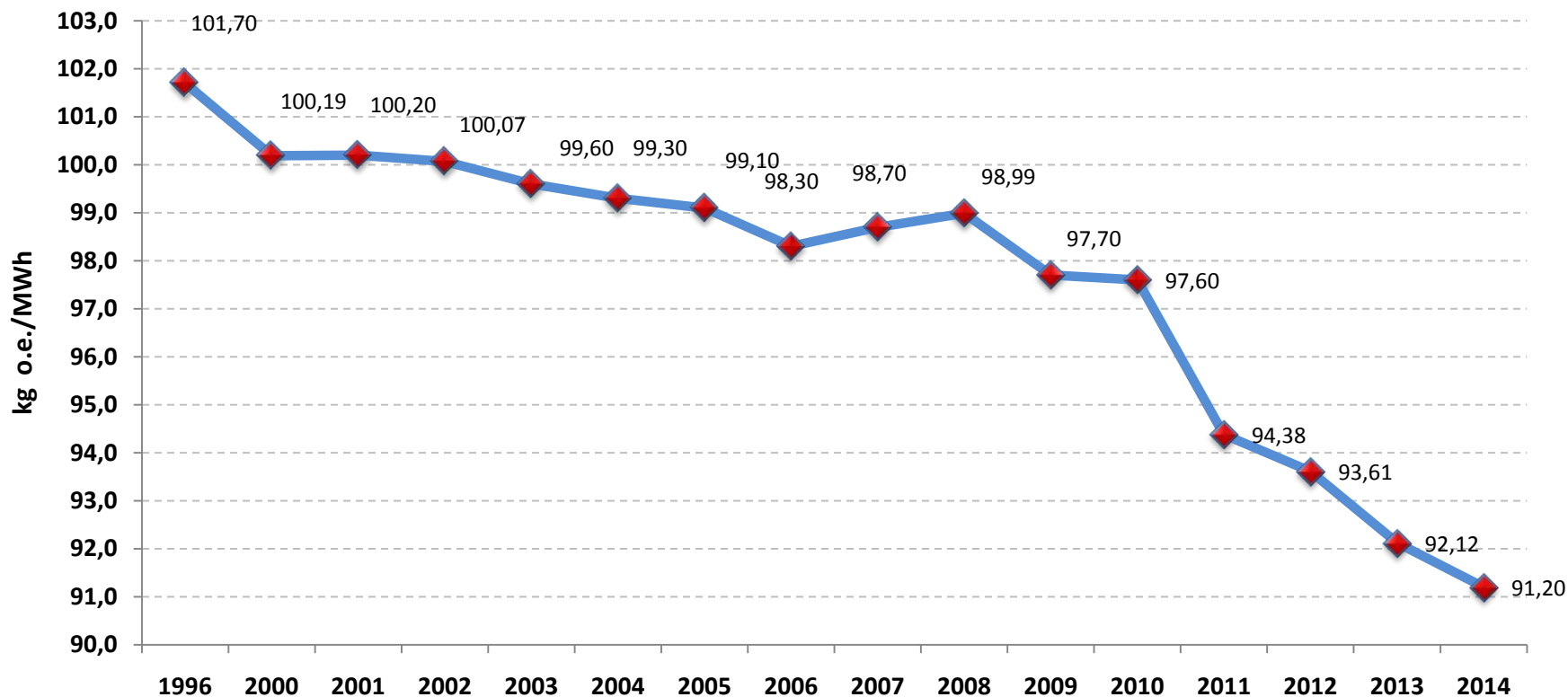
Технологические потери тепла в ЦТС теплотрассах





Удельные издержки на топливо в секторе ЦТС, 1996-2014 г.г.

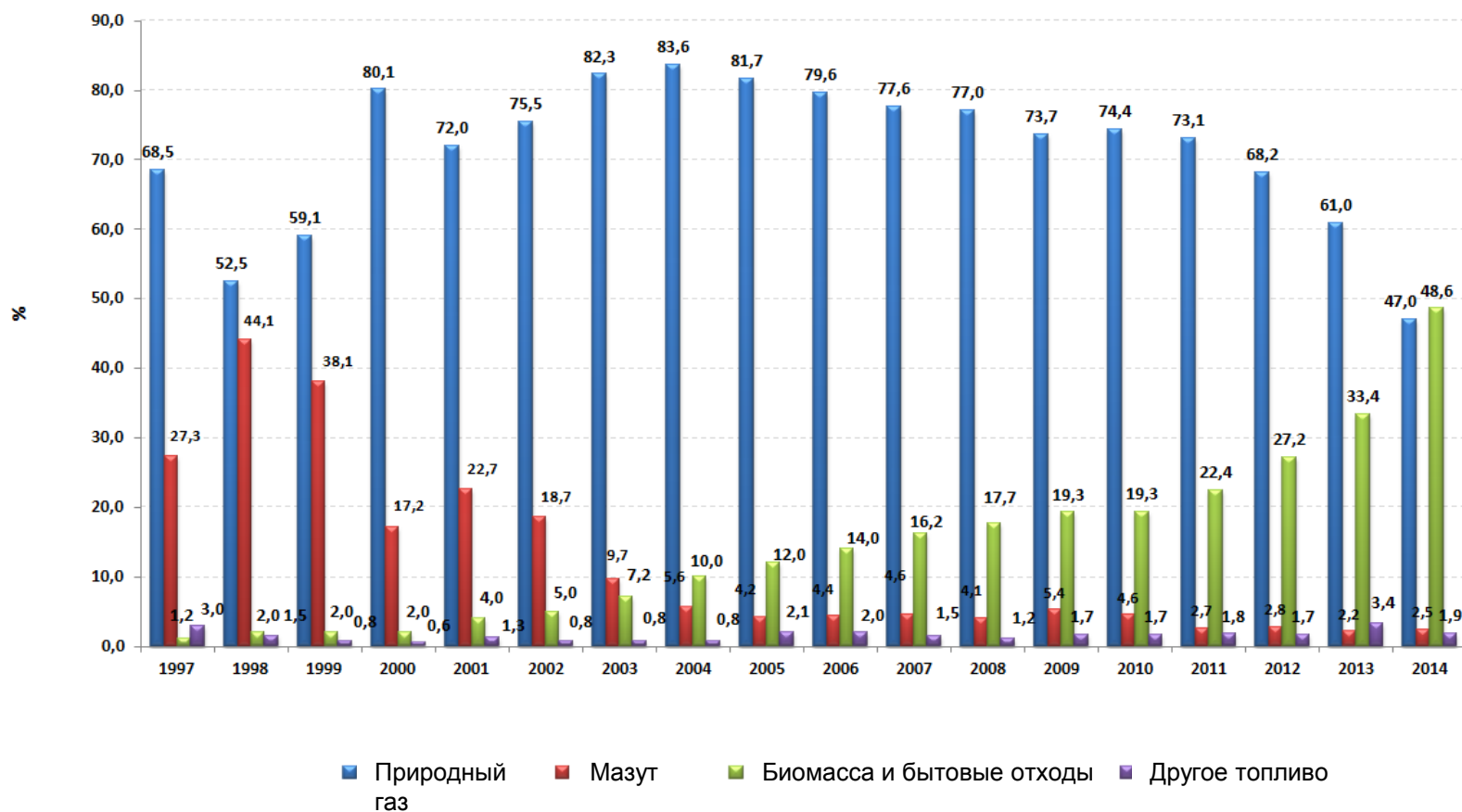
- В ходе реновации котлов и внедрения новых технологий предприятия ЦТС все более эффективно используют энергию первичного топлива. Средние удельные издержки на топливо в секторе (в кг нефтяного эквивалента (кг.н.э.) на производство одного МВт/час. тепла) уменьшаются





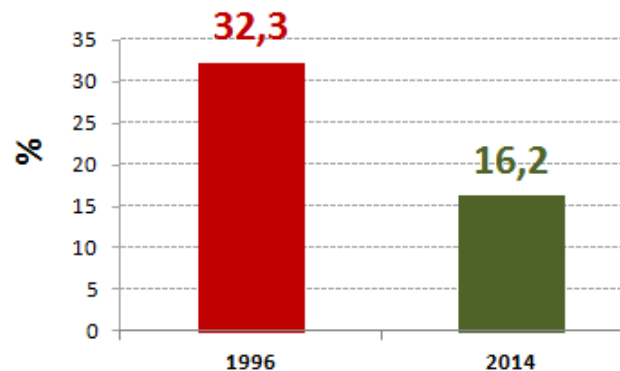
Структура баланса топлива ЦТС в 1998-2014 г.г.

В производстве тепла успешно осуществляется переход к местному топливу. В 2002 г. его доля в общем балансе топлива составила 5%, в 2014 г. – 49%, а в 2020 г. планируется израсходовать 80-90%

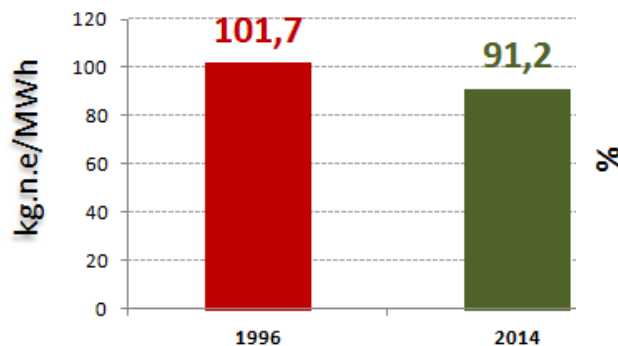


Экономические преимущества для потребителей от реализованных ЦТС компании проектов

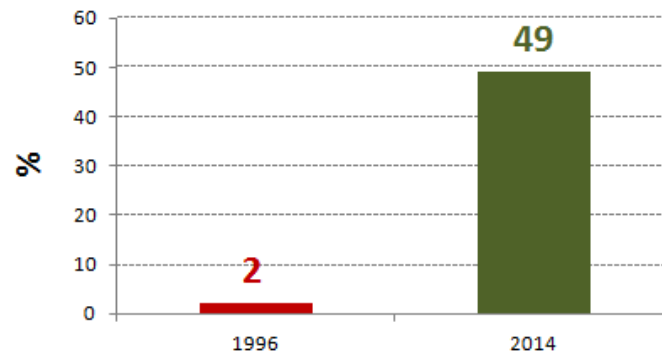
Технологические потери тепла в ЦТС сетей



Удельные издержки на топливо



Использование биотоплива на производство тепла



Годовая экономия для лучшего качества трубопроводов
~104 млн.Евро

Годовая экономия за счет более эффективного производства тепла
~38 млн.Евро

Годовая экономия от использования более дешевого топлива
~86 млн.Евро

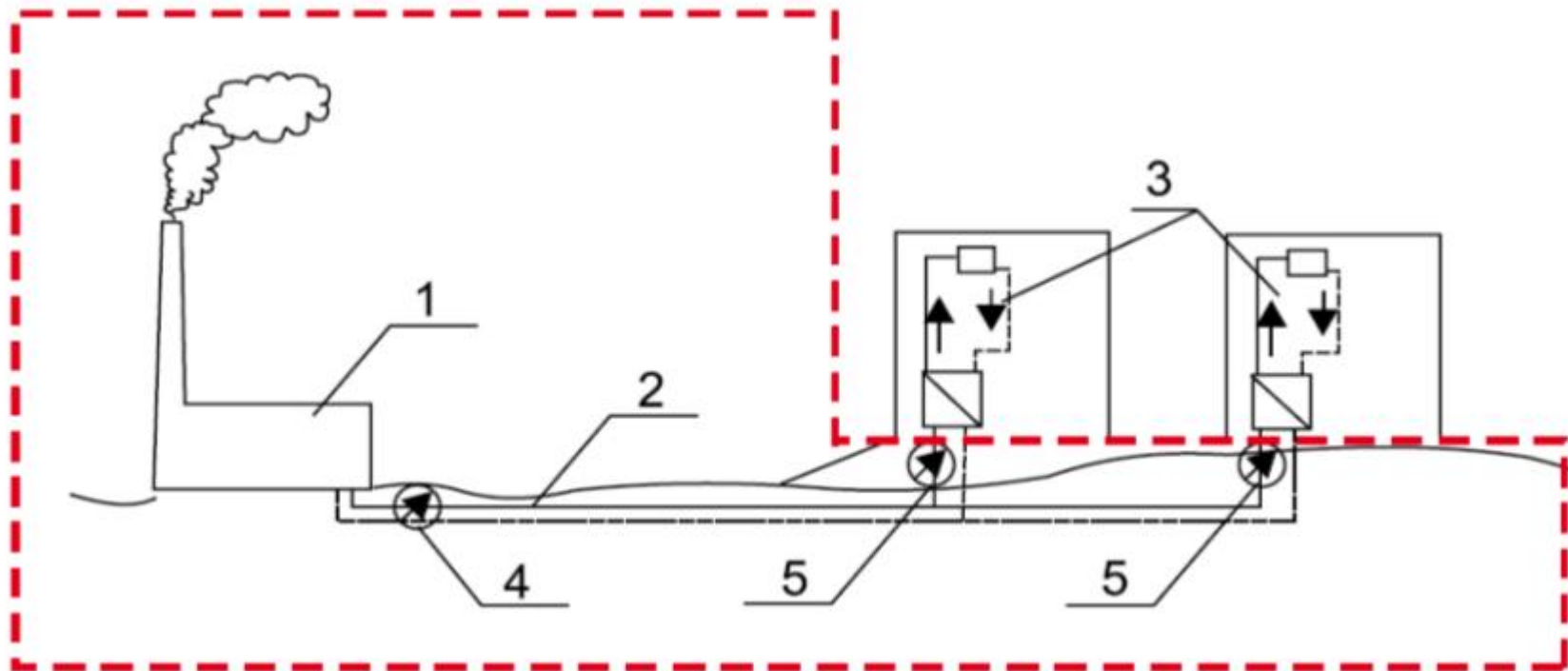
После установки автоматизированных тепловых пунктов в зданиях свыше 75 проц. потребителей ежегодно экономит
~ 82 млн.Евро

ИТОГО: потребители ежегодно экономит
104+38+86+82 = 310 млн.Евро

За 2014 год тепловые потребители заплатили за отопление - около 460 млн. Евро. Если ЦТС компании не инвестировали в снижение затрат, потребители платили бы - около 770 млн.Евро, цена на отопления составило около EUR 11 Евро центов / кВт-ч без НДС (Средняя цена за тепло в 2014 г. была 6,4 Евро центов / кВт-ч без НДС)



Принципиальная схема централизованного теплоснабжения в Литве

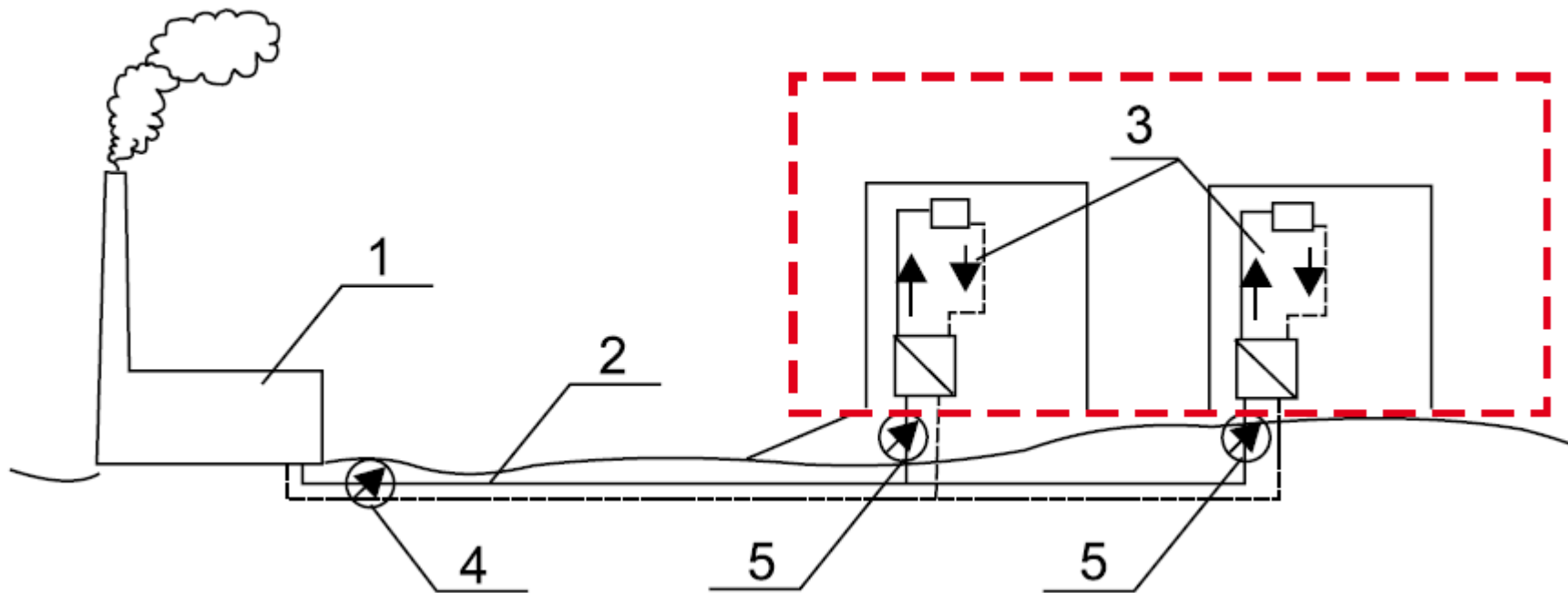


1- источник тепла; 2- сеть трубопроводов теплоснабжения и распределения; 3- потребители ; 4- тепла измерительные приборы (~ 1000 шт.); ; 5 – вводной счетчик тепла в здание(~30000 шт.).

--- - порог отчетности деятельности тепло поставщика.



Принципиальная схема централизованного теплоснабжения в Литве



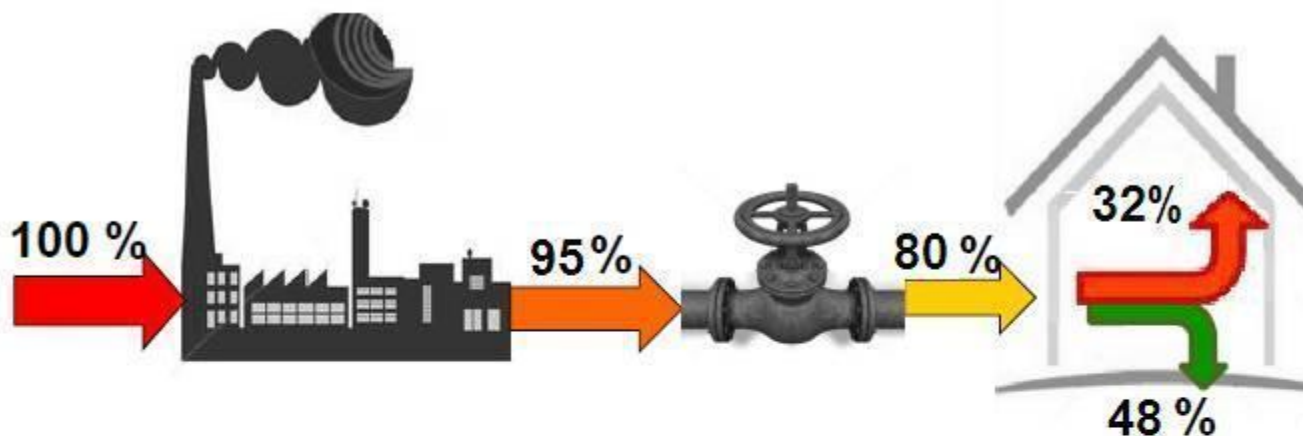
1- источник тепла; 2- сеть трубопроводов теплоснабжения и распределения; 3- потребители ; 4- тепла измерительные приборы (~ 1000 шт.); ; 5 – вводной счетчик тепла в здание(~30000 шт.).

--- - порог отчетности деятельности и обязанности начальников многоквартирных жилых домов (администратор, председатель сообщества).

В Литве достигнуто, что вводной учет тепла введён практически во всех многоквартирных домах.



Самый большой тепловой потенциал экономии управляет потребители

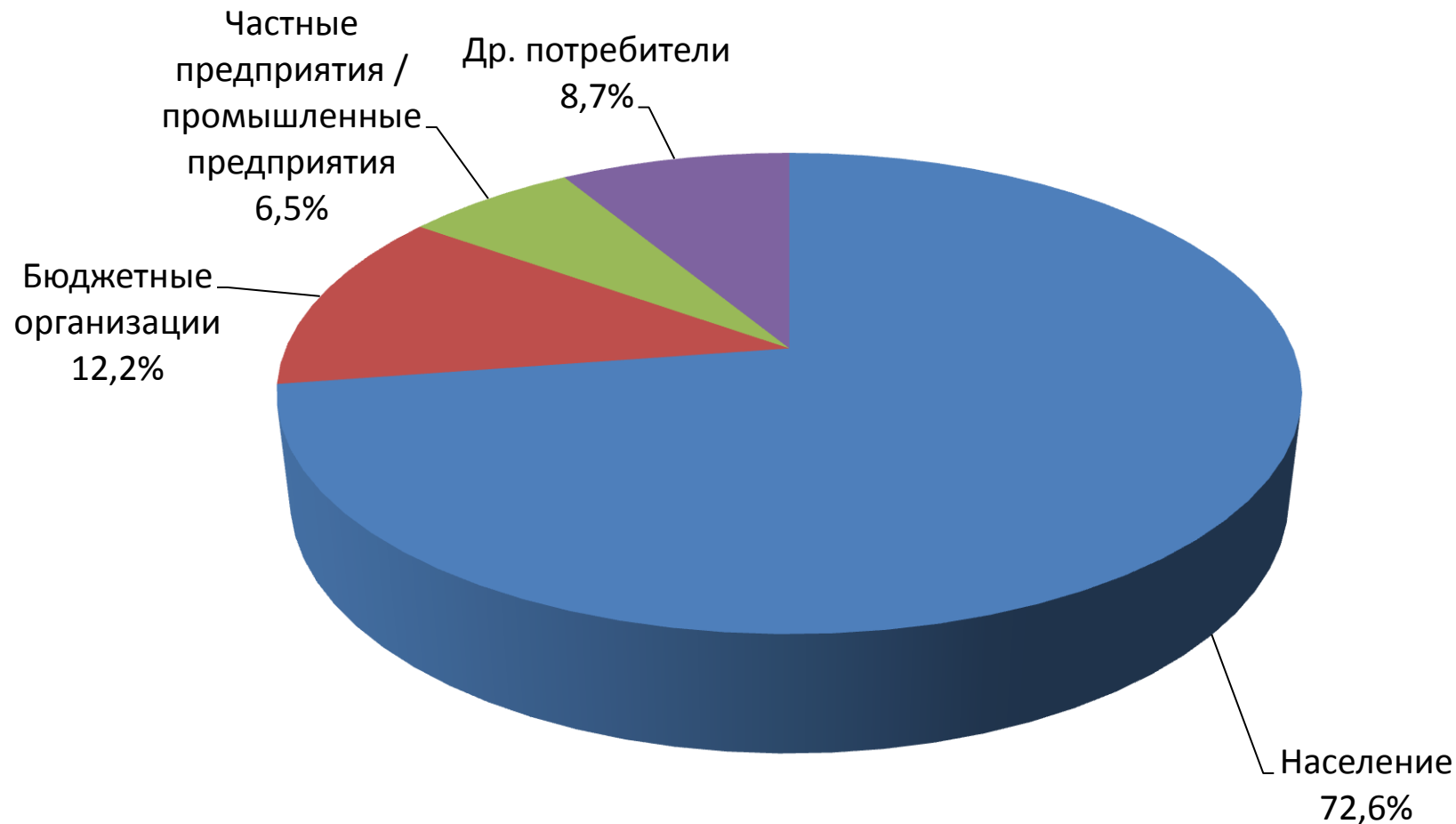


снижение потерь тепла $\Delta 1\%$	Резерв снижения потерь %
производство тепла	3 %
теплопередача	3 %
потребление тепла	32 %





Потребление тепловой энергии (окончательные значения), 2014 г.



Большинство населения Литвы, которые являются основными ЦТС потребителями, проживает в многоквартирных домах



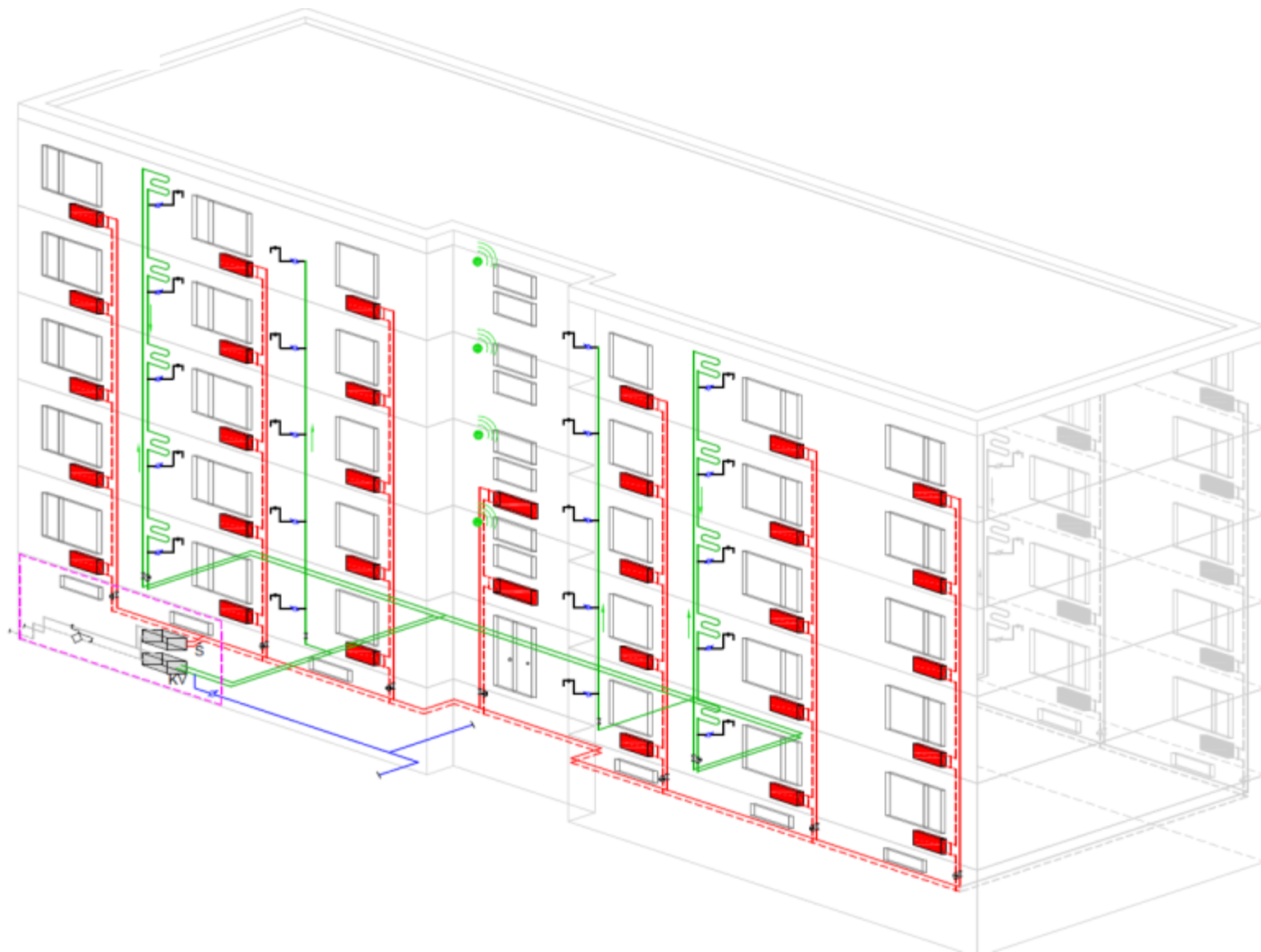
Большинство населения Литвы, которые являются основными ЦТС потребителями, проживает в многоквартирных домах





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Типичная схема систем теплоснабжения и горячего водоснабжения в многоквартирном жилом доме



Предложение сделано LDHA в целях осуществления положений Директивы 2012/27 / ЕС по энергоэффективности

Балансировка стояков системы отопления



Установка термостатических клапанов на радиаторах)



Установка тепловых датчиков на радиаторах



Балансировка стояков системы горячего водоснабжения



Установка анти-магнитных счетчиков горячей воды оборудованных системой дистанционного сбора данных

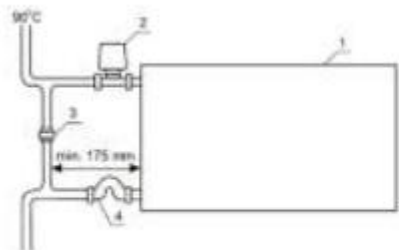




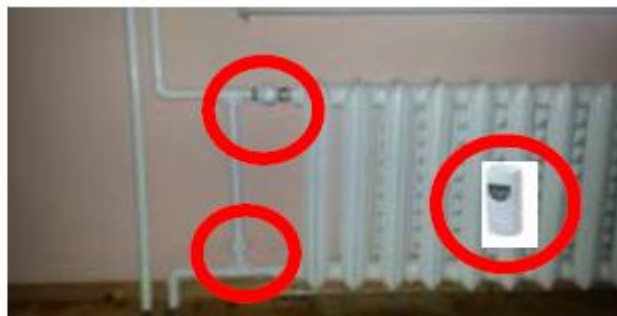
Преимущества



- Инвестиционные потребности: около **15 евро / м2** или **900 евро** для типичной 60 м2 квартиры;
- Работа на квартиру может быть завершена в течение **4 часов**;
- Срок окупаемости составляет **4-5 лет**;



1. Радиаторы; 2. Автоматический воздухоотводчик; 3. Обратный трубопровод; 4. Циркуляционный насос.



Преимущества модернизации

Расход энергии на тепло

ДО обновления :

15,31 кВтч/м²/месяц



Таких худших зданий в Литве - **78,1%**

Расход энергии на тепло

After renovation:







8,90 кВтч/м²/месяц



Таких зданий в Литве **4,6%**



Сравнение потребления и оплаты за тепло в многоквартирных домах старого и нового строительства

Type of Multyfamily apartment house		2015/2016 heating season (average heat price forecast ~ 6,4 euro ct/kWh with VAT)			
		Total share of apartments houses (%)	Amount of heat consumption for heating 1m ² of flat per month	Amount of heat consumption for heating standard 60 m ² flat (payments per month)	Amount of fuel consumed at DH plant required for heating standard 60 m ² flat per month
I	Apartment houses with low consumption of heat (modern construction, renovated houses with individual heating regulating systems)	4 proc.  	~9 kWh/m ²	~540 kWh/60m ² (~35 Eur/month.)	~54 kg _{ae}
		28 thous flats 0,08 mio. inhabitants			
II	Apartment houses with low or average consumption of heat (modernized or other energy saving dwellings)	16 proc.  	~15 kWh/m ²	~900 kWh/60m ² (~57 Eur/month)	~90 kg _{ae}
		112 thous flats 0,32 mio. inhabitants			
III	Apartment house with large consumption of heat (dwellings constructed up to 1992, poor heat insulation, depreciated, no energy saving measures are installed)	60 proc. 	~21 kWh/m ²	~1260 kWh/60m ² (~81 Eur/month.)	~126 kg _{ae}
		420 thous flats 1,20 mio. inhabitants			
IV	Apartment house with very large consumption of heat (old construction dwellings with very poor heat insulation, depreciated, no energy saving measures are installed)	20 proc. 	~35 kWh/m ² and more	~2100 kWh/60m ² (~134 Eur/month.)	~210 kg _{ae}
		140 thous flats 0,40 mio. inhabitants			

**В Литве есть
17000
многоквартирных жилых домов,
подключенных к
ЦТС теплосети**



LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION



Правительство Литовской Республики

Постановление

Об утверждении Плана реализации Национальной энергетической стратегии 2008-2012

27 декабря 2007 года. No. 1442

Вильнюс

4.21 мероприятие:

Установить автоматизированные тепловые пункты в зданиях, устранить **групповые тепловые бойлерные** и изменить существующие **индивидуальные тепловые пункты новыми**

DAUGIABUČIO NAMO Krokuvos g. 7A
PATALPŲ SAVININKŲ SUSIRINKIMO
PROTOKOLAS

2007 m. kovą mėn. 27 d. Nr. 9
Vilnius

Susirinkimo pirmininkas Rimas Mordosas
Susirinkimo sekretorius UAB "Vilniaus energija" vadybininkė Valentina Masionienė

DALYVAUJA:
UAB "Vilniaus energija" atstovai Vytautas Davidonis UAB "Vilniaus energija"
gyvenamojo namo Krokuvos g. 7A patalpų savininkai (yra 21 asmenys)

1. SVARSTYTA:
1.1 Naujo automatizoto šilumos mažo įrengimas.
1.2 Rekonstruojamo šilumos mažo schema.

2. PRANEŠEJAS: UAB "Vilniaus energija" vadybininkas - silumininkas Vytautas Davidonis

3. NUTARTA:
Leisti rekonstruoti namo šilumos punktą UAB "Vilniaus energija" lėšomis.
Patalpų savininkų parašai:

Eil. Nr.	Buto Nr.	Vardas, pavardė	Parašas
1	10	Nijole Nurpė	
2	18	Robertas Bulka	
3	12	Svetlana Kozlova	
4	27	Marta Bročina	
5	3	Stasėlis Stasėlis	
6	20	Vilija Gaidys	
7	13	Irena Vaicenavičė	
8	3	Marek Jukauskaja	
9	9	Justina Jukauskaite	
10	1	Stasėlis Stasėlis	
11	20	Mantas Skalckis	
12	39	Leonidas Bapras	
13	39	Michailas Čepa	
14	31	Julija Jukauskaite	
15	18	Valdas Jukauska	
16	24	Isabelė Nalcentė	
17	16	Juliana Jukauskaite	
18	8	Bronius Jukauskaite	
19	14	Musėla Jukauskaite	
20	6	Genovaitė Gaidys	
21	15	Olga Borkinaitė	
22			
23			
24			
25			
26			

Susirinkimo pirmininkas Rimas Mordosas
Susirinkimo sekretorius Valentina Masionienė

Gauša 2007.04.12

Įardyto esamo šilumos punkto įrengimų ir medžiagų
likvidavimo – perdavimo Užsakovui

AKTAS

Objektas: gyv. namas Krokuvos 7A
(savivaldybės, adresas)

2007 m. 10 31

Eil.nr.	Likviduotų susidėvėjusių įrengimų arba medžiagų pavadinimas	Matavimo vnt.	Kiekis
1	Elevatoriais šildymo sistemos mazgas kartu su uždaromąja ir reguliavimo armatūra bei vizualiniais slėgio ir temperatūros matavimo ir kontrolės prietaisais	Kompl.	1
2	Greitaišgis vandens pašildytuvas kartu su uždaromąja ir reguliavimo armatūra bei vizualiniais slėgio ir temperatūros matavimo ir kontrolės prietaisais	Kompl.	1

Rangovas: Romas Zabieła

Abonento atstovas: Juozas Grajauskas

UAB "Vilniaus energija"
direktorius Juozas Grajauskas



LITHUANIAN DISTRICT HEATING AS

Priedas Nr.2

Įmonės pavadinimas AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI"

**ILGALAIKIO TURTO
ĮVEDIMO Į EKSPLOATACIJĄ**

AKTAS Nr. 209/1-8

2008 m. lapkričio 26 d.

UAB "Vilniaus energija" atstovas Remonto ir priežiūros direktorius Romualdas Pocius perduoda,
(pareigos, vardas, pavardė)
o AB "Vilniaus šilumos tinklai" atstovas Direktoriaus pavad. Anatolijus Paramonovas priima
(pareigos, vardas, pavardė)
naudoti nuo **2008 m. 11** mėn. 26 d. (objekto pavadinimas)

Šilumos mazgas pastate Krokuvos g. 7A

(objekto pavadinimas)

Automatizuotas šilumos mazgas su nepriklausoma šilumos tiekimo schema

(objekto charakteristika)

Qšild - 121 kW; Qkv - 186 kW

Naujai sukurto ilgalaikio turto vertė 32.811,10 Lt

Trisdešimt du tūkstančiai aštuoni šimtai vienuolika Lt, 10 ct.

Ilgalaikiam turtui suteiktas inventorinis numeris, įsigytas 410667
Turtą numatoma naudoti iki 2018 m. 11 mėn. 26 d.
Nusidėvėjimo normatyvas 10 % metams
Numatoma šio turto likvidacinė vertė 1 ct nuo 32.811,10 ct
(išgijimo vertė)

Prie akto pridedami dokumentai išvardinti suvestiniame akte

Perdaviau:

UAB "Vilniaus energija" atstovas: Romualdas Pocius
(vardas, pavardė)

AB "Vilniaus šilumos tinklai" atstovas: Anatolijus Paramonovas
(vardas, pavardė)

Algirdas KAZLAUSKAS



UAB "Vilniaus energija"

Ilgalaikio turto pardavimo sąrašas Nr. 209

1. Grupinių boilerinių likvidavimas

1 knyga

Eil. Nr.	Pavadinimas	Inventorinis Nr	Įsigijimo data	Įsigijimo vertė	Nusidevėjimo norma %	Nusidevėjimo norma, m	Materialiai atsakingas
1	Šilumos mazgas pastate Gedimino pr. 32	410660	2008-11-26	26.202,11	10	10	Česlovas Šalkauskas
2	Šilumos mazgas pastate Krokuvos g. 5A	410661	"	32.811,10	10	10	Algirdas Kazlauskas
3	Šilumos mazgas pastate Krokuvos g. 3A	410662	"	32.811,10	10	10	Algirdas Kazlauskas
4	Šilumos mazgas pastate Krokuvos g. 1	410663	"	34.394,35	10	10	Algirdas Kazlauskas
5	Šilumos mazgas pastate Žolyno g. 24	410664	"	37.449,30	10	10	Algirdas Kazlauskas
6	Šilumos mazgas pastate Rinktinės g. 4	410665	"	33.891,90	10	10	Algirdas Kazlauskas
7	Šilumos mazgas pastate Debesijos g. 2A	410666	"	35.942,20	10	10	Algirdas Kazlauskas
8	Šilumos mazgas pastate Krokuvos g. 7A	410667	"	32.811,10	10	10	Algirdas Kazlauskas
9	Šilumos mazgas pastate J. Basanavičiaus g. 30	410668	"	37.826,50	10	10	Česlovas Šalkauskas
10	Šilumos mazgas pastate Linksmoji g. 85	410669	"	32.601,75	10	10	Česlovas Šalkauskas
11	Šilumos mazgas pastate Linksmoji g. 87	410670	"	41.385,59	10	10	Česlovas Šalkauskas
12	Šilumos mazgas pastate Linksmoji g. 93	410671	"	40.255,27	10	10	Česlovas Šalkauskas
13	Šilumos mazgas pastate Linksmoji g. 95	410672	"	33.206,75	10	10	Česlovas Šalkauskas
14	Šilumos mazgas pastate Gerovės g. 51 (2)	410673	"	39.901,71	10	10	Česlovas Šalkauskas
				491.490,73			

Pardavė:
UAB "Vilniaus energija"
Prezidentas

Jean Sacreste



UAB "Vilniaus energija"
Remonto ir priežiūros
direktorius
Pocius



Priėmė:
AB "Vilniaus šilumos tinklai"
Direktorius
Cicėnas

AB "Vilniaus šilumos tinklai"
Direktorius pavaduotojas
Anatolij Paramonov

PVM ŠASKAITA FAKTŪRA
Serija FDo8 Nr. 001445



2008.11.26

Siuntėjas:

UAB "Vilniaus energija"
Jošionių 13, Vilnius
PVM mok. kodas LT117608314, įm. kodas 111760831
A/s LT98 7300 0100 7166 1019, AB Bankas Hansa-LTB
Centro KAP, banko kodas 73000
Bendrovės duomenys kaupiami ir saugomi LR įmonių registre, reg. Nr.UĮ 02-37

Gavėjas:

AB "Vilniaus šilumos tinklai"
V.Kudirkos g. 14, Vilnius
PVM mok.kodas LT241355811, įm.kodas 124135580
A/s LT53 7044 0600 0121 9501 AB SEB
banko kodas 70440

PVM ŠASKAITA FAKTŪRA
Serija FDo8 Nr. 001446

2008.11.26

Siuntėjas:

UAB "Vilniaus energija"
Jošionių 13, Vilnius
PVM mok. kodas LT117608314, įm. kodas 111760831
A/s LT98 7300 0100 7166 1019, AB Bankas Hansa-LTB
Centro KAP, banko kodas 73000
Bendrovės duomenys kaupiami ir saugomi LR įmonių registre, reg. Nr.UĮ 02-37

Gavėjas:

AB "Vilniaus šilumos tinklai"
V.Kudirkos g. 14, Vilnius
PVM mok.kodas LT241355811, įm.kodas 124135580
A/s LT53 7044 0600 0121 9501 AB SEB
banko kodas 70440

eil. Nr.	Aprašas	Kiekis, vnt.	Kaina, Lt	Suma, Lt
Ilgalaikio turto pardavimo sąrašas Nr.209 (1 knyga)				
1	Šilumos mašinos pastate Gedimino pr. 32 <i>VMSH 00576</i>	1	26.202,11	✓ 26.202,11
2	Šilumos mašinos pastate Krokuvos g. 5A <i>IMS 00815</i>	1	32.811,10	✓ 32.811,10
3	Šilumos mašinos pastate Krokuvos g. 3A <i>114</i>	1	32.811,10	✓ 32.811,10
4	Šilumos mašinos pastate Krokuvos g. 1 <i>112</i>	1	34.394,35	✓ 34.394,35
5	Šilumos mašinos pastate Žaliojo g. 24 <i>1113</i>	1	37.449,30	✓ 37.449,30
6	Šilumos mašinos pastate Rinktinės g. 4 <i>1348</i>	1	33.891,90	✓ 33.891,90
7	Šilumos mašinos pastate Debesijos g. 2A <i>1166</i>	1	35.942,30	✓ 35.942,30
8	Šilumos mašinos pastate Krokuvos g. 7A <i>114</i>	1	32.811,10	✓ 32.811,10
9	Šilumos mašinos pastate J. Basanavičiaus g. 30 <i>1121</i>	1	37.826,50	✓ 37.826,50
10	Šilumos mašinos pastate Liekėnų g. 85 <i>136</i>	1	32.601,75	✓ 32.601,75
11	Šilumos mašinos pastate Liekėnų g. 87 <i>137</i>	1	41.385,59	✓ 41.385,59
12	Šilumos mašinos pastate Liekėnų g. 93 <i>138</i>	1	40.235,27	✓ 40.235,27
13	Šilumos mašinos pastate Liekėnų g. 95 <i>139</i>	1	33.206,75	✓ 33.206,75
14	Šilumos mašinos pastate Gerovių g. 51 (2) <i>146</i>	1	39.901,71	✓ 39.901,71
Ilgalaikio turto pardavimo sąrašas Nr.209 (2 knyga)				
15	Šilumos mašinos pastate Liekėnų g. 26 <i>150</i>	1	35.076,10	✓ 35.076,10
16	Šilumos mašinos pastate Filačių g. 18 <i>195</i>	1	33.423,20	✓ 33.423,20
17	Šilumos mašinos pastate M. Daukšos g. 8/6 <i>333</i>	1	28.036,35	✓ 28.036,35
18	Šilumos mašinos pastate Šuėbiškių g. 10/17 <i>325</i>	1	35.747,30	✓ 35.747,30
19	Šilumos mašinos pastate V. Šepeno g. 3a <i>197</i>	1	34.198,60	✓ 34.198,60
20	Šilumos mašinos pastate A. Vienuolio g. 14 <i>1107</i>	1	37.528,90	✓ 37.528,90
21	Šilumos mašinos pastate Vasario 16-osios g. 16 <i>111</i>	1	48.982,47	✓ 48.982,47
22	Šilumos mašinos pastate Alkūnės g. 3 <i>VMSIRA - 0009</i>	1	20.652,92	✓ 20.652,92
23	Šilumos mašinos pastate A. Paškevič-Ciulko g. 21 <i>125</i>	1	39.116,80	✓ 39.116,80
24	Šilumos mašinos pastate A. Paškevič-Ciulko g. 23 <i>126</i>	1	32.250,35	✓ 32.250,35
25	Šilumos mašinos pastate A. Paškevič-Ciulko g. 25 <i>127</i>	1	37.614,67	✓ 37.614,67
26	Šilumos mašinos pastate Svalovės g. 19 <i>158</i>	1	35.587,90	✓ 35.587,90
Perkeičia...			909.706,29	

eil. Nr.	Aprašas	Kiekis, vnt.	Kaina, Lt	Suma, Lt
Ilgalaikio turto pardavimo sąrašas Nr.209 (3 knyga)				
27	Šilumos mašinos pastate Teatro g. 11 <i>147</i>	1	31.972,35	✓ 31.972,35
28	Šilumos mašinos pastate Gerosios Vilijos g. 30 <i>1117</i>	1	36.805,10	✓ 36.805,10
29	Šilumos mašinos pastate Savanorių pr. 65 <i>1334</i>	1	40.726,40	✓ 40.726,40
30	Šilumos mašinos pastate Gerosios Vilijos g. 28a <i>1176</i>	1	36.930,30	✓ 36.930,30
31	Šilumos mašinos pastate Laisvės pr. 107 <i>118</i>	1	44.565,66	✓ 44.565,66
32	Šilumos mašinos pastate Laisvės pr. 109 <i>119</i>	1	35.550,10	✓ 35.550,10
33	Šilumos mašinos pastate Rygos g. 26 <i>114</i>	1	49.771,20	✓ 49.771,20
34	Šilumos mašinos pastate Landvarčių g. 6 <i>1015</i>	1	30.305,95	✓ 30.305,95
35	Šilumos mašinos pastate Nešvilnirėdžių g. 9 <i>1034</i>	1	29.334,95	✓ 29.334,95
36	Šilumos mašinos pastate Žaros g. 6 <i>1039</i>	1	29.351,35	✓ 29.351,35
37	Šilumos mašinos pastate Nešvilnirėdžių g. 7 <i>1018</i>	1	31.908,95	✓ 31.908,95
38	Šilumos mašinos pastate Nešvilnirėdžių g. 8 <i>1030</i>	1	33.140,35	✓ 33.140,35
39	Šilumos mašinos pastate Nešvilnirėdžių g. 5 <i>1017</i>	1	32.867,95	✓ 32.867,95
40	Šilumos mašinos pastate Nešvilnirėdžių g. 6 <i>1018</i>	1	34.282,90	✓ 34.282,90
Iš viso, Lt				1.398.330,60
PVM 18%, Lt				251.699,51
Bendra suma, Lt				1.650.030,11

Vyriausioji buhalterė

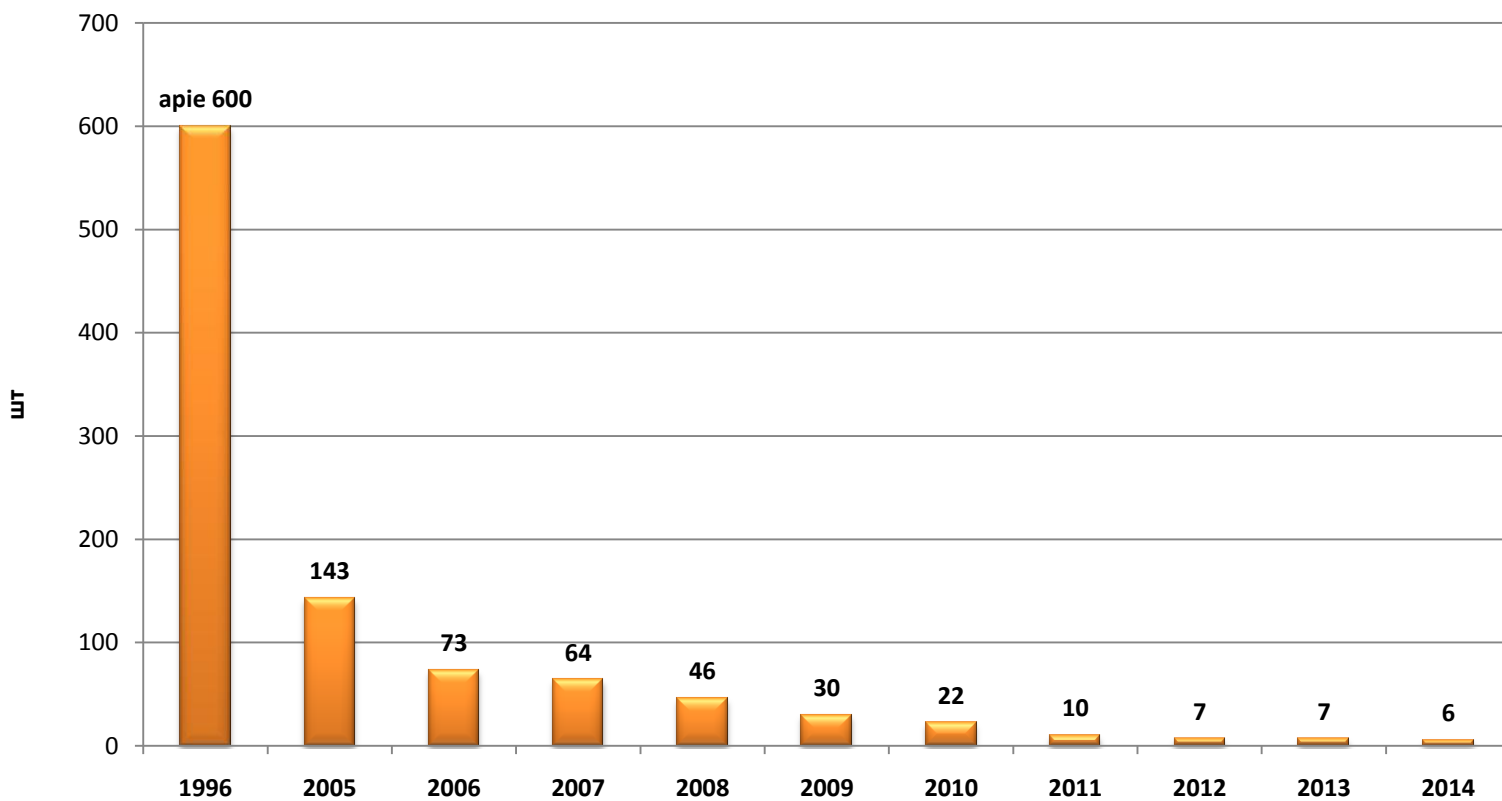
Laima Raginskaitė

Buhalterė Jurga Andriukėvičienė
/Atstojantis už ūkinių operacijų/



Эксплуатируемые групповые тепловые пункты (групповые бойлерные)

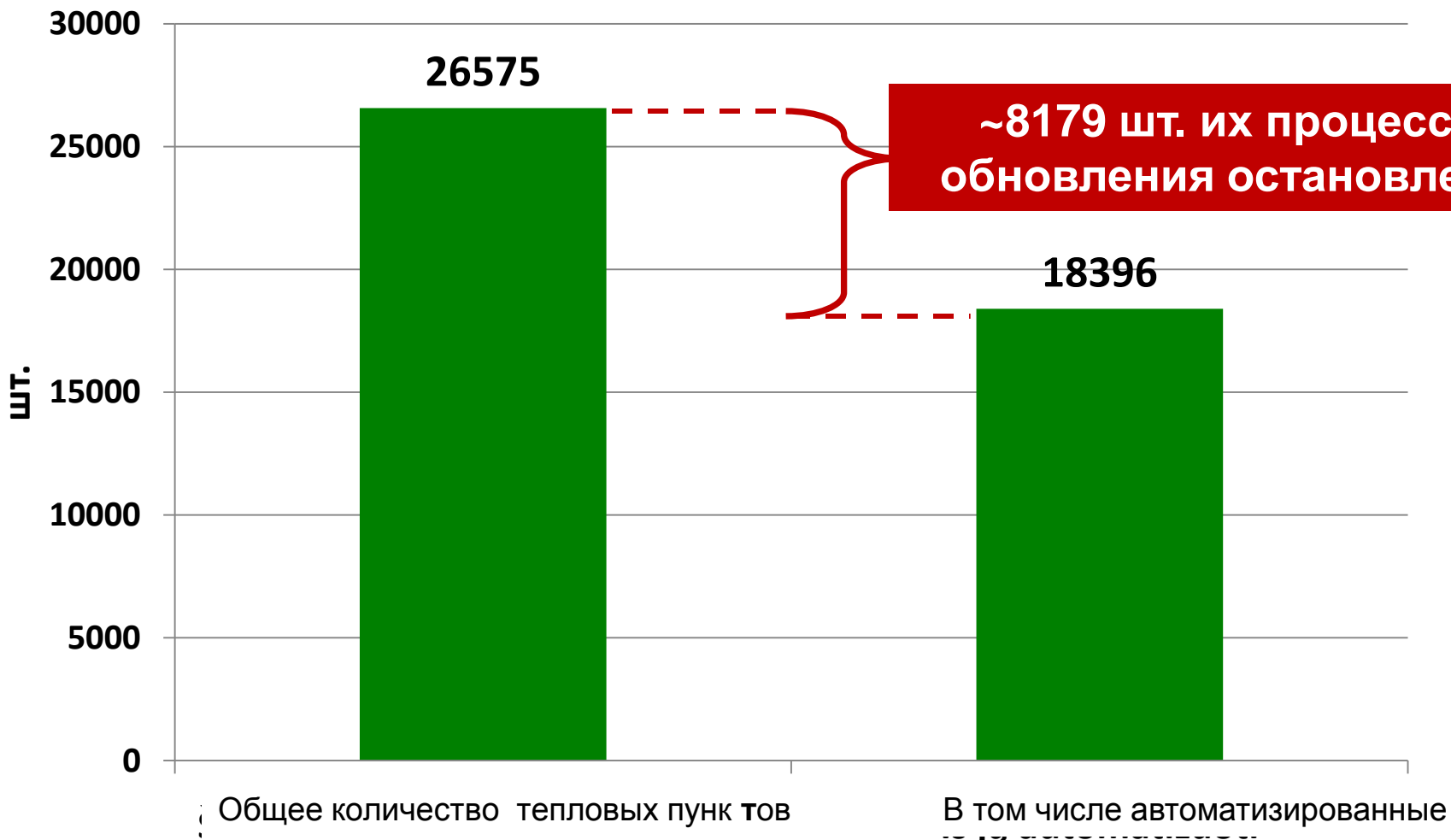
- Установка в зданиях автоматических тепловых пунктов обеспечивает необходимое поддержание температур в квартирах, независимо от изменений температур наружного воздуха. Это очень важно весной и осенью, когда в переходной период исключается избыточное отопление зданий





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

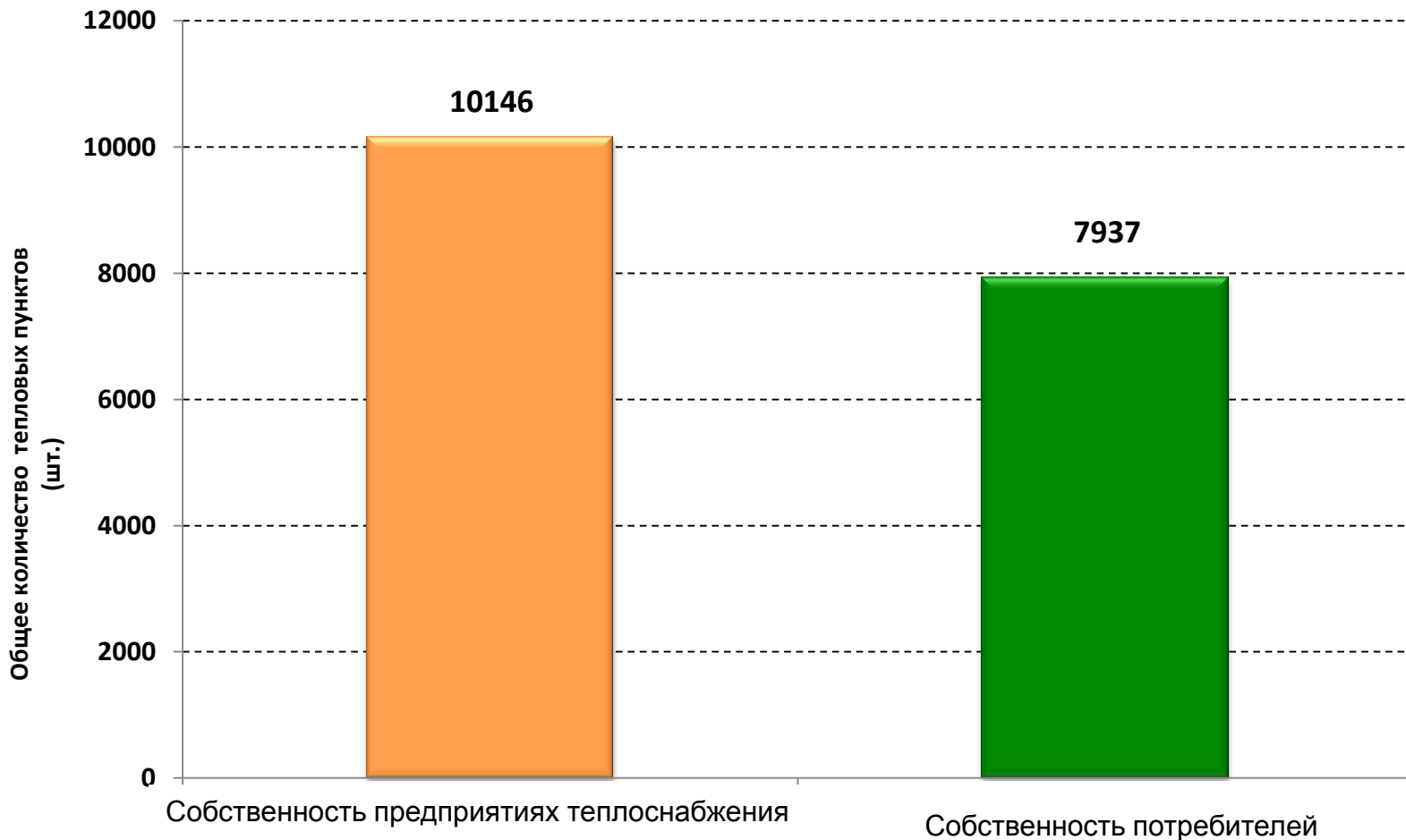
Тепловые пункты в Литве





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Право собственности тепловых пунктов в многоквартирных домах



ЦТС компании вложили около 100 млн. евро на установку автоматизированных тепловых пунктов

Для того, чтобы сформировать лучшие экономические-технические условия функционирования бизнеса для *предприятий теплоснабжения* Литвы в 24 февраля 1998 г. была создана

Ассоциация предприятий теплоснабжения Литвы
(англ. *Lithuanian District Heating Association (LDHA)*)

Основная цель - представлять права членов и защищать свои интересы в государственных, общественных и международных организациях





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Основные государственные органы регулирующие сектор ЦТС в Литве

- Сейм Литовской Республики
- Правительство Литовской Республики
- Министерство энергетики
- Министерство охраны окружающей среды
- Министерство экономики
- Государственная комиссия по контролю цен и энергетики
- Национальный совет защита прав потребителей
- Государственная энергетическая инспекция
- Энергетическое агентство
- Департамент статистики Литвы





Национальное законодательство

- **Закон ЛР „Об энергетике“** (утвержденный в октябре 2002 года). Согласно этому закону, есть шесть других законов, которые регулируют основные энергетические секторы: электроэнергетики, тепловой энергии, природного газа, нефти, атомной энергетики и возобновляемых энергоресурсов.
- **Закон ЛР „О тепловом хозяйстве“** (утвержденный в мае 2003 года). закон регламентирует государственное управления в секторе теплоснабжения, деятельность лиц тепла сектора, отношения с потребителей тепла, их взаимосвязи и ответственности, конкуренцию в секторе теплового хозяйства.

- ✓ ЦТС компании следуют более 100 законов и 1000 подзаконных актов в своей повседневной деятельности.
- ✓ Более 250 правовых актов, оказывающих влияние на ЦТС сектор, утверждаются ежегодно



Закон о тепловом хозяйстве

- **Цели Закона:**

- 1) с наименьшими затратами обеспечить надежную и качественную поставку теплоэнергии потребителям теплоэнергии;
- 2) в тепловом хозяйстве узаконить обоснованную конкуренцию;
- 3) защищать права и законные интересы потребителей теплоэнергии;
- 4) увеличивать эффективность производства, передачи и потребления теплоэнергии;
- 5) при производстве теплоэнергии, шире использовать местное топливо, биотопливо и самовосстанавливающиеся источники энергии;
- 6) уменьшать отрицательное воздействие тепловой энергетики на окружающую среду.

- **Несколько важных изменений:**

- с 1 июля 2009 года цены на тепло рассчитывается каждый месяц в зависимости от изменений в топливно-приобретенных цен на тепло. Финансовые потери не столь велики для предприятий теплоснабжения и цены на тепло стали намного более разумны по сравнению с предыдущими ценами, рассчитанным с помощью старого метода;
- от 1 ноября 2011 года предприятия централизованного теплоснабжения не может восстановить свои инвестиции, сделанные с целью модернизации тепловых пунктов многоквартирных жилых домов. ЦТС компании инвестировали порядка 120 миллионов евро и только 2-3% из них были восстановлены. До сих пор, не ясно, когда и как инвестиции будет восстановлены



Основные стратегические программы в Литве

- **Национальная энергетическая стратегия (1994, 1999, 2002, 2007, 2011) и План реализации Национальной энергетической стратегии 2008-2012 (2008);**
- **Национальная программа повышения эффективности использования энергии на 2006-2010 г.г. (2006);**
- **План действий по энергэфективности (2007);**
- **Национальная стратегия Развитие возобновляемых источников энергии (2010)**
- **Стратегия жилья (2004);**
- **Программа финансирования модернизации многоквартирных домов(2004, 2008, 2011);**
- **Национальная стратегия гармоничного развития(2003);**
- **Национальная программа развития сектора теплоснабжения 2015-2021 (2014);**
- **Государственный план действий по управлению отходами 2014-2020 (2014);**
- **План развития когенерации (2010);**
- e.t.c.



LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Конференции, семинары





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

С 2002 года каждую пятницу заседание рабочих групп для обсуждения нормативных актов законодательства и других важных вопросов





Каждый понедельник организованы встречи энерго-экспертов, чтобы обсудить и выделить приоритетные вопросы в секторе теплоснабжения, которые могут быть решены совместными усилиями специалистами тепловых компаний, образовательных учреждений, эксперты, представители общественных организаций.



LIETUVOS ŠILUMOS TIEKĖJŲ ASOCIACIJA

Литовскими учеными проведены исследования
доклады о модернизации экономики в секторе
теплоснабжения от ископаемых видов топлива на
биотопливо в местной реализации директив ЕС



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Lithuanian Energy Consultants Association





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Сотрудничество с зарубежными организациями

Членство :

 **EUROHEAT & POWER**
The International Association for District Heating, District Cooling and Combined Heat and Power

с 2001 г.

 **EFIEES** European Federation of Intelligent Energy Efficiency Services

с 2001 г.

 **World Energy Council**
CONSEIL MONDIAL DE L'ENERGIE
Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komitetas

WEC Lithuanian Comitee

с 2007 г.



 **International Energy Agency**

 **Latvian District Heating Association**

 **Estonian Power and Heat Association**


 **Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie**
Polish District Heating - Chamber of Commerce

 **DANSK FJERNVARME**
Danish District Heating Association

 **Svensk Fjärrvärme**
Swedish District Heating Association

 **Energiateollisuus**
Finnish Energy Industries

 **TEPLÁRENSKÉ SDRUŽENÍ**
Česká republika
Association of District Heating in Czech Republic

 **AGFW**
Energy Efficiency Association for Heating, Cooling and CHP (Germany)



ДИРЕКТИВЫ ЕС

1. **Direktyva 2009/28/EB „Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją”** Lietuvai nustatytas teisiškai privalomas tikslas, kad 2020 m. atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) dalis bendrajame energijos suvartojime sudarytų ne mažiau kaip 23 proc.
2. **Direktyva 2009/29/EB „Nustatanti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą”**, ES valstybės įpareigos 20 proc. sumažinti anglies dvideginio dujų išmetimus nei buvo 2005 m. Pagrindinis būdas to siekti - tai atsinaujinančių energijos išteklių plėtra energetikoje; Patvirtintas ATL 2013-2020 m. planas (šilumai ir elektrai)
3. **Direktyva 2010/31/ES „Dėl pastatų energinio naudingumo”**. Iki 2020 m. energetinis efektyvumas ES turi padidėti 20 procentų, t.y. numatyta, kad nuo 2020 m. pabaigos visi naujai pastatyti gyvenamieji pastatai Europos Sąjungoje turės būti energetiškai efektyvūs
4. **Direktyva 2010/75/ES „Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK)“**. Vėliausiai TIPK direktyvos reikalavimai turi būti įgyvendinti iki 2022 metų. Didžiosios elektrinės Vilniuje, Kaune ir Mažeikiuose privalės reikalavimus įgyvendinti ne vėliau kaip 2016 m., nes joms jau buvo atidėtas taršos reikalavimų įdiegimo terminas. 2015 m. pradžioje Sivilijoje bus baigtas rengti informacinis dokumentas apie geriausiai prieinamus gamybos būdus/technologijas, skirtas dideliems kurą deginantiesiems įrenginiams (pirmoji versija buvo išleista 2006 m).
5. **Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo (straipsniai 5, 7, 9, 10, 14):** iki š.m. birželio mėn. direktyvos nuostatų įgyvendinimas turėjo būti perkeltas į LR teisės aktus ir pateikta EK, tačiau iki dabar nė vienas teisės aktas neparengtas. 2014 m. vasaros pabaigoje Energetikos ministerija suformavo darbo grupę.
6. **Direktyvos projektas dėl išmetamųjų teršalų ribinių verčių kurą deginantiesiems 1-50 MW galingumo įrenginiams.**
2015 m. pirmoje pusėje Europos Parlamentas patvirtins savo poziciją dėl Direktyvos nuostatų. Prasidės diskusijos, derybos su Europos Parlamentu.



LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Эксперты и представители по теплоснабжению из Европейских стран на ежегодной Euroheat&Power конференции (26-27 апреля 2012 года в Копенгагене)





Строительство современных ЦТС систем в Роттердаме, Великобритании





Деятельность LDHA по распространению информации

LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

- Журнал “Šiluminė technika” („Теплотехника“) Издаётся с 1998 года
- Распределение иностранных изданий





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Деятельность LDHA по распространению информации

- Ежегодный обзор технико-экономических показателей ЦТС компаний



- Статистика энергетики Литвы (Литовский энергетический институт)

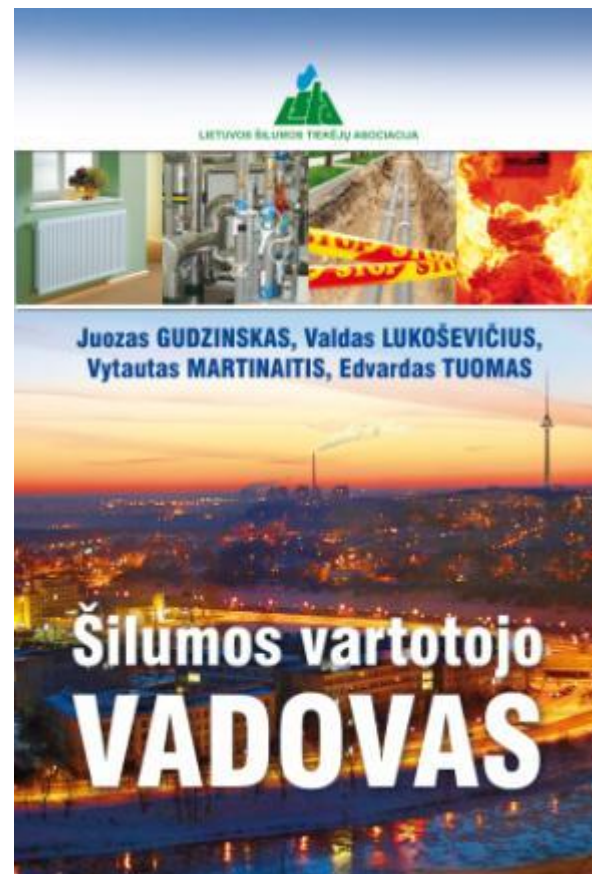


“ГИД ДЛЯ ТЕПЛО ПОТРЕБИТЕЛЕЙ” (2011)

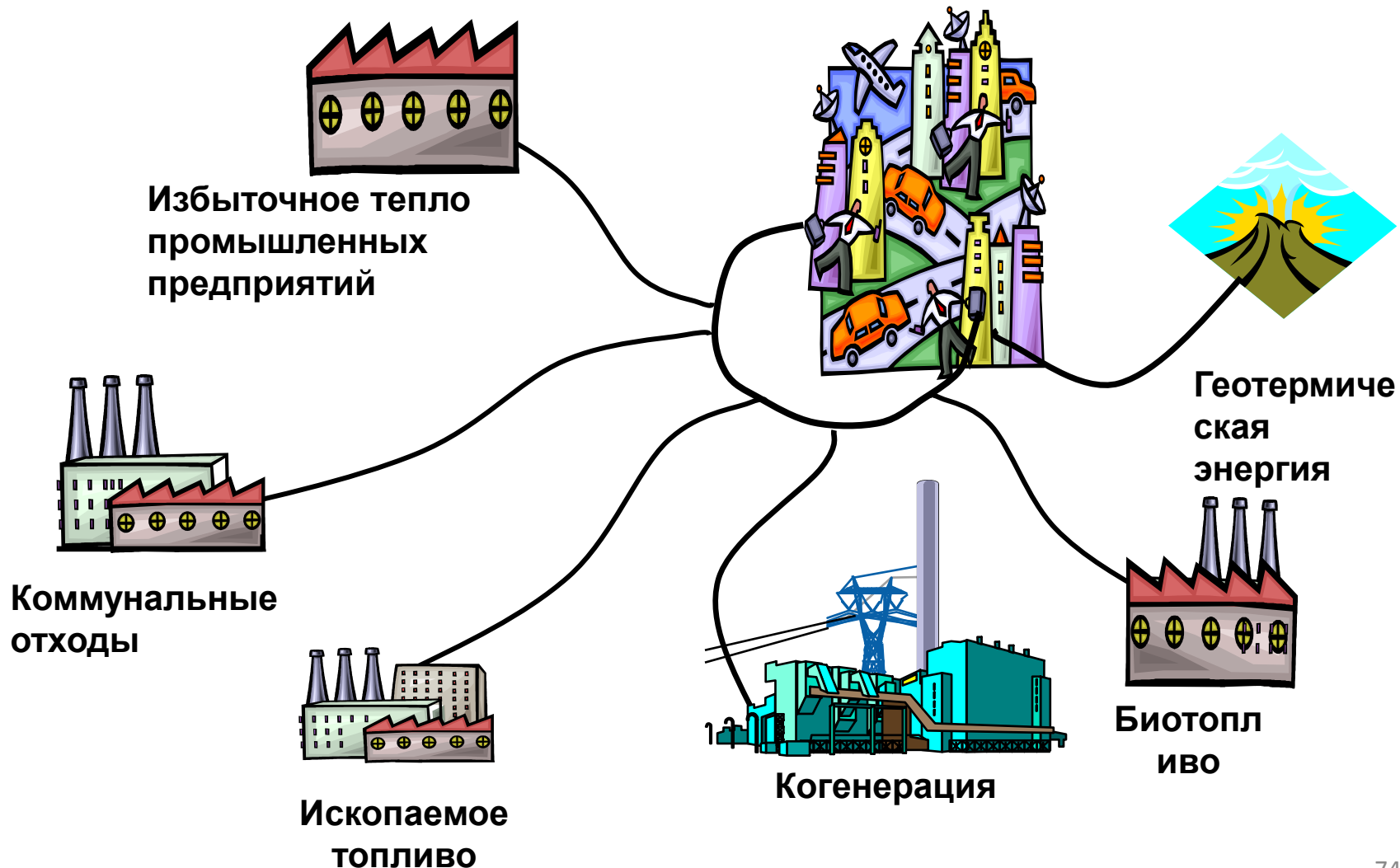
ОБУЧАЮЩЕЕ ИЗДАНИЕ О ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ О ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ

Издание предназначено для потребителей многоквартирных жилых домов, владельцев зданий, администраторов, надзоров систем отопления и горячего водоснабжения



Централизованное теплоснабжение – гибкая, надежная система, могущая использовать разное топливо





LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Централизованно поставляемое тепло – чистая окружающая среда





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

LITHUANIAN DISTRICT HEATING ASSOCIATION

Vito Gerulaitiū st. 1, LT-08200 Vilnius,
phone +370 5 266 70 25,
fax +370 5 235 60 44,
info@lsta.lt



LIETUVOS ŠILUMOS TIEKĖJŲ ASOCIACIJA

Centralizuotai tiekama šiluma – švari aplinka

Lietuviškai

Website updated 2015-09-22
Now online 9
Total 3523537
(since 2008)



News and Events



About LDHA



About DH sector

[Information](#)

[Networking](#)

[Board](#)

[Projects](#)

[Contacts](#)

About LDHA

The **Lithuanian District Heating Association (LDHA)** is a voluntary public organization established on 24 February 1998. LDHA represents the interests and rights of the Lithuanian District Heat utilities, organisations and others associated energy structures in the DH sector.

The Association is comprised of 42 members, 31 of the total membership comprise DH companies, which produce and supply around 99 % of the total heat through the DH network in the Republic of Lithuania, and 11 companies whose activities are closely linked to the heat sector.

Main activities of LDHA:

- To represent the rights of the members, defend their interests in state, public and international organization
- To form and coordinate groups of specialist for preparation of legal and technical acts regarding development and management of DH sector.
- To provide all the necessary, legal and technical consultancy, the information on new technologies, business and managements subjects to the members;
- To arrange seminars, conferences, exhibitions.
- To establish and develop economical-technical links with international organizations and foreign partners.



Всю актуальную информацию см.на сайте Литовской ассоциации предприятий теплоснабжения

www.lsta.lt