Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija

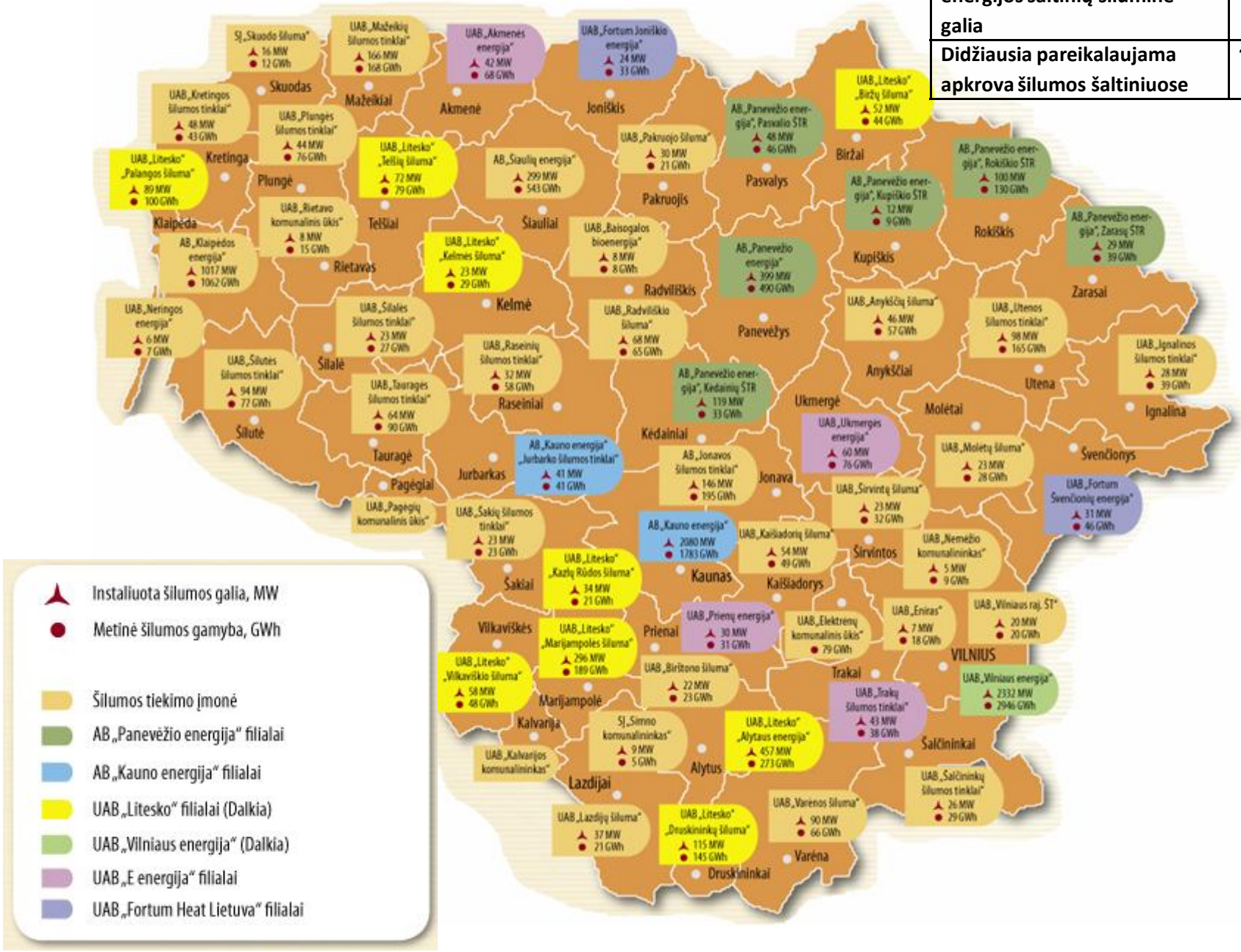
Lietuvos gyventojų mokėjimai už šilumą – esama padėtis ir prognozės

Vytautas Stasiūnas
Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos prezidentas

Konferencija "Šilumos energetika ir technologijos-2011"
2011 m. vasario 3 d.
Kauno technologijos universitetas,

Lietuvos šilumos tiekimo žemėlapis, 2009

Metinė šilumos energijos Gamyba Lietuvoje	~ 10000 GWh
Bendra instaliuota šilumos energijos šaltinių šiluminė galia	~ 9800 MW
Didžiausia pareikalaujama apkrova šilumos šaltiniuose	~ 3500 MW



LŠTA narės - šilumos tiekimo įmonės, 2010 m. sausio 1 d.

1. UAB “Vilniaus energija”
2. AB “Kauno energija”
3. UAB “Litesko” filialai:
   - “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” filialai:
   - UAB “Prienų energija”
   - UAB “Prienų energija” Trakų padalinys
   - UAB “Miesto energija” (buv. 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 “Varėnos šiluma”
31. UAB “Komunalinių paslaugų centras” (Kauno raj.)

LŠTA šilumos tiekimo įmonės pagamina virš 99% centralizuotai tiekiamos šilumos Lietuvoje

LŠTA vienija 31 šilumos tiekimo įmonės ir 11 kitų įmonių, veikiančių šilumos ūkio sektoriuje

1. **UAB “Alfa Laval”;**
2. **UAB “LOGSTOR”;**
3. **UAB “Axis Technologies”;**
4. **UAB “Grundfos Pumps”;**
5. **UAB Fortum Heat Lietuva”;**
6. **Lietuvos Techninės izoliacijos įmonių asociacija**
7. **Viešoji įstaiga Technikos priežiūros tarnyba;**
8. **AB “Vilniaus šilumos tinklai”;**
9. **UAB “Gandras energoefektas”;**
10. **UAB "Nepriklausomos Energijos Paslaugos“;**
11. **UAB “ENG”** *(naujas narys nuo 2010 m. rugsėjo mėnesio)*

LŠTA savo kasdieninėje veikloje bendradarbiauja su atstovais iš valstybinių ir vyriausybinių įstaigų, savivaldybių, gimininių asociacijų, vartotojų organizacijų, mokslo ir mokymo įstaigų, konsultacinių bendrovių

- **LR Prezidentūra**
- **LR Seimas**
- **LR Vyriausybė**
- **Ūkio ministerija**
- **Energetikos ministerija**
- **Aplinkos ministerija**
- **Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija**
- **Valstybinė vartotojų teisių apsaugos tarnyba**
- **Valstybinė energetikos inspekcija**
- **VĮ Energetikos agentūra**
- **Lietuvos statistikos departamentas**

GIMININGOS ASOCIACIJOS:

- Lietuvos savivaldybių asociacija
- PET Lietuvos komitetas
- Lietuvos elektros energijos gamintojų asociacija
- Lietuvos elektros energetikos asociacija
- LITBIOMA
- Lietuvos energijos konsultantų asociacija
- LIŠTIA
- Lietuvos vandens tiekėjų asociacija
- Lietuvos miško savininkų asociacija
- Lietuvos dujų asociacija
- Lietuvos pramoninkų konfederacija
- Lietuvos komunalininkų ir atliekų tvarkytojų asociacija

MOKSLO IR MOKYMO ĮSTAIGOS

- Lietuvos energetikos institutas
- Kauno technologijos universitetas
- Vilniaus Gedimino technikos universitetas
- VšĮ Respublikinis energetikų mokymo centras
- Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija

VARTOTOJŲ ORGANIZACIJOS

- Būsto rūmai: LR daugiabučių namų savininkų bendrijų federacija
- Buitinių vartotojų sąjunga
- Lietuvos vartotojų asociacija
- Lietuvos nacionalinė vartotojų federacija
- Liet
- Asociacija "Lietuvos butų ūkis“

KONSULTACINĖS BENDROVĖS:

- UAB “AF-TSP“
- UAB “COWI Baltic”
- UAB “AF Terma”
- UAB “Eksergija”
- UAB “Ekotermija”
- Lietuvos laisvosios rinkos institutas

LŠTA ir Lietuvos šilumos tiekimo įmonės ypač glaudžiai bendradarbiauja:

MOKSLO IR MOKYMO ĮSTAIGOS:

- Lietuvos energetikos institutas
- Kauno technologijos universitetas
- Vilniaus Gedimino technikos universitetas

KONSULTACINĖS BENDROVĖS:

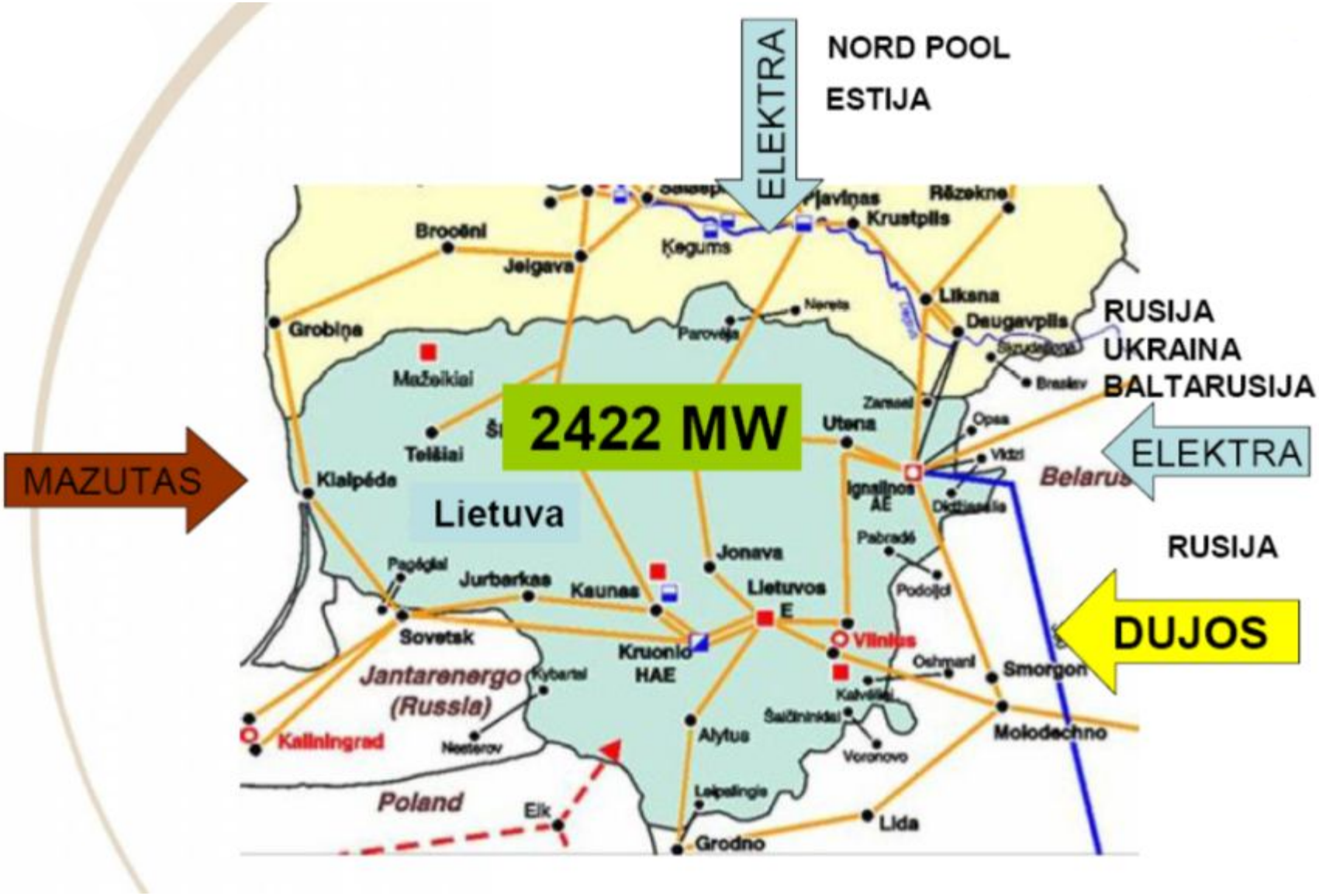
- UAB “AF-TSP“
- UAB “COWI Baltic”
- UAB “AF Terma”
- UAB “Eksergija”
- UAB “Ekotermija”
- UAB “Energetikos linijos”

Pagrindinės užsienio organizacijos

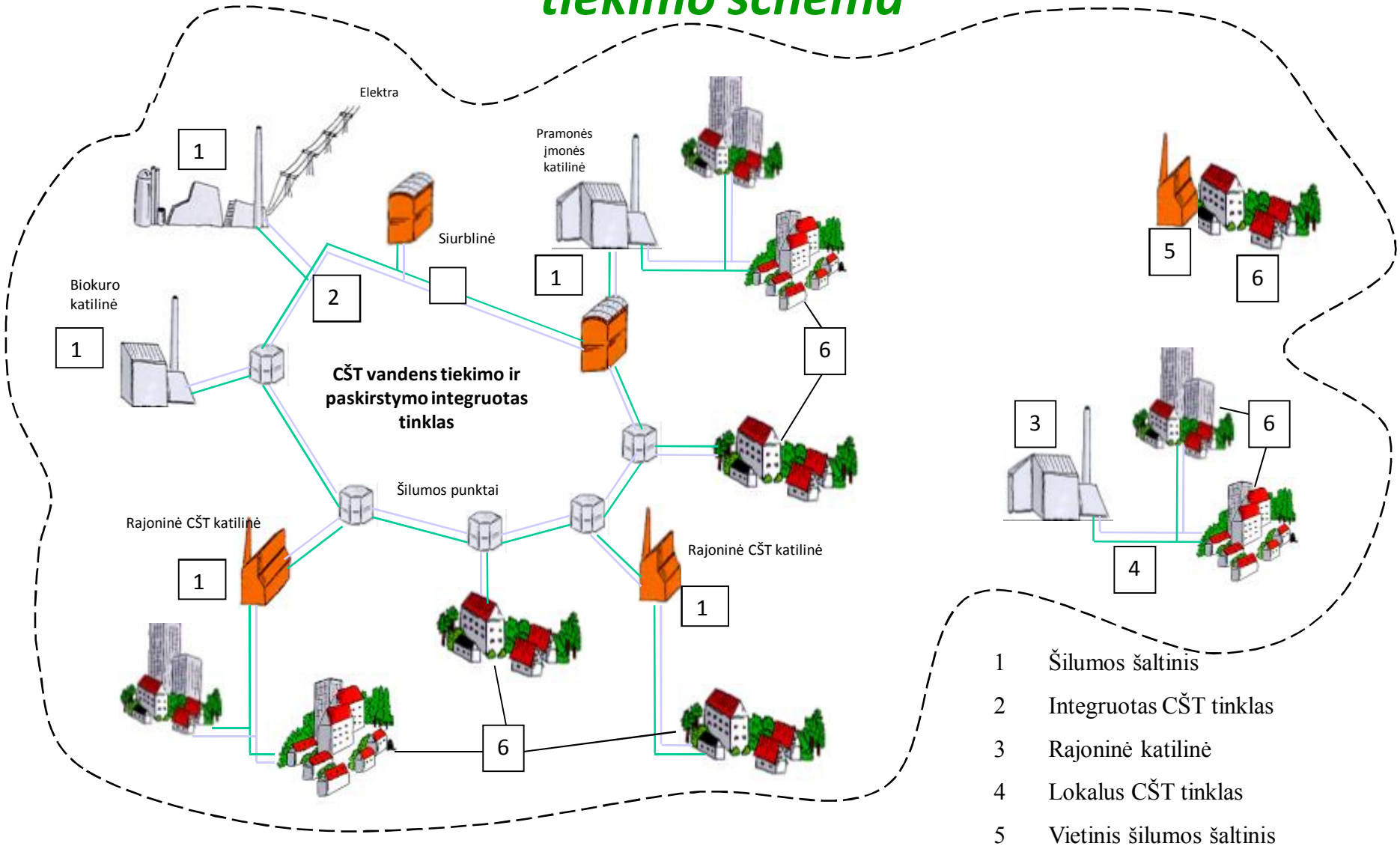
- Euroheat&Power *(Tarptautinė centralizuotai tiekiamos šilumos, vėsinimo ir kogeneracijos asociacija,* ***kurios narė yra ir LŠTA)***
- EFIEES *(Europos Pažangios Energetikos Efektyvumo Paslaugų Federacija,* ***kurios narė yra ir LŠTA)***
- IEA *(Tarptautinė energetikos agentūra)*
- WEC *(Pasaulio energetikos taryba)*
- Latvijos centralizuoto šilumos tiekimo įmonių asociacija
- Estijos elektros ir šilumos asociacija
- Lenkijos šilumininkų valstybiniai rūmai
- Danijos šilumos tiekėjų asociacija
- Danijos centralizuoto šilumos tiekimo taryba
- Čekijos šilumos tiekėjų asociacija
- Suomijos energetikos įmonių asociacija
- Švedijos šilumos tiekėjų asociacija
- Nekomercinės paskirties bendrija „Rusijos šilumos tiekimas“;
- Vokietijos šilumos ir elektros asociacija

Europos šalys, tarptautinės asociacijos narės, kuriose įrengtos CŠT sistemos

Pirminės ir antrinės energijos importas/eksportas

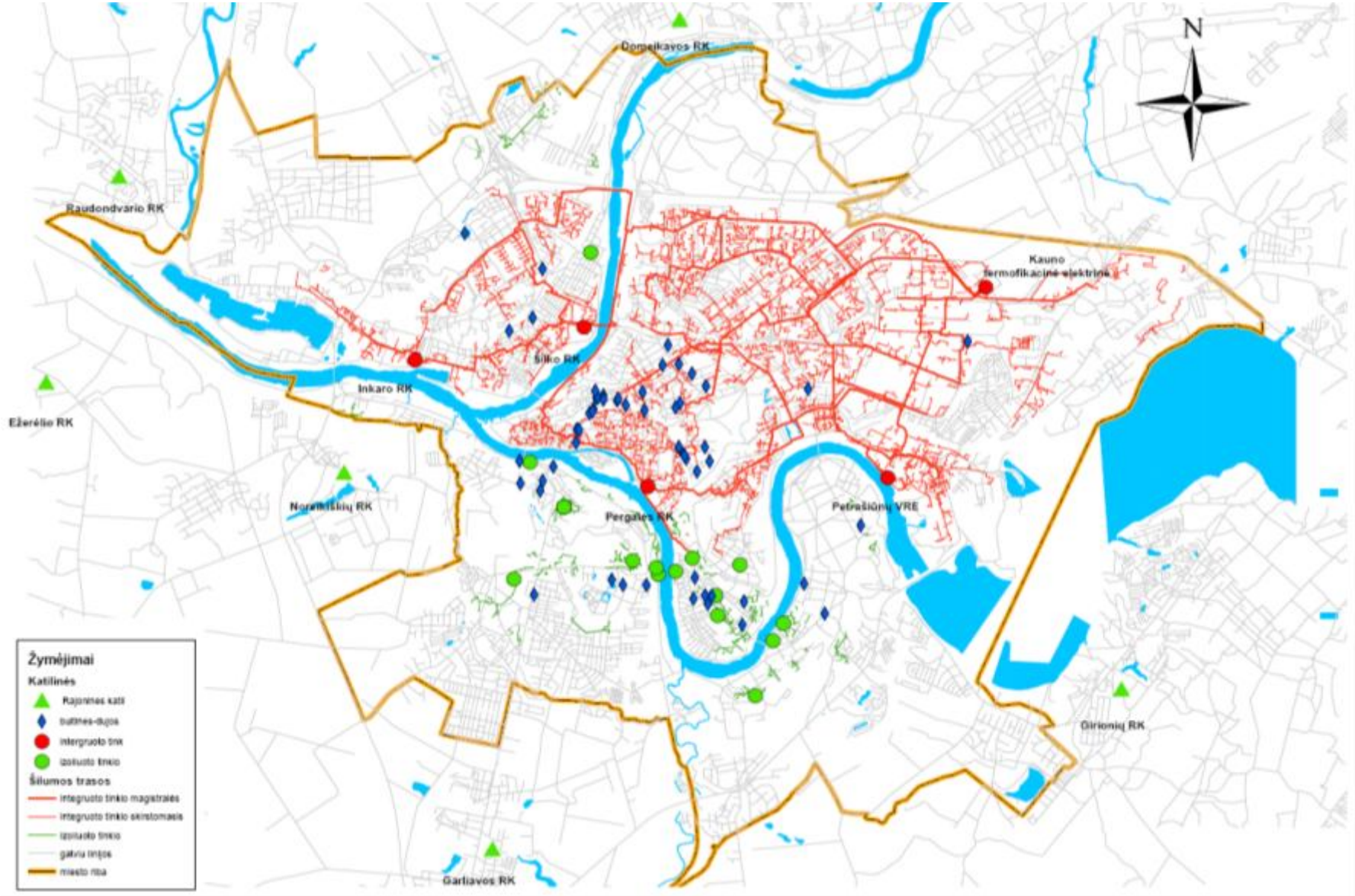


Lietuvos miesto ar gyvenvietės centralizuoto šilumos tiekimo schema

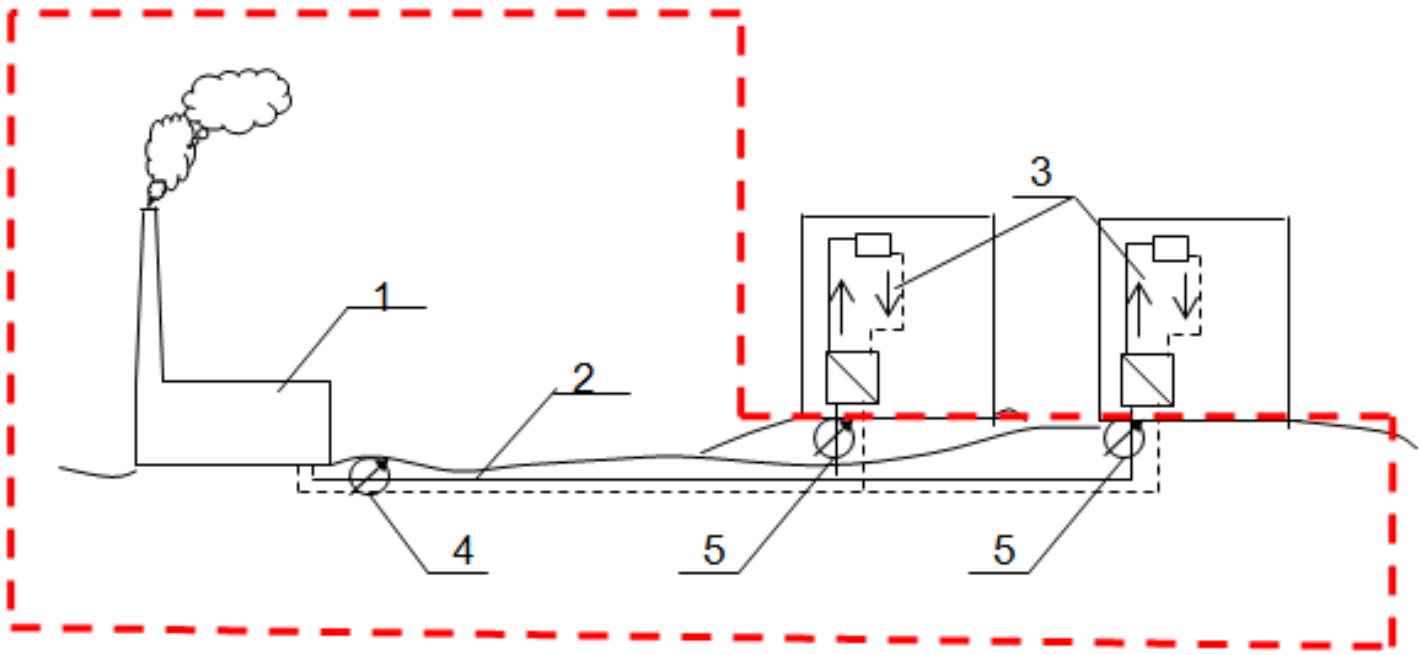


1 Šilumos šaltinis
2 Integruotas CŠT tinklas
3 Rajoninė katilinė
4 Lokalus CŠT tinklas
5 Vietinis šilumos šaltinis
6 Vartotojai
7 Miesto riba

Lietuvos miestuose ir daugelyje gyvenviečių įrengtais požeminiais tinklais šiluma tiekiama vartotojams



Šilumos tiekėjo veiklos ir atskaitomybės riba



1- šilumos šaltinis; 2- šilumos tiekimo ir paskirstymo vamzdynų tinklas; 3-vartotojai; 4- šilumos matavimo prietaisai (~1000 vnt.); 5 – šilumos matavimo prietaisai pastatų įvaduose (~30000).

ŠT įmonių 2010 m. vykdyti darbai

Įmonė	Atlikti darbai per 2010 m.
UAB "Vilniaus energija"	Per 2010 m. bendrovė **investavo apie 12 mln. Lt.** *(įskaitant ir apie 5 mln. Lt ES struktūrinę paramą)* **į šilumos šaltinių modernizavimą ir šilumos perdavimą** iš kurių stambiausi - *senų šilumos tiekimo tinklų keitimas naujomis Žirmūnų ir Naujamiesčio mikrorajonuose* (projektų vertė apie ***10,0 mln. Lt***)
AB "Kauno energija"	Investicijoms ir remonto darbams **į šilumos šaltinių modernizavimą ir šilumos perdavimą** bendrovė **investavo per 18,0 mln. Lt.** savo ir ES struktūrinių paramos lėšomis. • ***Nutiesta nauja šilumos tiekimo magistralė. Ji nutiesta Kaune, Žemųjų Šančių mikrorajone ir yra 1,38 km ilgio. Į aplinką nebebus išmetama 1.253 t CO2 dujų per metus. Ž. Šančiuose 29,3 proc. padidėjo šilumos tiekimo efektyvumas: nuo 50,6 iki 79,9 proc.*** • ***Rekonstruota 12 MW galios Garliavos katilinė;*** • ***Naujais vamzdžiais su poliuretano izoliacija perklota 8,17 km šilumos tiekimo trasų. Viso Kaune jau pakeista 72 km, t.y. 18 proc. viso vamzdyno***
AB "Klaipėdos energija"	Per 2010 m. bendrovė **į šilumos šaltinių modernizavimą ir šilumos perdavimą** (šilumos tinklų rekonstrukciją, naujų šilumos tinklų statyba šilumos punktų įrengimą ir pan.) **viso investavo apie 7,0 mln. Lt.** *Iš kurių stambiausi - šilumos tinklų rekonstrukcijos ir naujų šilumos tinklų statybos darbai (bendra atliktų darbų vertė -* ***apie 5,7 mln. Lt.)***
AB "Šiaulių energija"	Per 2010 m. bendrovė **į šilumos šaltinių modernizavimą ir šilumos perdavimą** (šilumos tinklų rekonstrukciją, šilumos punktų įrengimą ir pan.) **viso investavo apie 6,0 mln. Lt.** *(įskaitant ir ES struktūrinę 1,9 mln. Lt paramą bei 1,9 skolintas lėšas*). Įgyvendintų projektų dėka bendrovė kasmet **sutaupys apie 180 t.n.e**. sutartinio kuro arba **1800 MWh energijos**

ŠT įmonių 2010 m. vykdyti darbai

Įmonė	Atlikti darbai per 2010 m.
AB "Panevėžio energija"	Investicijoms ir remonto darbams **į šilumos šaltinių modernizavimą ir šilumos perdavimą** *(šilumos tiekimo tinklų rekonstrukcija ir modernizavimas Panevėžio, Kėdainių miestuose taip pat Rokiškio RK kieto kuro ūkio išplėtimas bei Noriūnų katilinės, esančios Rokiškio raj., rekonstrukcija)* bendrovė **investavo apie 11,0 mln. Lt.** Savo ir ES struktūrinių paramos lėšomis.
UAB "Radviliškio šiluma"	„**Radviliškio miesto biokuro katilinės su kondensaciniu ekonomaizeriu ir kogeneraciniu įrenginiu statyba**" investuotą **per 9,5 mln. Lt.** (bendrovės lėšos, ES struktūrinė parama). Naujoje katilinėje sumontuota: **dvi 6,5 megavatų galingumo ardyninės biokuro pakuros**, du 5 MW galingumo BHH-5000 tipo vandens šildymo katilai, 3,5 MW galingumo kondensacinis Ekonomaizeris, 150 kW elektrinės ir 190 kW šiluminės galios su dujų vidaus degimo varikliu Tedom Cento L150 kogeneracinis įrenginys, įrengtas biokuro sandėlis, 60 tonų automobilinės svarstyklės, bateriniai multiciklonai dūmų valymui nuo kietųjų dalelių.
UAB "Mažeikių šilumos tinklai"	Per 2010 m. bendrovė **į šilumos šaltinių modernizavimą ir šilumos perdavimą viso investavo per 8,0 mln. Lt.** *(įskaitant ir ES struktūrinę 2,6 mln. Lt paramą bei apie 5 mln. skolintas lėšas)*. **:** **1. 8 MW biokuro vandens šildymo katilo pastatymas** vietoje demontuoto garo katilo; **2.** Keturvamzdės šilumos tiekimo sistemos pakeitimas dvivamzde Viekšnių miestelyje, įrengiant šilumokaičius karšto vandens ruošimui vartotojų šilumos punktuose **3.** Magistralinės šiluminės trasos nuo Algirdo g. iki Ventos g. rekonstrukcija Mažeikių mieste
UAB "Utenos šilumos tinklai"	**Viso bendrovėje investuota į šilumos perdavimo sistemą apie 1,2 mln. Lt.** Renovuota 731,5 m (trasos ruožo ilgis) magistralinių ir kvartalinių šilumos tiekimo tinklų bei įdiegta automatizuota slėgio kontrolės miesto šilumos tinkluose sistema. **Renovuotame šilumos tinklų ruože šilumos nuostoliai sumažės apie 339 MWh/metus**.
AB "Jonavos šilumos tinklai"	Bendrovėje investicijos **šilumos šaltiniuose ir šilumos perdavimo sistemoje siekė apie 1,9 mln. Lt**. (Bendrovės nuosavos lėšos, Jonavos rajono savivaldybės bei LAAIF finansinė parama) iš kurių stambiausias - 18 MW galios vandens šildymo katilo su kondensaciniu ekonomaizeriu Jonavos RK įrengimas.
Analogiški darbai vykdomi ir kitose šilumos tiekimo įmonėse	

ŠT įmonių 2010 m. vykdytų projektų akimirkos

UAB "Vilniaus energija"

Senų šilumos tiekimo tinklų atnaujinimas Vilniaus mieste

ŠT įmonių 2010 m. vykdytų projektų akimirkos

AB "Panevėžio energija"

Šilumos tinklų rekonstrukcija Panevėžio m., bei Pasvalio m. šilumos tiekimo sistemos modernizavimas

ŠT įmonių 2010 m. vykdytų projektų akimirkos

UAB “Radviliškio šiluma”

Radviliškio miesto katilinėje įrengtas 6,5 MW biokuro katilas su kondensaciniu ekonomaizeriu ir kogeneraciniu įrenginiu

ŠT įmonių 2010 m. vykdytų projektų akimirkos

UAB "Mažeikių šilumos tinklai" **pastatė 8 MW biokuro vandens šildymo katilą** vietoje demontuoto garo katilo;

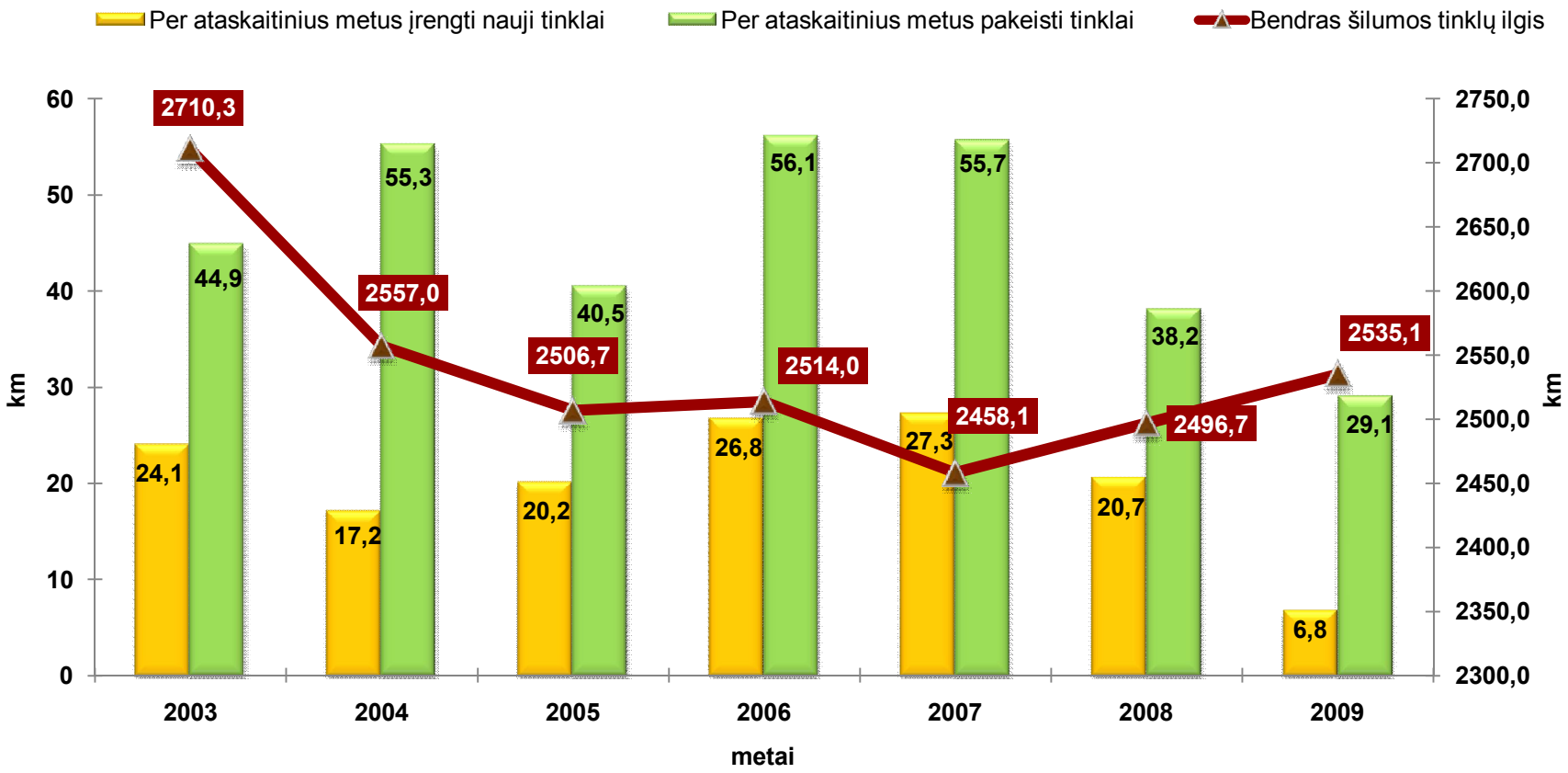
Viso investicijos 1996-2010

- **Šilumos ūkio modernizavimui kasmet skiriamos didelės investicijos:**
  - **2010** apie 80 mln. LTL*
  - **2009** apie 110 mln. LTL
  - **2008** per 190 mln. LTL
  - **2007** per 307 mln. LTL
  - **2006** per 211 mln. LTL
  - **2005** apie 184 mln. LTL.

Iš viso nuo 1996 iki 2010 m. į šilumos gamybos šaltinius ir trasas investuota apie 1,5 mlrd. Lt.

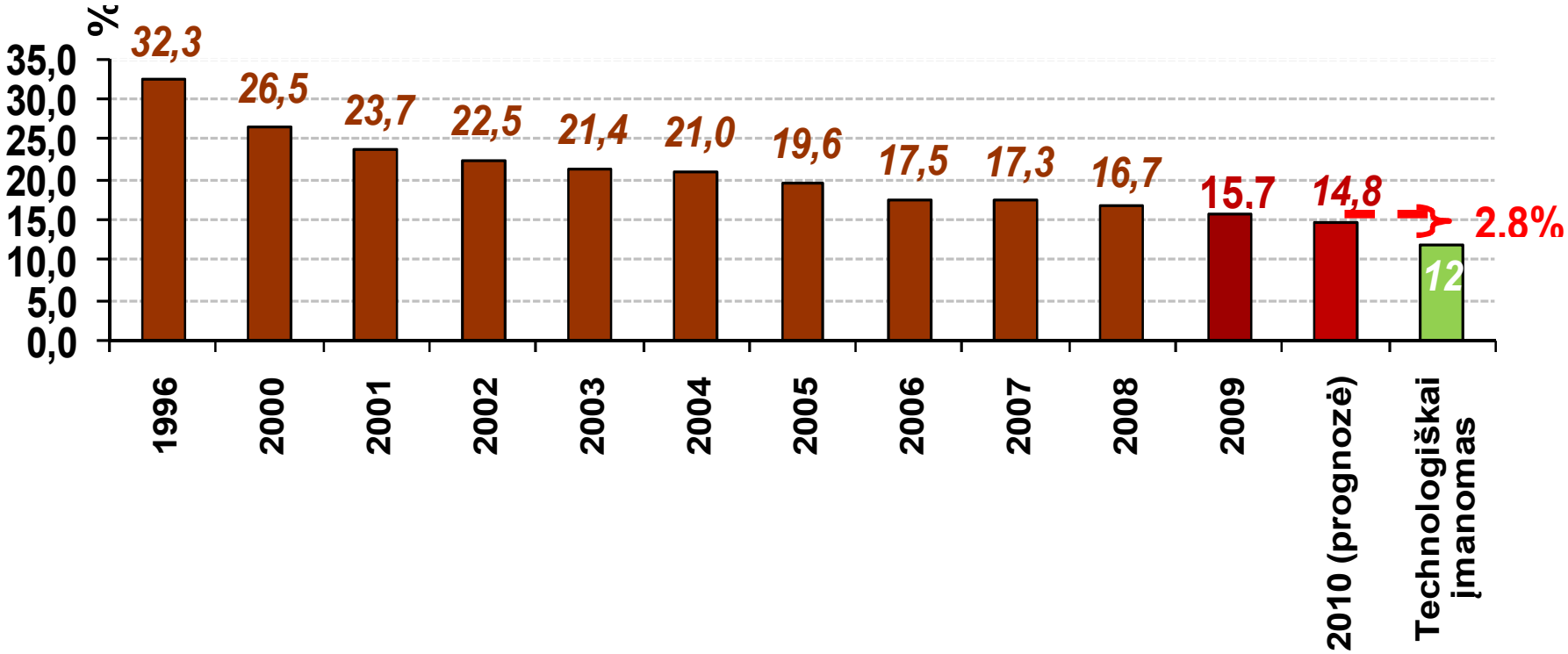
*preliminariais duomenimis

Šilumos tinklų ilgiai ir renovavimas 2003-2009 m.

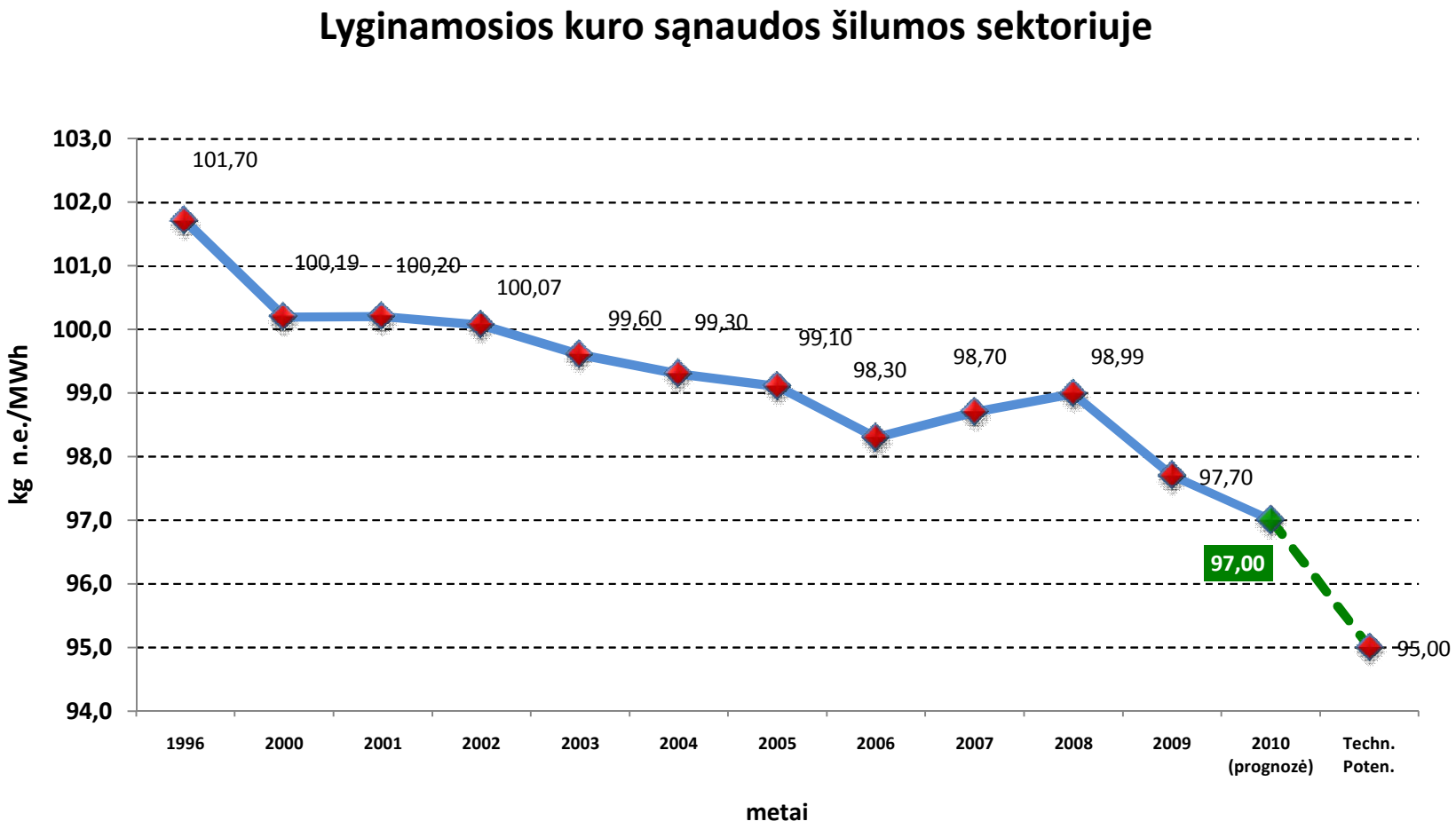


Per nepriklausomybės laikotarpį (nuo 1991 iki 2009 m.) iš viso buvo įrengta naujų ir senų pakeistų naujais vamzdynais apie 480 km, t.y. 19 %

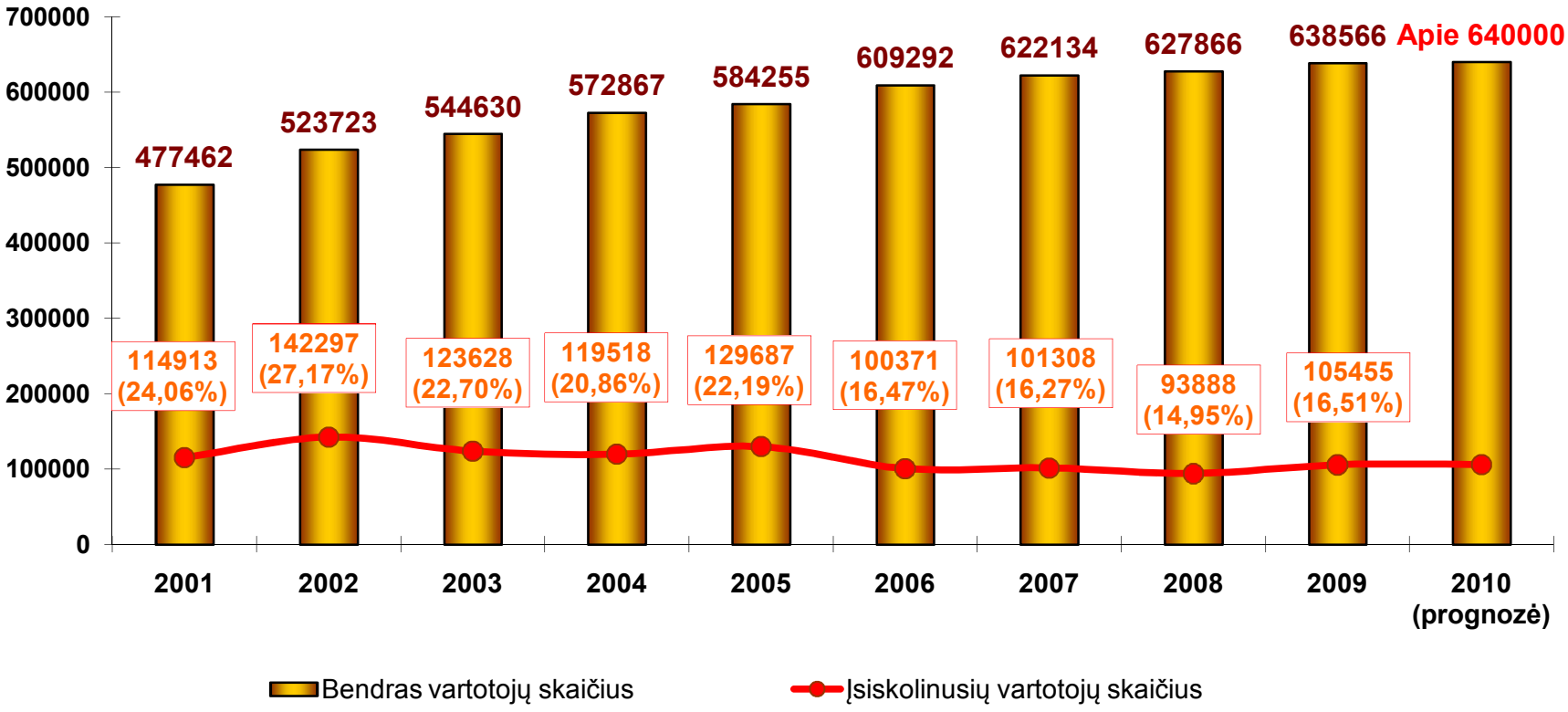
Šilumos energijos technologiniai nuostoliai tinkluose, %



Lyginamosios kuro sąnaudos CŠT sektoriuje 1996-2010 m.

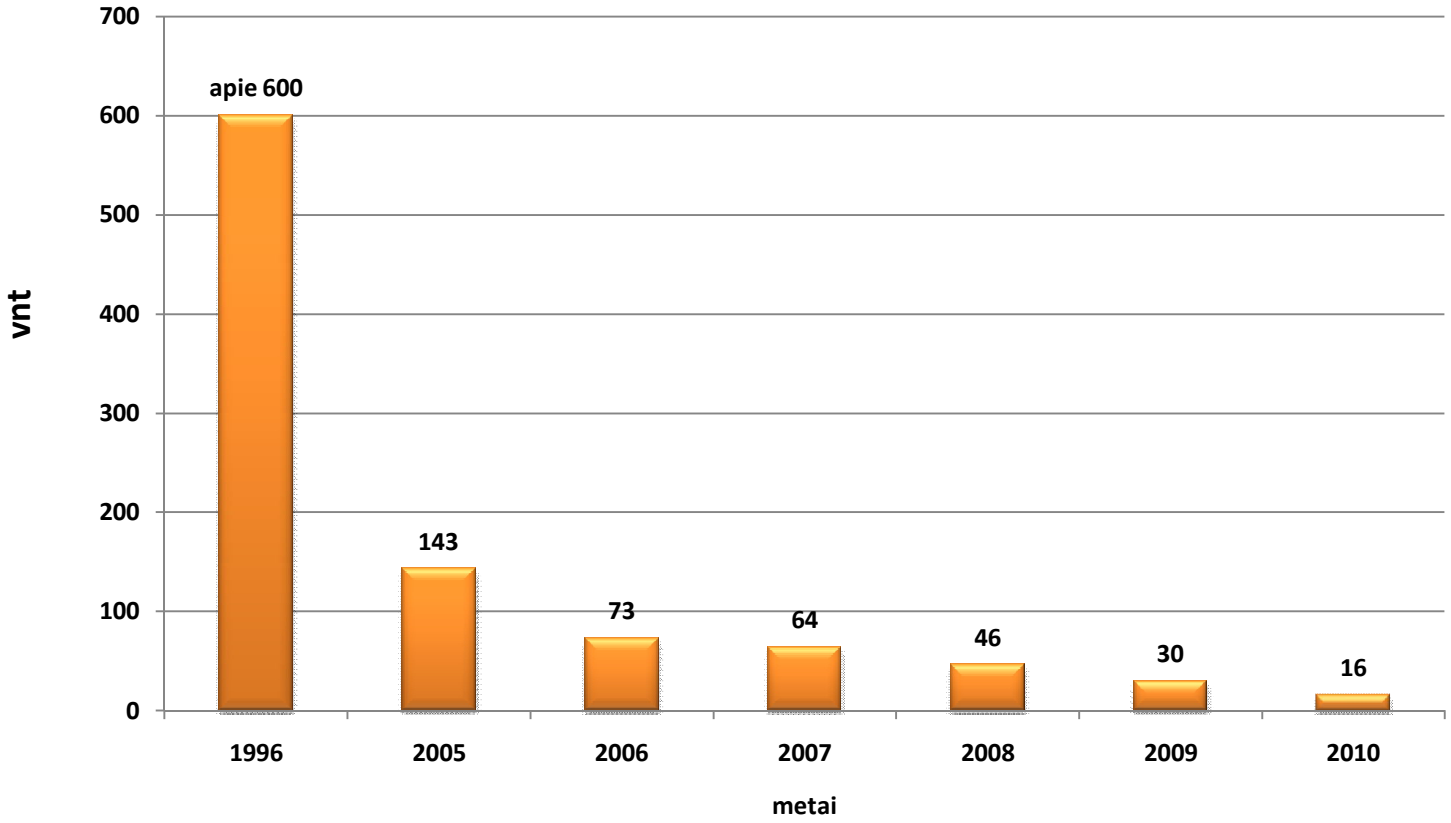


Šilumos vartotojų augimo dinamika 2001-2009 m. ir 2010 m. prognozė

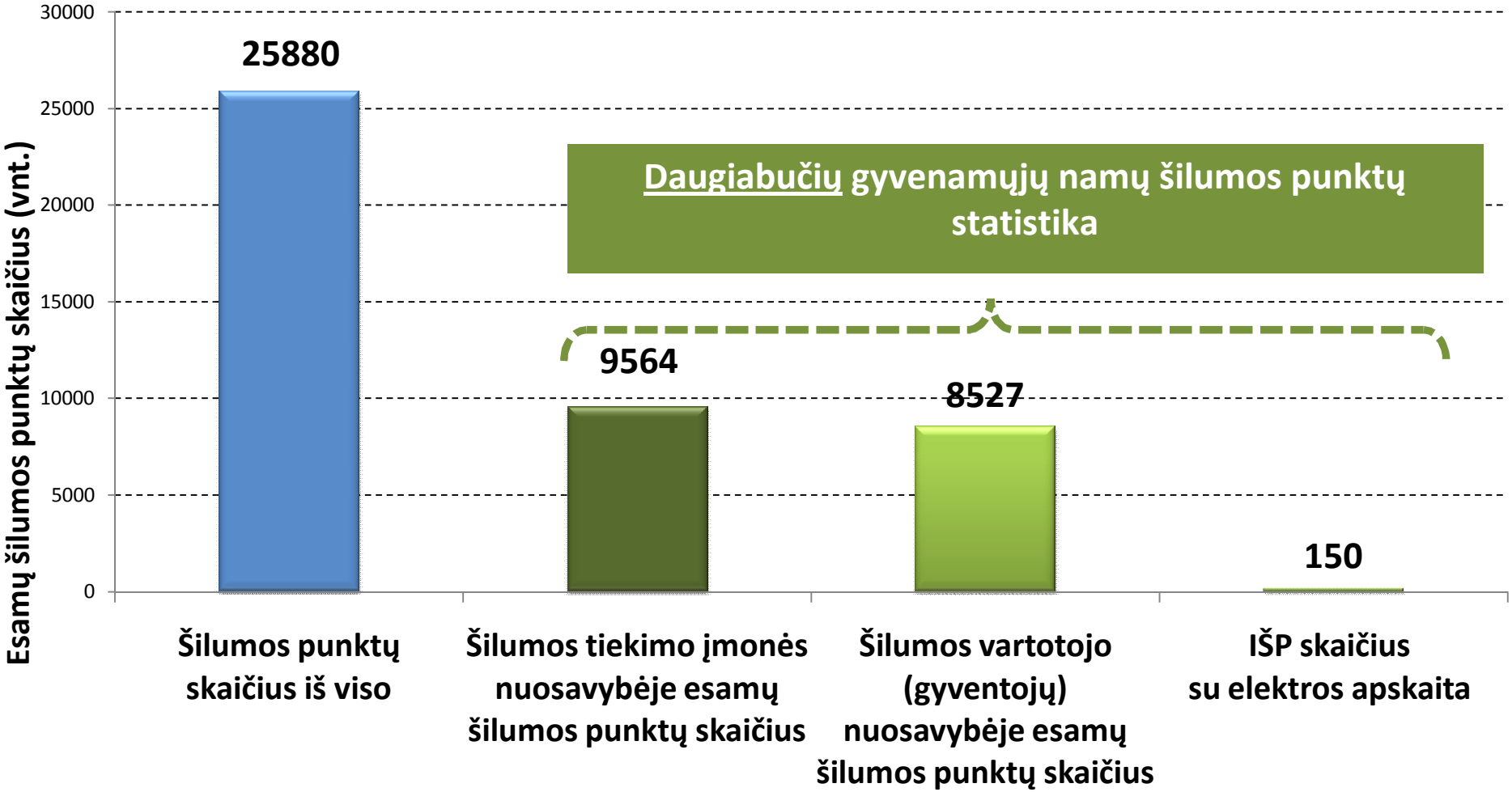


Eksploatuojami grupiniai šilumos punktai (grupinės boilerinės)

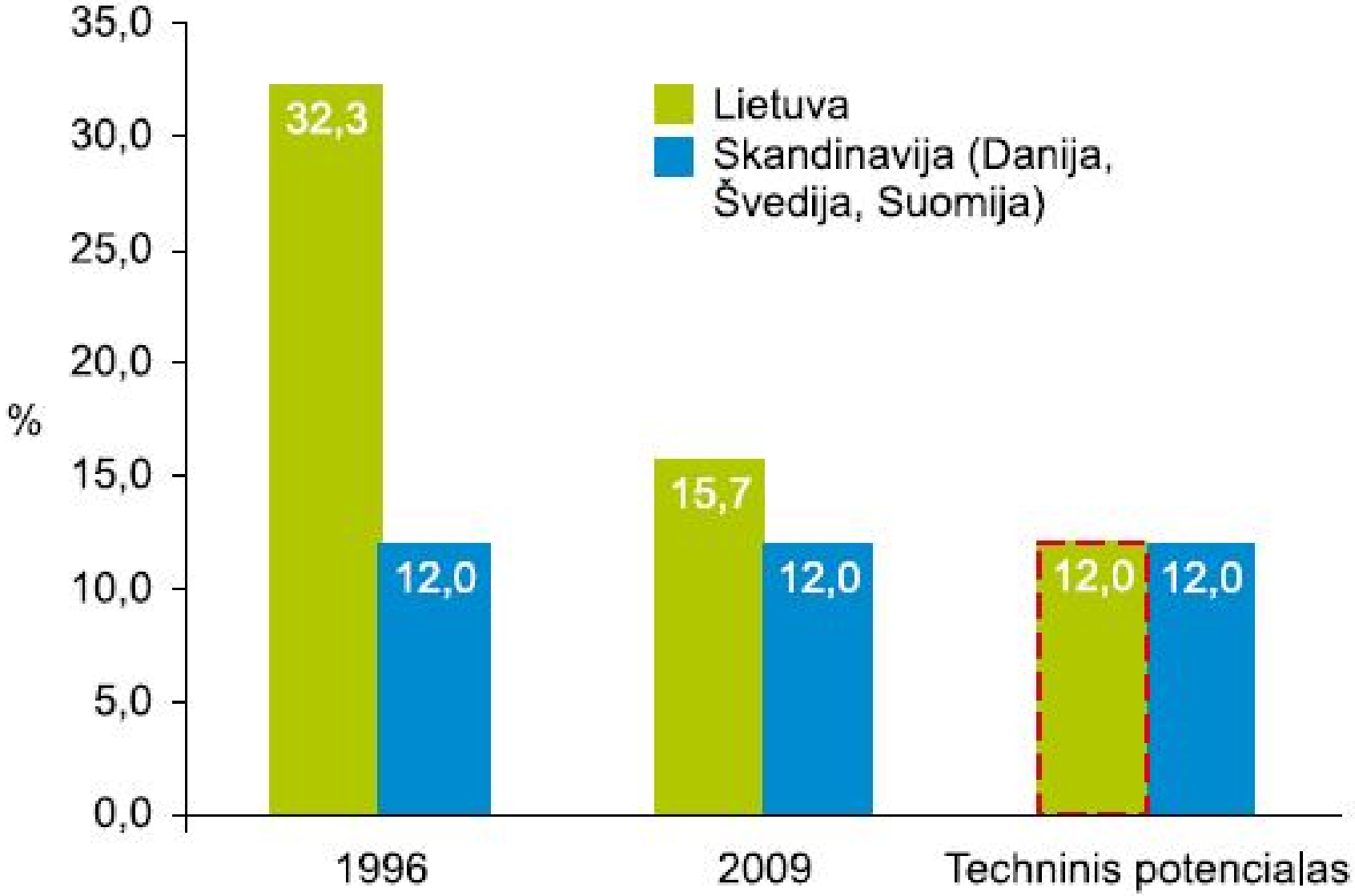
- *ŠT įmonės, įgyvendindamos LR Vyriausybės Šilumos ūkio plėtros krypčių nuostatas, palaipsniui naikina grupines boilerines ir atlieka kitus modernizavimo darbus.*
- *Dėl to ženkliai sumažėjo šilumos nuostoliai tinkluose (nuo šilumos gamybos šaltinių iki pastatų įvadų): 1996 metais buvo - 32%, 2010 metais (prognozė) sumažės iki 14,8 %.*
- *Automatinių šilumos punktų įrengimas pastatuose užtikrina reikiamą temperatūrų palaikymą butuose nepriklausomai nuo lauko oro temperatūrų pokyčių. Tai laibai svarbu pavasarį ir rudenį, kuomet pereinamuoju laikotarpiu nebeperšildomi pastatai*



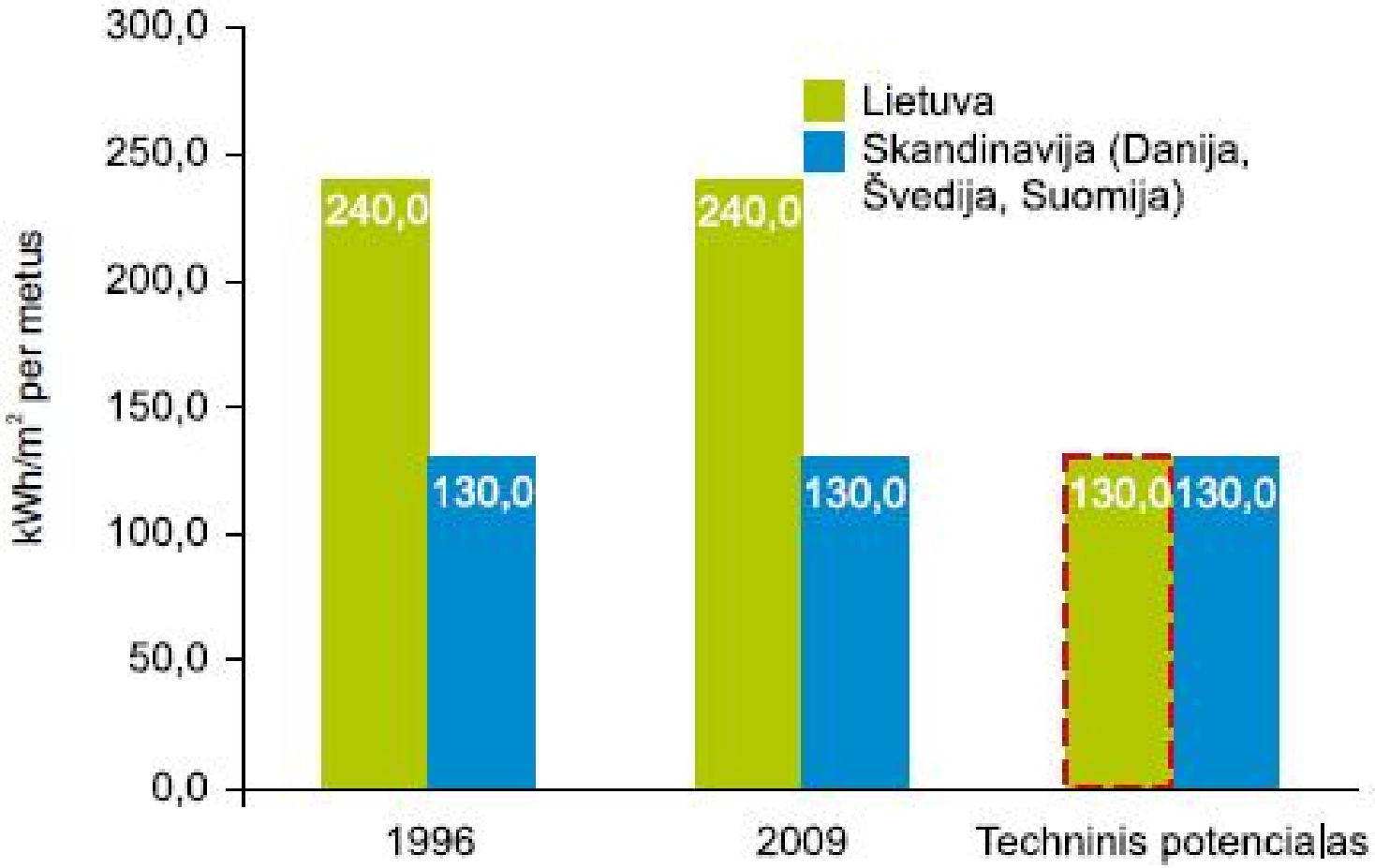
Individualių šilumos punktų (IŠP) skaičius Lietuvoje



ŠILUMOS NUOSTOLIAI PERDAVIMO TINKLUOSE LIETUVOJE IR SKANDINAVIJOJE



LYGINAMASIS ŠILUMOS SUVARTOJIMAS, TENKANTIS 1 m² BŪSTO ŠILDOMO PLOTO



Susidarė didelis atotrūkis CŠT sektoriuje tarp šilumos gamybos/patiekimo iki pastatų įvadų ir šilumos vartojimo pastatuose

EUROPOS SĄJUNGOS TEISĖS AKTAI (REGLAMENTAI, DIREKTYVOS IR DIREKTYVŲ PROJEKTAI) REGLAMENTUOJANTYS ŠILUMOS ŪKIO IR KITŲ ENERGETIKOS SEKTORIŲ VEIKLAS

I. Energijos vartojimo efektyvumas

- Direktyva 2004/8/EB „Dėl termofikacijos skatinimo, remiantis naudingosios šilumos paklausa vidaus energetikos rinkoje“;

- Direktyva 2006/32/EB „Dėl energijos galutinio vartojimo efektyvumo ir paslaugų“;

- Direktyva 92/42/EEB „Dėl naudingumo koeficiento reikalavimų karšto vandens katilams, deginantiems skystąjį kurą“;

- Direktyvos nuo 92/75/EEB iki 96/57/EB dėl buitinių prietaisų ženklinimo;

- Direktyva 2005/32/EB nustatanti ekologinio projektavimo reikalavimų energiją vartojantiems gaminiams;

- **Direktyva 2010/31/ES „*Dėl pastatų energinio naudingumo*“** *(Išsami naujos direktyvos apžvalga pateikta dalomojoje medžiagoje);*

EUROPOS SĄJUNGOS TEISĖS AKTAI (REGLAMENTAI, DIREKTYVOS IR DIREKTYVŲ PROJEKTAI) REGLAMENTUOJANTYS ŠILUMOS ŪKIO IR KITŲ ENERGETIKOS SEKTORIŲ VEIKLAS

II. Aplinkosauga

Direktyvą 1999/32/EB „Dėl sieros kiekio sumažinimo tam tikrose skystojo kuro rūšyse ir iš dalies keičianti Direktyvą 93/12/EEB“;

- Direktyva 2006/12/EB „Dėl atliekų“;
- Direktyva 2000/76/EB „Dėl atliekų deginimo“;
- Direktyva 2008/98/EB „Dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas“;

•Direktyva 2009/29/EB „*Iš dalies keičianti Direktyvą 2003/87/EB, siekiant patobulinti ir išplėsti Bendrijos šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą*“ *(Išsami naujos direktyvos apžvalga pateikta dalomojoje medžiagoje);*

•Direktyva 2010/75/ES „*Dėl pramoninių išmetamųjų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)*“ ir jos įgyvendinimo *(Išsami naujos direktyvos apžvalga pateikta dalomojoje medžiagoje);*

EUROPOS SĄJUNGOS TEISĖS AKTAI (REGLAMENTAI, DIREKTYVOS IR DIREKTYVŲ PROJEKTAI) REGLAMENTUOJANTYS ŠILUMOS ŪKIO IR KITŲ ENERGETIKOS SEKTORIŲ VEIKLAS

III. Atsinaujinantys energijos ištekliai

- Direktyva 2009/28/EB „*Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičianti bei vėliau panaikinanti Direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB*“;

- Europos komisijos 2009 m. birželio 30 d. sprendimas „*Dėl veiksmų plano parengimo įgyvendinant ES Direktyvą 2009/28/EB“*

IV. Direktyvos reglamentuojančios technologinę šilumos ūkio sritį

- Direktyva 97/23/EB „Dėl valstybių narių įstatymų dėl slėginės įrangos suderinimo“;
- Direktyva 2004/22/EB „Dėl matavimo priemonių“.

EUROPOS SĄJUNGOS TEISĖS AKTAI (REGLAMENTAI, DIREKTYVOS IR DIREKTYVŲ PROJEKTAI) REGLAMENTUOJANTYS ŠILUMOS ŪKIO IR KITŲ ENERGETIKOS SEKTORIŲ VEIKLAS

V. ES vidaus rinkos (dujų, elektros ir k.t.) politika

- Direktyva 2003/54/EB „Dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių“;
- Direktyva 2003/55/EB „Dėl gamtinių dujų vidaus rinkos bendrųjų taisyklių“;
- Reglamentas Nr. 1775/2005 „Dėl teisės naudotis gamtinių dujų perdavimo tinklais sąlygų“;
- Direktyva 2004/67/EB „Dėl gamtinių dujų tiekimo saugumo priemonių“;
- Direktyva 2003/96/EB 2003 m. spalio 27 d. pakeičianti Bendrijos energetikos produktų ir elektros energijos mokesčių struktūrą;
- Direktyva 2006/123/EB „*Dėl paslaugų vidaus rinkoje*“;
- Direktyva 92/12/EEB *„Dėl bendros tvarkos, susijusios su akcizais apmokestinamais produktais, ir jų laikymu, judėjimu ir kontrole“*

VI. Kiti ES teisės aktai

- 2009 m. vasario 11 d. Europos Parlamente pasirašytas „Merų paktas“

Energetikos ekspertų atsakingų už Europos Sąjungos teisės aktų įgyvendinimą Lietuvoje sąrašas

Nr.	Direktyvos	Energetikos sektoriaus ekspertai	Energetikos įmonės įgyvendinančios projektus	Atsakingos ministerijos
1.	**ATSINAUJINANTYS ENERGIJOS IŠTEKLIAI** **I. Direktyva 2001/77/EB dėl elektros, pagamintos iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, skatinimo elektros energijos vidaus rinkoje** (*Directive 2001/77/EC on the promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market*); **II. Direktyva 2003/30/EB dėl skatinimo naudoti biokurą ir kitą atsinaujinantį kurą transporte (galioja iki 2011/12/31)**; (*Directive 2003/30/EC on the promotion of the use of biofuels or other renewable fuels for transport*); **III. Direktyva 2009/28/EB „Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičianti bei vėliau panaikinanti Direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB“;** - Europos komisijos 2009 m. birželio 30 d. sprendimas *„Dėl veiksmų plano parengimo įgyvendinant ES Direktyvą 2009/28/EB“*	**Lietuvos energetikos institutas** Kveselis Vaclovas tel. (8-37) 401931; mob. 8-687-438000 El. paštas vkv@mail.lei.lt **Lietuvos energijos konsultantų asociacija** Valdas Lukoševičius Tel: 8-699 32069 El. paštas: vl@ekotermija.lt	**Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos nariai ir įmonės** LŠTA prezidentas Stasiūnas Vytautas tel. (8-5) 2356041; mob. 8-698 40336 El. paštas V.Stasiunas@lsta.lt **Lietuvos biokuro gamintojų ir tiekėjų asociacija LITBIOMA** LITBIOMA prezidentas Lapinskas Remigijus tel. (8-5) 2394800 mob. 8-698-22906	**Lietuvos Respublikos energetikos ministerija** Atsinaujinančių energijos šaltinių skyrius Vyr. specialistas **Arvydas Sukackas** Tel. (8-5) 262 9889 El. paštas a.sukackas@enmin.lt **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija**
2.	**ENERGIJOS VARTOJIMO EFEKTYVUMAS** **I. Direktyva 2004/8/EB dėl termofikacijos skatinimo, remiantis naudingosios šilumos paklausa vidaus energetikos rinkoje** (*Directive 2004/8/EC on the promotion of cogeneration based on a useful heat demand in the internal energy market).* **II. Direktyva 2006/32/EB „Dėl energijos galutinio vartojimo efektyvumo ir energetinių paslaugų“;** **III. Direktyva 2010/31/EB „Dėl pastatų energinio naudingumo“.** **IV. Direktyva 92/42/EEB „Dėl naudingumo koeficiento reikalavimų karšto vandens katilams, deginantiems skystąjį kurą“;** **V. Direktyvos nuo 92/75/EEB iki 96/57/EB dėl buitinių prietaisų ženklinimo;** **VI. Direktyva 2005/32/EB nustatanti ekologinio projektavimo reikalavimų energiją vartojantiems gaminiams.**	**UAB „Termosistemų projektai“** Rasburskis Nerijus tel. (8-37) 207222; mob. 8-650-96818 el. paštas nr@tsp.lt **Vilniaus Gedimino technikos universitetas** Prof. habil..dr. Vytautas Martinatis tel. (8-5) 2744717 El. paštas vytautas.martinaitis@vgtu.lt		

Energetikos ekspertų atsakingų už Europos Sąjungos teisės aktų įgyvendinimą Lietuvoje sąrašas

3.	**APLINKOSAUGA** **I. Direktyva 2003/87/EB nustatanti prekybos šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimais sistemą Bendrijoje** (*Directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community).* **II. Direktyva 2009/29/EB „Iš dalies keičianti Direktyvą 2003/87/EB, siekiant patobulinti ir išplėsti Bendrijos šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą“** **III. Direktyva 2006/12/EB „*Dėl atliekų*“;** **IV. Direktyva 2000/76/EB „*Dėl atliekų deginimo*“;** **V. Direktyva 2008/98/EB „*Dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas*“;** **VI. Direktyva 2001/80/EB „Dėl tam tikrų teršalų, išmetamų į orą iš didelių kurą deginančių įrenginių, kiekio apribojimo“;** **VII. TIPK Direktyva 2010/75/ES „Dėl pramoninių išmetamųjų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)“;** **VIII. Direktyvą 1999/32/EB „Dėl sieros kiekio sumažinimo tam tikrose skystojo kuro rūšyse ir iš dalies keičianti Direktyvą 93/12/EEB“;** **IX. Direktyva 2008/1/EB “Dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės”**	**Lietuvos energijos konsultantų asociacija** Nagevičius Martynas tel. (8-5) 2788433; mob. 8-699-74684 el. paštas mailtomanv@cowi.lt **Kauno technologijos universitetas** dr. Buinevičius Kęstutis tel. (8-37) 311662; mob. 8-698-30201 el. paštas kestutis.buinevicius@ktu.lt dr. Gintaras Denafas tel. 8-37-300183 el. paštas gintaras.denafas@ktu.lt	**Regioninė komunalinių atliekų deginimo gamykla** Petreikis Raimondas tel. (8-5) 2394949 el. paštas rpetreikis@dalkia.lt	**Lietuvos Respublikos energetikos ministerija** Atsinaujinančių energijos šaltinių skyrius Vyr. specialistas **Arvydas Sukackas** Tel. (8-5) 262 9889 El. paštas a.sukackas@enmin.lt **Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija** Klimato kaitos ir hidrometeorologijos skyrius Vy. specialistas **Romualdas Brazauskas** Tel. (8-5) 2663498 El. paštas r.brazauskas@am.lt
	KITI ES IR LT TEISĖS AKTAI			
4.	**Klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymas ir poįstatyminiai teisės aktai**	**Lietuvos energijos konsultantų asociacija** Nagevičius Martynas tel. (8-5) 2788433; mob. 8-699-74684 el. paštas manv@cowi.lt		**Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija** Aplinkos ministerijos Klimato kaitos skyriaus vedėja **Stasilė Znutienė** Tel. (8-5) 2191867 El. paštas. s.znutiene@am.lt
5.	**Europos parlamento ir tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantis Tarybos reglamentą (EEB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB**	**UAB „Vilniaus energija“** Vaitkevičius Linas tel. (8-5) 2667346; mob. 8-687-78375, el. paštas lvaitkevicius@dalkia.lt	**Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos nariai ir įmonės** LŠTA prezidentas Stasiūnas Vytautas tel. (8-5) 2356041; mob. 8-698 40336 El. paštas V.Stasiunas@lsta.lt	**Aplinkos apsaugos agentūra, Cheminių medžiagų skyrius** J. Balčiūnienė, D. Pipirairė – Vališkienė, tel.: 2126094 j.balciuniene@aaa.am.lt d.pipiraite@aaa.am.lt
6	**ES struktūrinė parama 2007-2013 m. ir ES struktūrinė parama 2014-2020 m.**	**UAB "AF-TSP"** Prieskienis Šarūnas tel. (8-5) 2139799; mob. 8-652 33293, el. paštas sp@tsp.lt	**Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos nariai ir įmonės** LŠTA prezidentas Stasiūnas Vytautas tel. (8-5) 2356041; mob. 8-698 40336 El. paštas V.Stasiunas@lsta.lt	

ES Energetikos tarybos, Parlamento ir kitų institucijų veiksmai skatinantys kogeneracijos ir CŠT vystymą Europoje

Atsinaujinčių energijos išteklių Direktyva 2009/28/EB ir centralizuotas šilumos tiekimas bei vėsinimas

Directorate-General for Energy and Transport

ES Energetikos tarybos, Parlamento ir kitų institucijų veiksmai skatinantys kogeneracijos ir CŠT vystymą Europoje

Pagrindinės Direktyvos nuostatos susijusios su CŠT sektoriumi

13 straipsnis
Administracinės procedūros, reglamentai ir kodeksai

3. Valstybės narės ragina visus subjektus, **visų pirma vietos bei regionines administracines įstaigas**, **planuojant, projektuojant, statant ir atnaujinant pramoninius ar gyvenamuosius rajonus, užtikrinti, kad būtų įdiegti įrenginiai ir sistemos, skirti elektros energijos, šildymo ir aušinimo iš atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui, taip pat centralizuotam šilumos ir vėsumos tiekimui**. Prireikus valstybės narės visų pirma skatina vietos ir regionines administracines įstaigas įtraukti šildymo ir aušinimo iš atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą į miestų infrastruktūros planavimą.

5. **Valstybės narės užtikrina**, **kad** visiems atitinkamiems subjektams, visų pirma **projektuotojams ir architektams, būtų pateiktos gairės**, kad **planuodami, projektuodami, statydami ir rekonstruodami pramoninius ar gyvenamuosius rajonus jie galėtų tinkamai apsvarstyti, kaip būtų galima optimaliai suderinti atsinaujinančius energijos išteklius**, didelio efektyvumo technologijas ir **centralizuotą šilumos bei vėsumos tiekimą**.

ES Energetikos tarybos, Parlamento ir kitų institucijų veiksmai skatinantys kogeneracijos ir CŠT vystymą Europoje

16 straipsnis
Prieiga prie tinklų ir jų eksploatavimas

11. **Savo nacionaliniuose atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų planuose valstybės** narės **įvertina,** ar būtina statyti naują infrastruktūrą centralizuotam šilumos ir vėsumos, pagamintų iš atsinaujinančių energijos išteklių, tiekimui, kad būtų galima įgyvendinti 3 straipsnio 1 dalyje nurodytą 2020 m. nacionalinį planinį rodiklį. Vadovaudamosi tuo įvertinimu valstybės narės prireikus imasi veiksmų, **kad plėtotų centralizuoto šilumos tiekimo infrastruktūrą**, siekdamos sudaryti sąlygas šildymo ir aušinimo gamybai didelėse biomasės, saulės ir geoterminėse jėgainėse.

22 straipsnis
Valstybių narių ataskaitų teikimas

1. **Kiekviena valstybė narė ne vėliau kaip 2011 m. gruodžio 31 d., o vėliau – kas dvejus metus, Komisijai pateikia ataskaitą apie pažangą skatinant ir naudojant atsinaujinančių išteklių energiją...**

3. Savo pirmojoje ataskaitoje valstybė narė nurodo, ar ji ketina:

c) **nurodyti geografines vietoves, kuriose galima naudoti atsinaujinančių išteklių energiją pagal žemės paskirties planus ir diegti centralizuotą šilumos ir vėsumos tiekimą.**

ES Energetikos tarybos, Parlamento ir kitų institucijų veiksmai skatinantys kogeneracijos ir CŠT vystymą Europoje

Nacionaliniai veiksmų planai iki 2010 m. birželio mėn.

- **Kiekviena valstybė** narė patvirtina nacionalinį atsinaujinančių išteklių energijos **veiksmų planą** ir **Komisijai pateikia ne vėliau kaip 2010 m. birželio 30 d.**
- Valstybės narės, pateikdamos nacionalinius atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų planus, laikosi Komisijos patvirtintu nacionalinių atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų plano modeliu.
- Nacionaliniai tikslai iki 2020 m. energijos daliai, gaunamai iš atsinaujinančių energijos išteklių ir naudojamai transportui, elektros energijos gamybai, **šildymui ir vėsinimui (įskaitant CŠT);**
- Nacionaliniuose veiksmų planuose ES šalys įvertins būtinybę sukurti naują infrastruktūrą CŠT ir CVT iš AEI ir, kur yra aktualu, **pradės veiksmus CŠT infrastruktūros vystymui, plečiant šilumos ir vėsinimo energijos gamybos apimtis iš biokuro, saulės ir geoterminės energijos įrenginių.**

Directorate-General for Energy and Transport

I PRIEDAS

Bendrieji nacionaliniai planiniai atsinaujinančių išteklių energijos dalies bendrame galutiniame energijos suvartojime rodikliai 2020 m [1]

A. *Bendrieji nacionaliniai planiniai rodikliai*

	Atsinaujinančių išteklių energijos dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, 2005 m. (S_{2005})	Atsinaujinančių išteklių energijos dalies bendrame galutiniame energijos suvartojime planinis rodiklis, 2020 m. (S_{2020})
Belgija	2,2 %	13 %
Bulgarija	9,4 %	16 %
Čekija	6,1 %	13 %
Danija	17,0 %	30 %
Vokietija	5,8 %	18 %
Estija	18,0 %	25 %
Airija	3,1 %	16 %
Graikija	6,9 %	18 %
Ispanija	8,7 %	20 %
Prancūzija	10,3 %	23 %
Italija	5,2 %	17 %
Kipras	2,9 %	13 %
Latvija	32,6 %	40 %
Lietuva	15,0 %	23 %
Liuksemburgas	0,9 %	11 %
Vengrija	4,3 %	13 %
Malta	0,0 %	10 %
Nyderlandai	2,4 %	14 %
Austrija	23,3 %	34 %
Lenkija	7,2 %	15 %
Portugalija	20,5 %	31 %
Rumunija	17,8 %	24 %
Slovėnija	16,0 %	25 %
Slovakija	6,7 %	14 %
Suomija	28,5 %	38 %
Švedija	39,8 %	49 %
Jungtinė Karalystė	1,3 %	15 %

SPRENDIMAI

KOMISIJA

KOMISIJOS SPRENDIMAS,

2009 m. birželio 30 d.

dėl nacionalinių atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų planų modelio nustatymo pagal Direktyvą 2009/28/EB

(pranešta dokumentu Nr. C(2009) 5174)

(Tekstas svarbus EEE)

(2009/548/EB)

EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA,

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį,

atsižvelgdama į 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičiančios bei vėliau panaikinančios direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB [1], visų pirma 4 straipsnio 1 dalies antrąją pastraipą,

kadangi:

(1) Direktyvoje 2009/28/EB reikalaujama, kad kiekviena valstybė narė patvirtintų nacionalinį atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų planą. Šiuose planuose nustatomi valstybių narių energijos iš atsinaujinančių šaltinių dalių 2020 m. planiniai rodikliai transporto, elektros energijos, šildymo ir aušinimo sektoriuose, atsižvelgiant į kitų su energijos vartojimo efektyvumu susijusių politikos priemonių poveikį galutiniam energijos suvartojimui, taip pat tinkamos priemonės, kurių reikia imtis siems nacionaliniams bendriesiems rodikliams pasiekti, įskaitant vietos, regioninių ir nacionalinių valdžios institucijų bendradarbiavimą, planinius statistinius perdavimus ar bendrus projektus, nacionalinę esamų biomasės išteklių plėtojimo ir naujų biomasės išteklių sutelkimo skirtingoms reikmėms politiką ir priemones, kurių reikia imtis Direktyvos 2009/28/EB 13–19 straipsniuose nustatytiems reikalavimams įvykdyti.

(2) Remdamasi Direktyva 2009/28/EB, Komisija iki 200 birželio 30 d. turėtų priimti nacionalinių atsinaujinu išteklių energijos veiksmų planų modelį, apimantį t maliuš šios direktyvos VI priede nustatytus reikalavi

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Pagal Direktyvos 2009/28/EB 4 straipsnio 1 dalį reikalau rengti nacionalinių atsinaujinančių išteklių energijos vei planų modelis, pateiktas šio sprendimo priede, yra pat namas.

2 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje, 2009 m. birželio 30 d.

Komisijos vardu

Andris PIEBALGS

Komisijos narys

[1] OL L 140, 2009 6 5, p. 16.

TURINYS

		Puslapis
1.	Nacionalinės atsinaujinančių išteklių energijos politikos apibendrinimas	35
2.	Tikėtinas galutinis energijos suvartojimas 2010–2020 m.	35
3.	Atsinaujinančių išteklių energetikos planiniai rodikliai ir trajektorijos	39
3.1.	Nacionalinis bendras planinis rodiklis	39
3.2.	Sektorių planiniai tikslai ir trajektorijos	39
4.	Priemonės planiniams rodikliams pasiekti	44
4.1.	Visų politikos sričių ir priemonių, skatinančių atsinaujinančių išteklių energijos vartojimą, apžvalga	44
4.2.	Konkrečios priemonės Direktyvos 2009/28/EB 13, 14, 16 ir 17–21 straipsnių reikalavimams įgyvendinti	44
4.2.1.	Administracinės procedūros ir teritorijų planavimas (Direktyvos 2009/28/EB 13 straipsnio 1 dalis)	44
4.2.2.	Techninės specifikacijos (Direktyvos 2009/28/EB 13 straipsnio 2 dalis)	45
4.2.3.	Pastatai (Direktyvos 2009/28/EB 13 straipsnio 3 dalis)	45
4.2.4.	Nuostatos dėl informacijos (Direktyvos 2009/28/EB 14 straipsnio 1, 2 ir 4 dalys)	46
4.2.5.	Montuotojų sertifikavimas (Direktyvos 2009/28/EB 14 straipsnio 3 dalis)	46
4.2.6.	Elektros infrastruktūros plėtra (Direktyvos 2009/28/EB 16 straipsnio 1 ir 3–6 dalys)	47
4.2.7.	Elektros energijos tinklų eksploatavimas (Direktyvos 2009/28/EB 16 straipsnio 2, 7 ir 8 dalys)	47
4.2.8.	Biodujų integravimas į gamtinių dujų tinklą (Direktyvos 2009/28/EB 16 straipsnio 7, 9 ir 10 dalys)	48
4.2.9.	Centralizuoto šildymo ir vėsumos tiekimo infrastruktūros plėtra (Direktyvos 2009/28/EB 16 straipsnio 11 dalis)	48
4.2.10.	Biodegalai ir kiti skystieji bioproduktai – tvarumo kriterijai ir atitikties patikrinimas (Direktyvos 2009/28/EB 17–21 straipsniai)	48
4.3.	Paramos schemos atsinaujinančių išteklių energijos naudojimui elektros energijos sektoriuje skatinti, taikomos valstybės narės arba valstybių narių grupės	49
4.4.	Paramos schemos atsinaujinančių išteklių energijos naudojimui šildymo ir aušinimo sektoriuje skatinti, taikomos valstybės narės arba valstybių narių grupės	51
4.5.	Paramos schemos atsinaujinančių išteklių energijos naudojimui transporto sektoriuje skatinti, taikomos valstybės narės arba valstybių narių grupės	51
4.6.	Konkrečios priemonės energijai, gaunamai iš biomasės, skatinti	52
4.6.1.	Biomasės tiekimas šalies viduje ir importas	52
4.6.2.	Priemonės, kurių tikslas – padidinti biomasės prieinamumą, atsižvelgiant į kitus biomasės vartotojus (žemės ūkį bei su miškininkyste susijusius sektorius)	55
4.7.	Numatomas statistinių perdavimų tarp valstybių narių naudojimas ir numatomas dalyvavimas bendruose su kitomis valstybėmis narėmis ir trečiosiomis šalimis projektuose	56
4.7.1.	Procedūriniai aspektai	56
4.7.2.	Numatomas pagaminti atsinaujinančių išteklių energijos perviršis (palyginti su indikatyvia trajektorija), kurį būtų galima perduoti kitoms valstybėms narėms	56
4.7.3.	Numatomas bendrų projektų potencialas	56
4.7.4.	Numatoma atsinaujinančių išteklių energijos paklausa, kuri turės būti patenkinta ne vidaus gamybos pajėgumais	57
5.	Vertinimas	57
5.1.	Kiek kiekviena atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo technologija padės siekti privalomų atsinaujinančių išteklių energijos dalies elektros energijos, šildymo, aušinimo ir transporto sektoriuose 2020 m. planinių rodiklių ir indikatyvios laikinosios trajektorijos	57
5.2.	Kiek energijos vartojimo efektyvumas ir energijos taupymas padės siekti privalomų atsinaujinančių išteklių energijos dalies elektros energijos, šildymo, aušinimo ir transporto sektoriuose 2020 m. rodiklių ir laikinosios indikatyvios trajektorijos	61
5.3.	Poveikio vertinimas (neprivalomas)	61
5.4.	Nacionalinio atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų plano rengimas ir tolesni veiksmai po jo įgyvendinimo	62

LIETUVOS RESPUBLIKOS ENERGETIKOS MINISTERIJA

Valstybės biudžetinė įstaiga, Gedimino pr. 38 / Vasario 16-osios g. 2, LT-01104 Vilnius, tel. (8 5) 262 0549,
faks. (8 5) 261 5140, el. p. info@enmin.lt, http://www.enmin.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 302308327

Adresatams pagal sąrašą

2009-12-15 Nr. (8.2-10)-3-2342

Į Nr.

DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖS NUTARIMO PROJEKTO DERINIMO

Įgyvendindami Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008–2012 metų programos įgyvendinimo priemonių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. vasario 25 d. nutarimu Nr. 189 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008–2012 metų programos įgyvendinimo priemonių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 33-1268), 3 lentelės „Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 – 2012 metų veiklos strategijos nuostatų įgyvendinimo priemonės“ 678 punktą ir 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičiančios bei vėliau panaikinančios Direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB (OL 2009 L 140, p. 16), nuostatas, parengėme ir teikiame derinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo „Dėl Nacionalinio atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros 2010–2020 metų veiksmų plano patvirtinimo“ projektą (toliau vadinama – nutarimo projektas).

Nacionalinio atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros 2010–2020 metų veiksmų plano (toliau vadinama – Veiksmų planas) tikslas – 2010–2020 metais nuolat didinti atsinaujinančių išteklių energijos dalį bendrajame galutiniame energijos suvartojime taip, kad ši dalis laikotarpio pabaigoje (2020 metais) sudarytų ne mažiau kaip 23 procentus. Veiksmų plane numatytos organizacinės, teisinės, ekonominės, technologijų tobulinimo ir diegimo, taikomųjų mokslinių darbų, visuomenės švietimo ir informavimo priemonės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtrai, taip pat šių priemonių įgyvendinimo stebėsenai atlikti.

Nutarimo projekto teisinio reguliavimo poveikio vertinimas atliktas, teigiamos pasekmės pateiktos numatomo teisinio reguliavimo poveikio vertinimo pažymoje. Neigiamų pasekmių nenumatoma.

Konsultuotis su visuomene dėl nutarimo projekto nenumatoma.

Teikiamą derinti nutarimo projektą parengė Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos Atsinaujinančių energijos šaltinių skyriaus vedėjas Gintautas Jakimavičius (tel. 262 4605, el. p. g.jakimavicius@enmin.lt). Tiesioginis rengėjas – VĮ Energetikos agentūros Damios energetikos plėtros skyriaus vedėja Lina Užšilaitytė (tel. 261 9224, el. p. l.uzsilaityte@enmin.lt).

Prašome pastabas ir pasiūlymus dėl nutarimo projekto pateikti iki 2010 m. sausio 11 d.

PRIDEDAMA:

1. Nutarimo projektas, 30 lapų.
2. Numatomo teisinio reguliavimo poveikio vertinimo pažyma, 2 lapai.
3. Atitikties lentelė, 4 lapai.

Energetikos viceministras Henrikas Bernatavičius

Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos 2009 m. gruodžio 15 d. rašt
Nr. (8.2-10)-3-2342 adresatų sąrašas

1. Aplinkos ministerija
2. Finansų ministerija
3. Susisiekimo ministerija
4. Švietimo ir mokslo ministerija
5. Teisingumo ministerija
6. Užsienio reikalų ministerija
7. Ūkio ministerija
8. Vidaus reikalų ministerija
9. Žemės ūkio ministerija

10. Europos teisės departamentas prie Teisingumo ministerijos
11. Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija
12. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės
13. Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija
14. Valstybinė ne maisto produktų inspekcija prie Ūkio ministerijos
15. Lietuvos standartizacijos departamentas prie Aplinkos ministerijos
16. Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

17. Lietuvos mokslo taryba
18. Lietuvos energetikos institutas
19. Lietuvos energijos konsultantų asociacija

20. Lietuvos savivaldybių asociacija
21. Lietuvos pramonininkų konfederacija

22. Biodegalų asociacija
23. Biodujų asociacija
24. Lietuvos atsinaujinančių išteklių energetikos asociacija
25. Lietuvos bioenergetikos ir energijos taupymo asociacija
26. Lietuvos biomasės energetikos asociacija
27. Lietuvos geotermijos asociacija
28. Lietuvos hidroenergetikų asociacija
29. Lietuvos vėjo elektrinių asociacija
30. Lietuvos vėjo energetikų asociacija

31. Lietuvos dujų asociacija
32. Lietuvos elektros energetikos asociacija
33. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija

LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija

LR Energetikos ministerijos užsakymu Lietuvos energetikos institutas (LEI) atliko mokslinį tiriamąjį darbą:

„ŠALIES SAVIVALDYBĖSE ESAMŲ ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ (BIOKURO, HIDROENERGIJOS, SAULĖS ENERGIJOS, GEOTERMINĖS ENERGIJOS) IR KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ PANAUDOJIMAS ENERGIJAI GAMINTI“

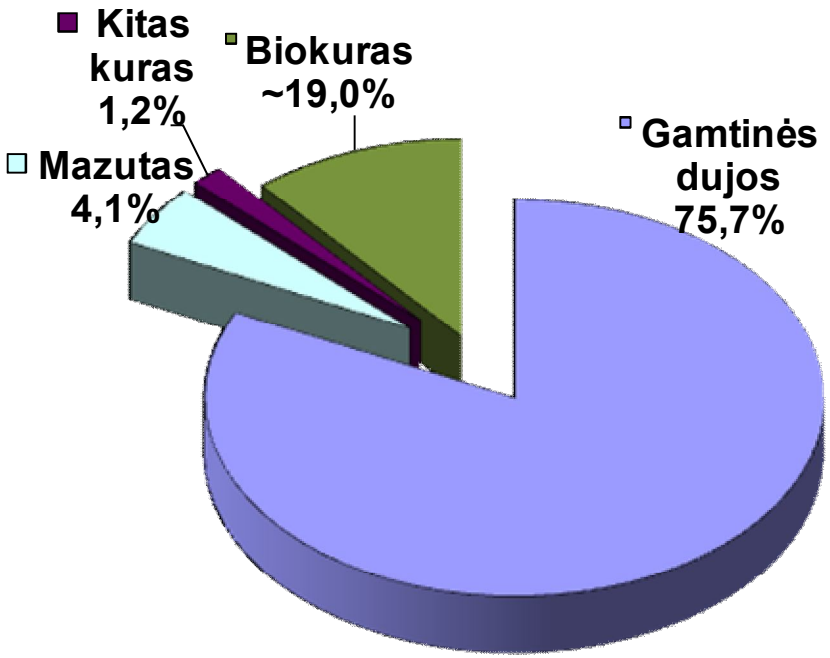
LIETUVOS ŠILUMOS TIEKĖJŲ ASOCIACIJA

LEKA Lietuvos energijos konsultantų asociacija

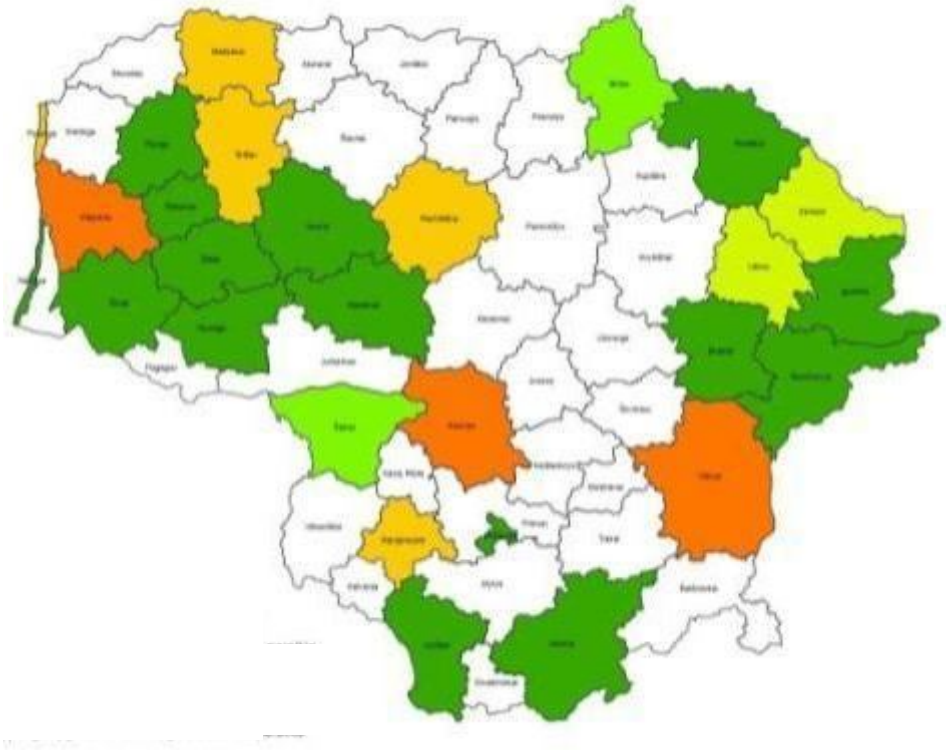
Siekiant maksimaliai išnagrinėti atsinaujinancių energijos išteklių panaudojimo galimybes Lietuvos šilumos ūkio sektoriuje, **Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA) užsakymu Lietuvos energijos konsultantų asociacija (LEKA)** atliko studiją:

„ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ (AEI) PLĖTROS LIETUVOS CENTRALIZUOTO ŠILUMOS TIEKIMO SISTEMOSE PROGRAMOS“ PARENGIMO

Biokuro panaudojimas centralizuotos šilumos gamybai Lietuvoje (2009 m.)



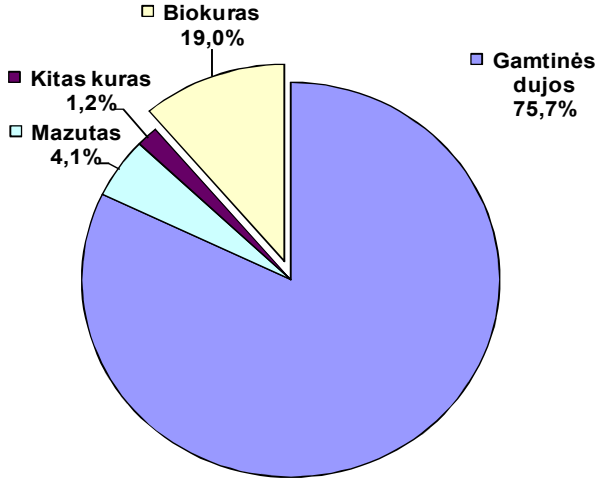
Kuro sąnaudų struktūra, 2009

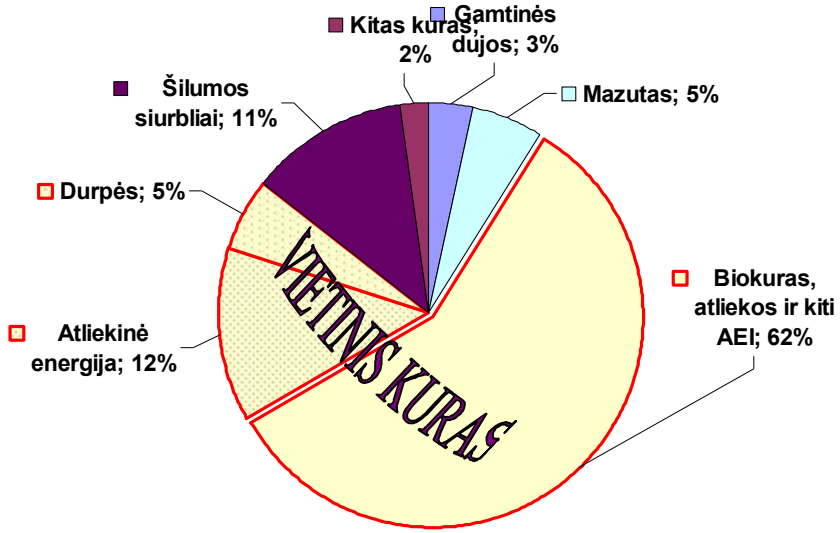


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Biokurą deginančių įrenginių CŠT sistemose nėra
- Biokurą deginančių įrenginių galia iki 10% sistemos poreikio
- Biokurą deginančių įrenginių galia nuo 10% iki 20% sistemos poreikio
- Biokurą deginančių įrenginių galia nuo 20% iki 30% sistemos poreikio
- Biokurą deginančių įrenginių galia nuo 30% iki 40% sistemos poreikio
- Biokurą deginančių įrenginių galia 40% ir daugiau sistemos poreikio

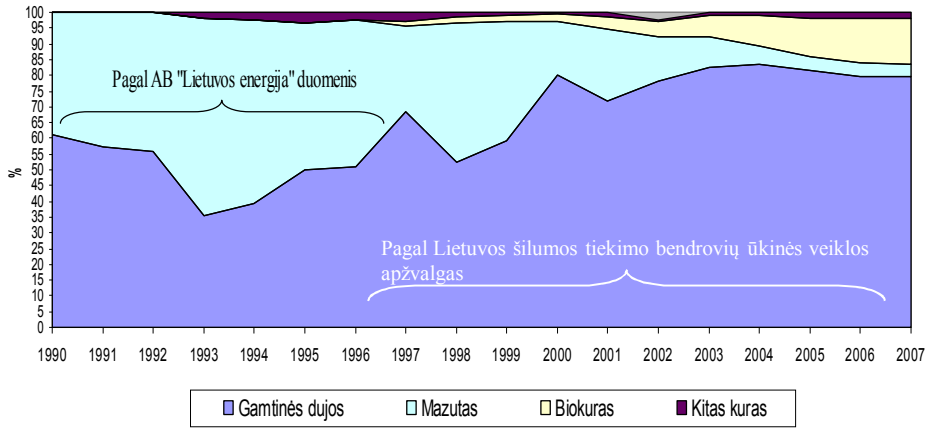
Kuro sąnaudų struktūros šilumos gamybai palyginimas Lietuvoje ir Švedijoje, 2009

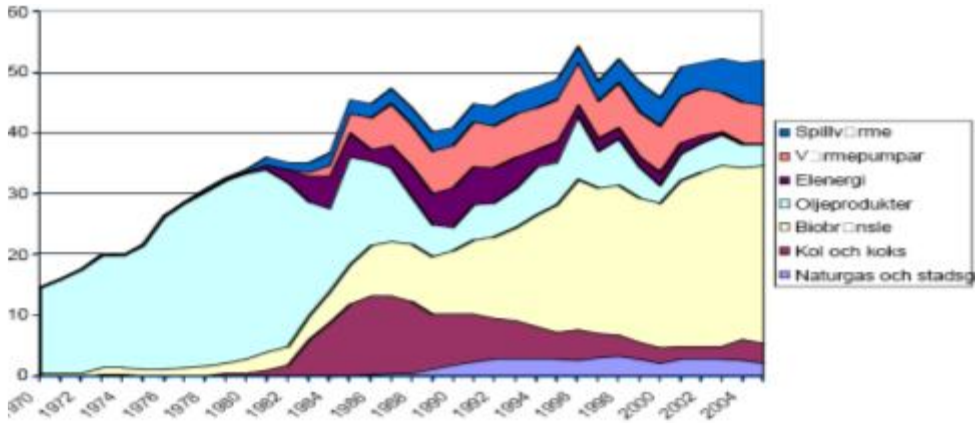




Lietuva

Švedija





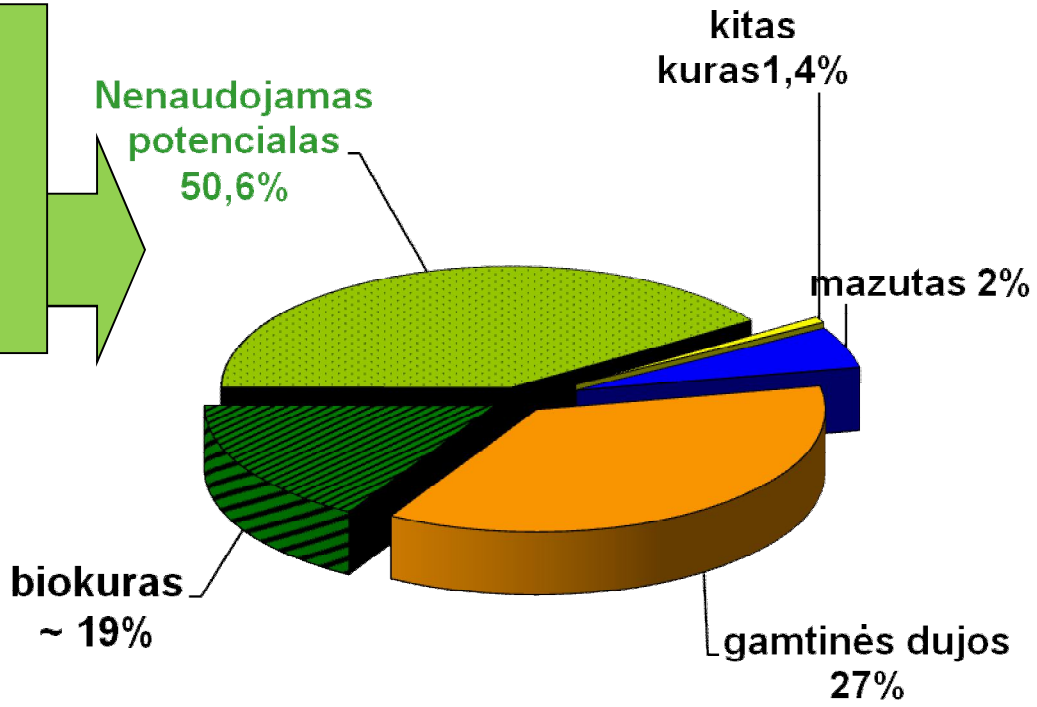
Biokuro dalis bendrame kuro balanse centralizuotai tiekiamos šilumos gamybai įvertinus potencialą

Galimi naudoti vietinio biokuro rezervai

Miško kirtimo atliekos	180 000 t.n.e.
Šiaudai	120 000 t.n.e.
Komunalinės atliekos	200 000 t.n.e.
Energetinės plantacijos	70 000 t.n.e.
Viso	570 000 t.n.e

Nenaudojamas potencialas 50,6%

Šiuo metu naudojami ištekliai



Šilumos gamyba CŠT sektoriuje iš AEI (biokuro)

2010

Gamyba iš AEI ~ 1,9 TWh

Instaliuota galia ~ 391 MW

(ne CŠT sektoriuje papildomai biokuro katilų instaliuota galia siekia ~220 MW)

Biokuro sudeginama apie 170 tūkst. tne

2020

Gamyba iš AEI ~ 6,5 TWh

Instaliuota galia ~ 1487 MW

Biokuro bus sudeginama ~ 560 tūkst. tne

Biokuro šilumos generavimo įrenginių plėtra 2010-2020

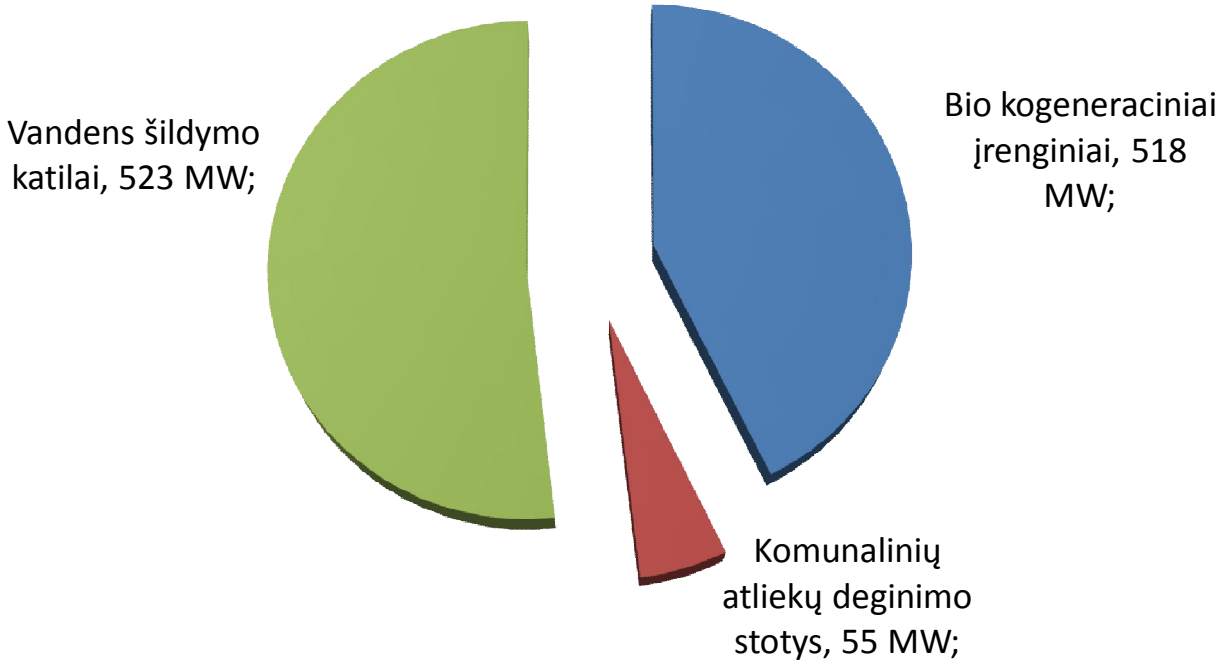
Papildomai irengti: ~ 1096 MW; Pagaminti: ~ 4,6 TWh

INVESTICIJOS: ~ 1,1 mlrd. Lt

Pastaba: išsami informacija apie šilumos gamybos įrengimų galios plėtrą pagal savivaldybes pateikta papildomoje medžiagoje

Šilumos gamyba CŠT sektoriuje iš AEI (biokuro)

Biokuro šilumos generavimo įrenginių plėtra			
Vandens šildymo katilai, MW	Komunalinių atliekų deginimo stotys, MW (bio degraduojanti dalis)	Bio kogeneraciniai įrenginiai, MW (šiluma)	**VISO**
523	55	518	1096



Elektros gamyba CŠT sektoriuje iš AEI (biokuro)

2010

Gamyba iš AEI ~ 172 GWh
Instaliuota galia ~ 22 MW
Biokuro sudeginama apie 20 tūkst. tne

2020

Gamyba iš AEI ~ 1,342 TWh
Instaliuota galia ~ 322 MW
Biokuro bus sudeginama apie 160 tūkst. tne

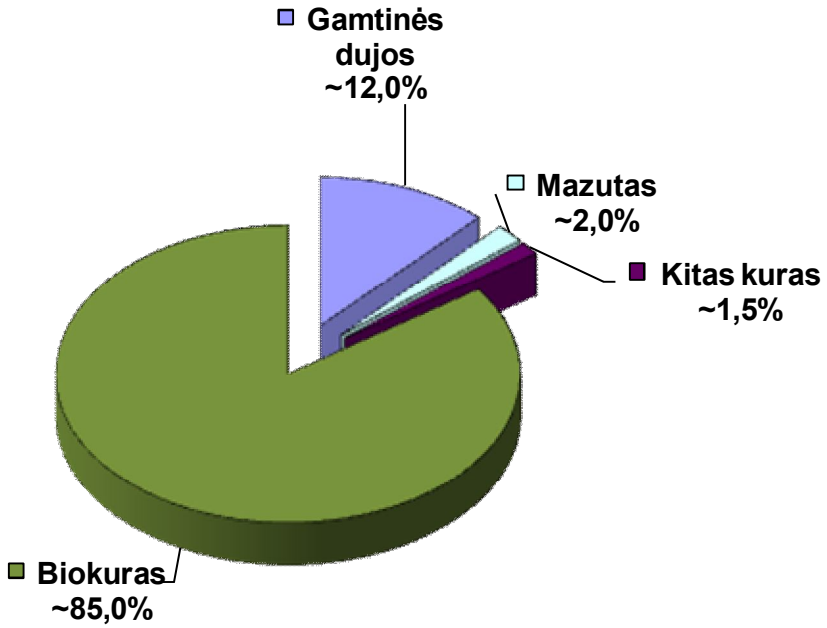
Biokogeneracijos plėtra 2010-2020

Papildomai instaliuoti: ~ 300 MW; Pagaminti: - 1,170 TWh

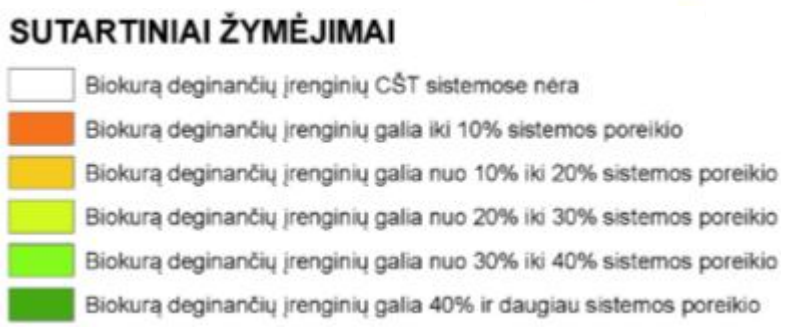
INVESTICIJOS : ~ 1,23 mlrd. Lt

Pastaba: išsami informacija apie biokogeneracijos plėtrą pagal savivaldybes pateikta papildomoje medžiagoje

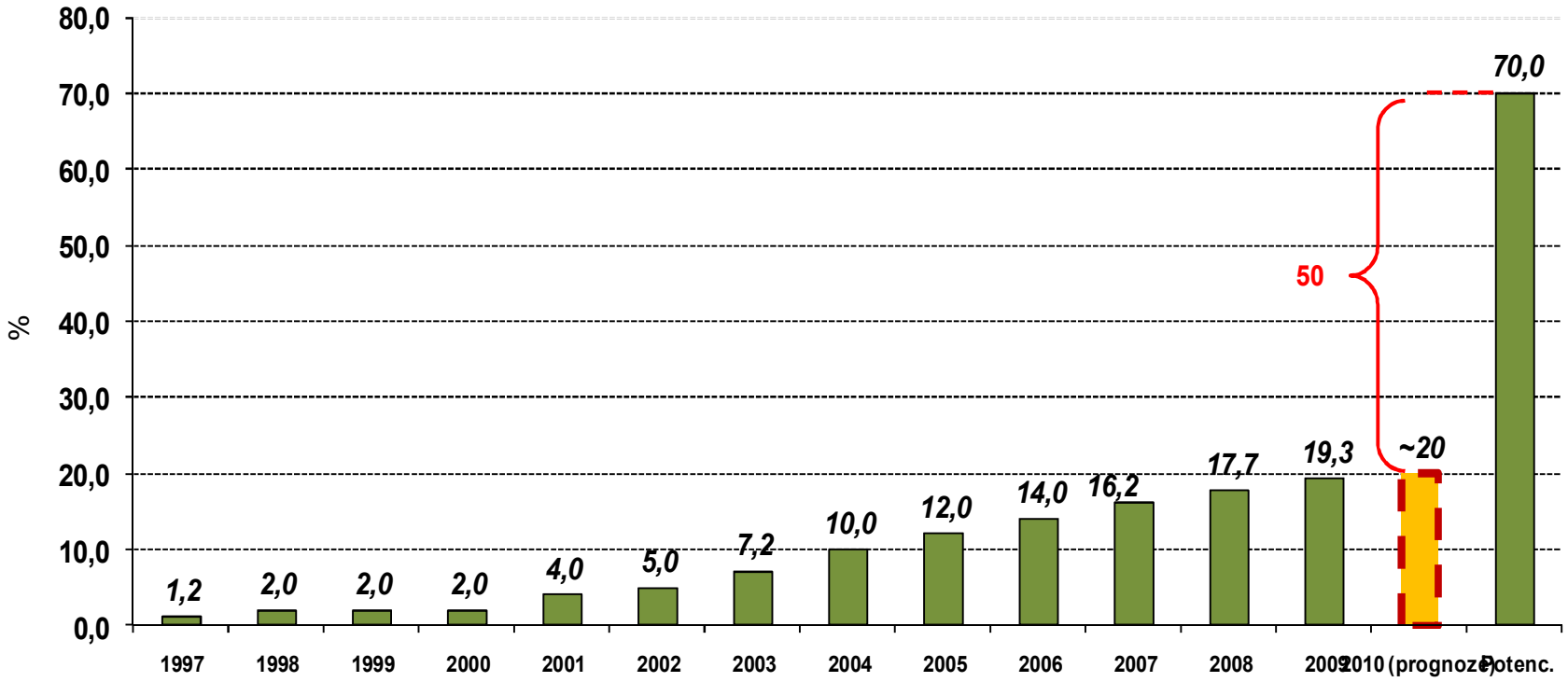
Biokuro panaudojimas centralizuotos šilumos gamybai Lietuvoje (tikslas 2020 m.)



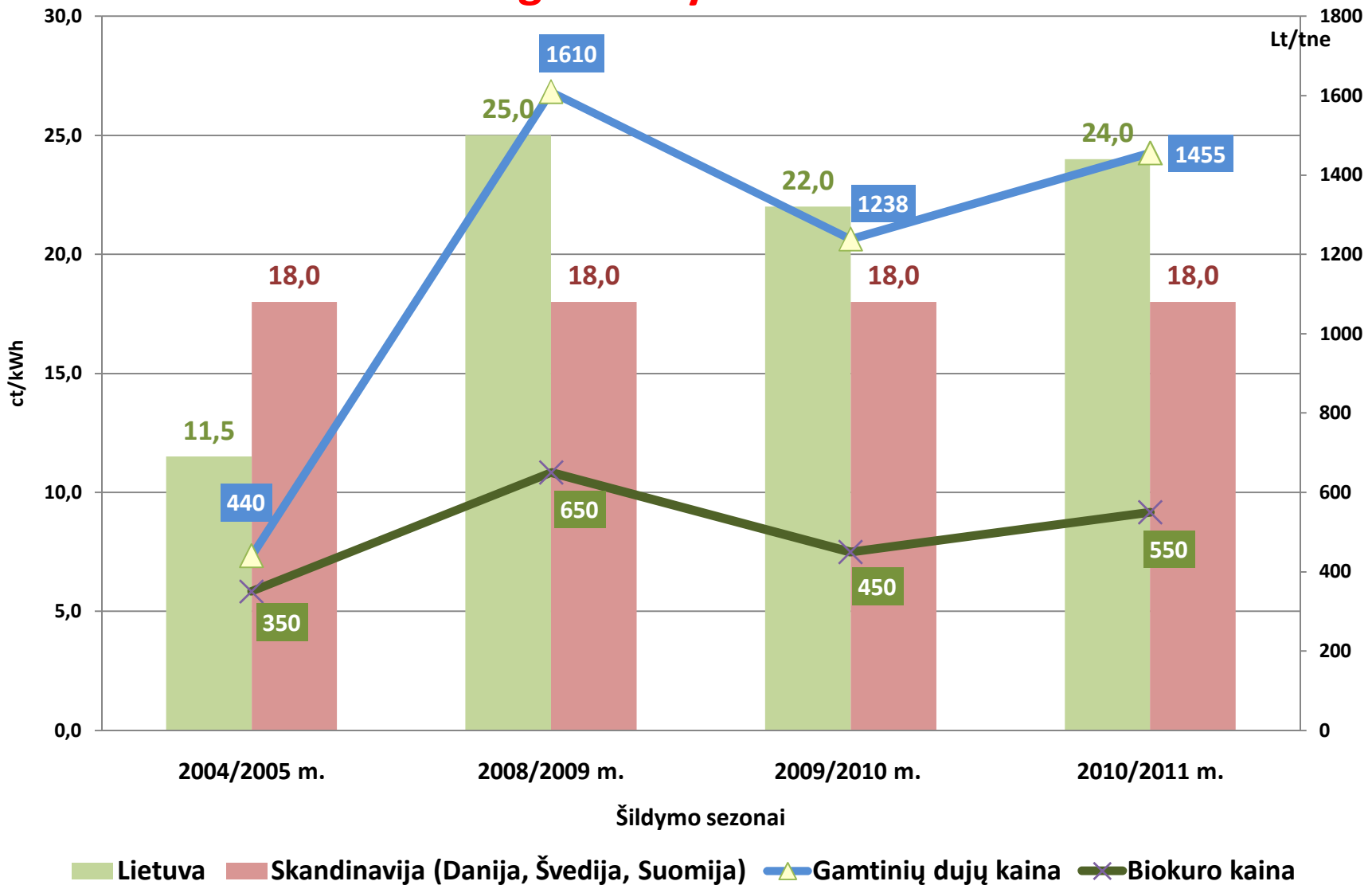
Kuro sąnaudų struktūra (tikslas 2020 m.)



Atsinaujinančių energijos išteklių dalis bendrame kuro balanse šilumos gamybai (1997-2009)



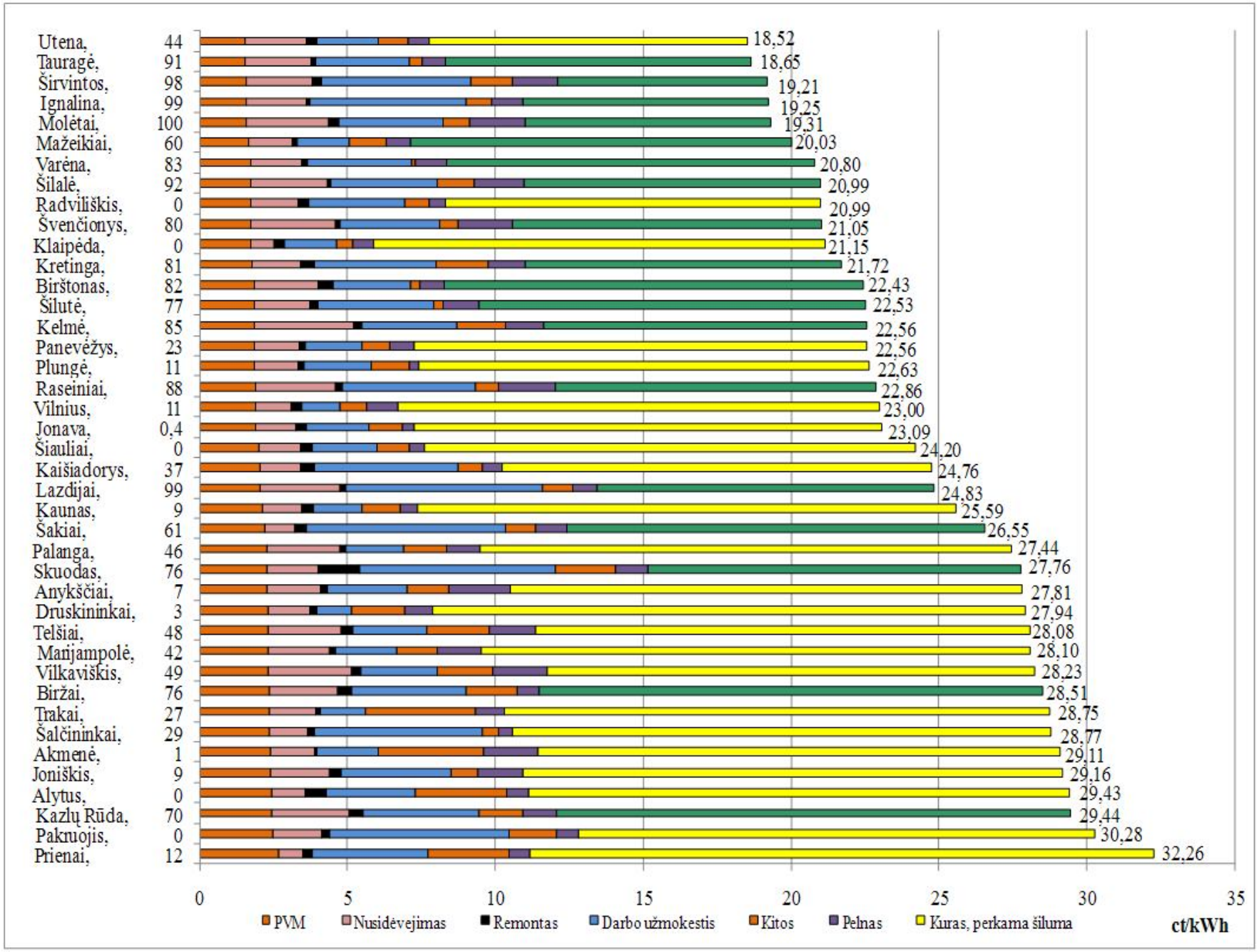
Šilumos ir kuro kainų palyginimas Lietuvoje ir Skandinavijoje skirtingais šildymo sezonais



LIETUVA šilumos tiekimo įmonėse šilumos kaina svyruoja nuo 21,00-29,41 ct./kWh pagrindinis kuras - dujos

SKANDINAVIJA vid. šilm. kaina apie 18 ct./kWh pagrindinis kuras – biomasė

Šilumos kainos 2011 m. sausio mėn. su PVM Lietuvoje



Dabartinė padėtis Lietuvoje

Didžiausia šilumos dalis pagaminama naudojant biokurą:

Eil. Nr.	Šilumos tiekimo įmonė	Biokuro dalis bendrame kuro balanse (%)	Šilumos tiekimo bendrovėms nustatytos vienanarės (gamybos, perdavimo ir pardavimo) šilumos kainos nuo 2011 m. sausio 1 d., (ct/kWh) be 9% PVM
1.	UAB "Ignalinos šilumos tinklai"	**100,0**	**17,66**
2.	UAB "Lazdijų šiluma"	**99,9**	**22,78**
3.	UAB "Molėtų šiluma“	**98,6**	**17,72**
4.	UAB "Širvintų šiluma"	**98,0**	**17,63[1]; 18,20[2]**
5.	UAB "Tauragės šilumos tinklai"	**87,0**	**17,11**
6.	UAB “Litesko” fil. “Kelmės šiluma”	**85,0**	**20,70[1]; 21,56[2]**
7.	UAB "Raseinių šilumos tinklai"	**84,0**	**20,97[1]; 21,24[2]**
8.	UAB "Varėnos šiluma"	**80,5**	**19,08**
9.	UAB "Šilalės šilumos tinklai"	**80,6**	**19,26[1]; 19,77[2]**
10.	UAB “Fortum Švenčionių energija”	**77,8**	**19,31[1]; 19,61[2]**
11.	UAB "Birštono šiluma"	**76,8**	**20,58**
12.	UAB “Mažeikių šilumos tinklai”	**60,5**	**18,38**
13.	UAB "Šilutės šilumos tinklai"	**54,4**	**20,67**
14.	UAB "Utenos šilumos tinklai"	**43,8**	**16,99[1]; 17,30[2]**

Dabartinė padėtis Lietuvoje

Didžiausia šilumos dalis pagaminama naudojant gamtines dujas:

Eil. Nr.	Šilumos tiekimo įmonė	Gamtinių dujų dalis bendrame kuro balanse (%)	Šilumos tiekimo bendrovėms nustatytos vienanarės (gamybos, perdavimo ir pardavimo) šilumos kainos nuo 2011 m. sausio 1 d., (ct/kWh) be 9% PVM
1.	UAB "Litesko" fil. "Alytaus energija"	**99,9**	**27,00[1]; 27,26[2]**
2.	UAB "Akmenės energija"	**99,9**	**26,71**
3.	AB "Jonavos šilumos tinklai"	**99,5**	**21,18**
4.	UAB "Litesko" fil. "Druskininkų šiluma"	**93,0**	**25,63[1]; 27,31[2]**
5.	UAB "Pakruojo šiluma"	**97,2**	**27,78**
6.	UAB "Fortum Joniškio energija"	**90,0**	**26,75[1]; 27,83[2]**
7.	UAB "Anykščių šiluma"	**82,5**	**25,51[1]; 26,42[2]**
8.	UAB "Prienų energija"	**80,0**	**29,60**

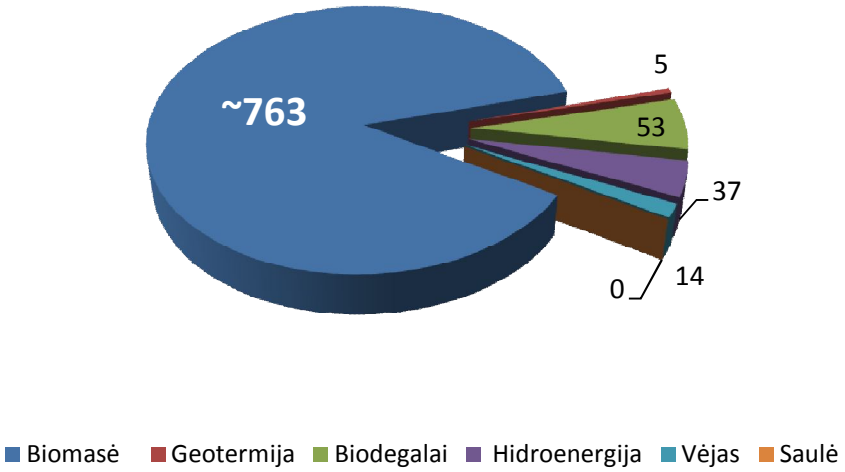
Paaiškinimas:

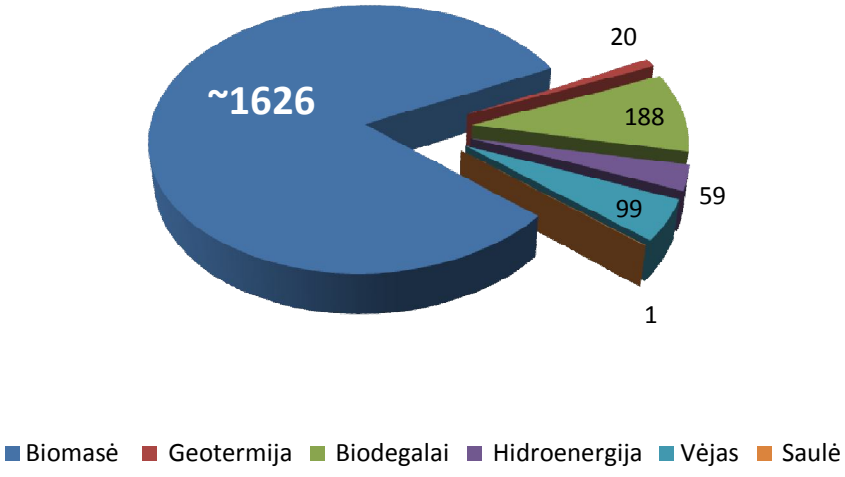
[1]-šilumos punktai priklauso gyventojams;
[2]-šilumos punktai priklauso šilumos tiekėjui.

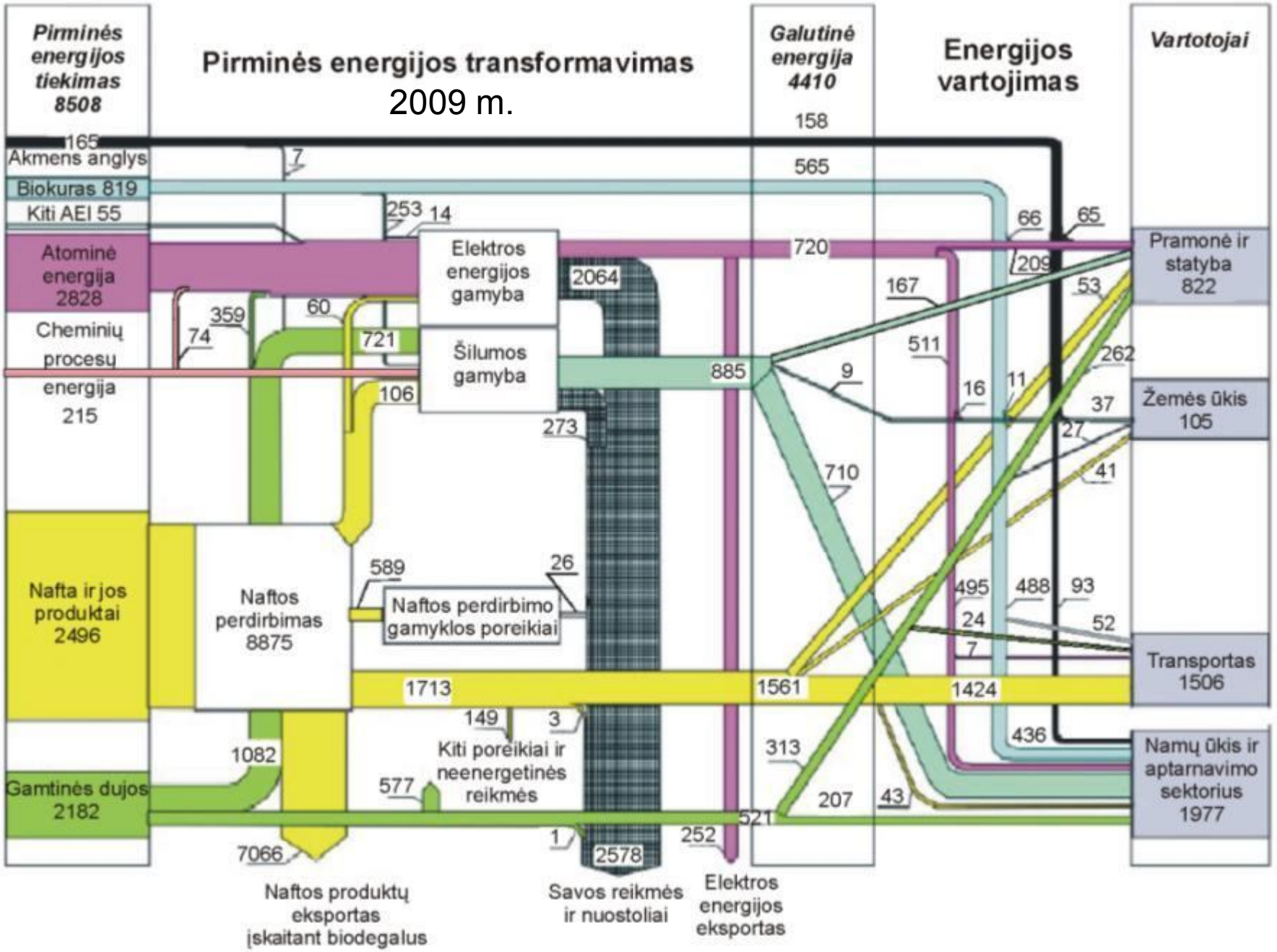
Atsinaujinančių energijos išteklių kiekiai Lietuvoje 2009 m. ir 2020 m.

2009 m.	ktne	%
Atsinaujinatys energijos ištekliai (viso)	**872**	**100%**
t.sk. Biomasė (t.sk. Kom.atliekos - 0 ktne)	763	88%
t.sk. Geotermija	5	1%
t.sk. Biodegalai	53	6%
t.sk. Hidroenergija	37	4%
t.sk. Vėjas	14	2%
t.sk. Saulė	0	0%

2020 m.	ktne	%
Atsinaujinatys energijos ištekliai (viso)	**1992**	**100%**
t.sk. Biomasė (t.sk. Kom.atliekos - 103 ktne)	1626	82%
t.sk. Geotermija	20	1%
t.sk. Biodegalai	188	9%
t.sk. Hidroenergija	59	3%
t.sk. Vėjas	99	5%
t.sk. Saulė	1	0%

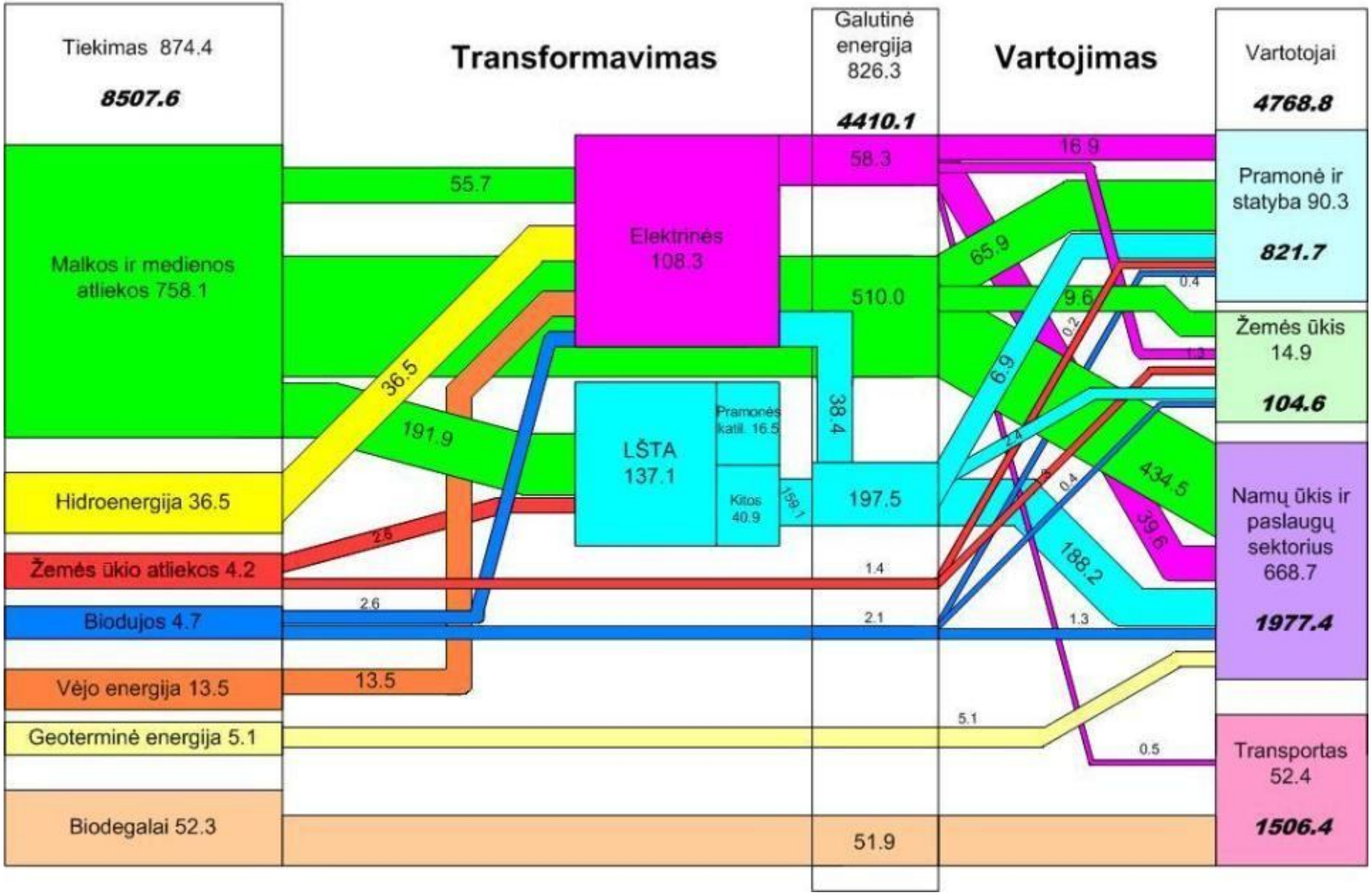




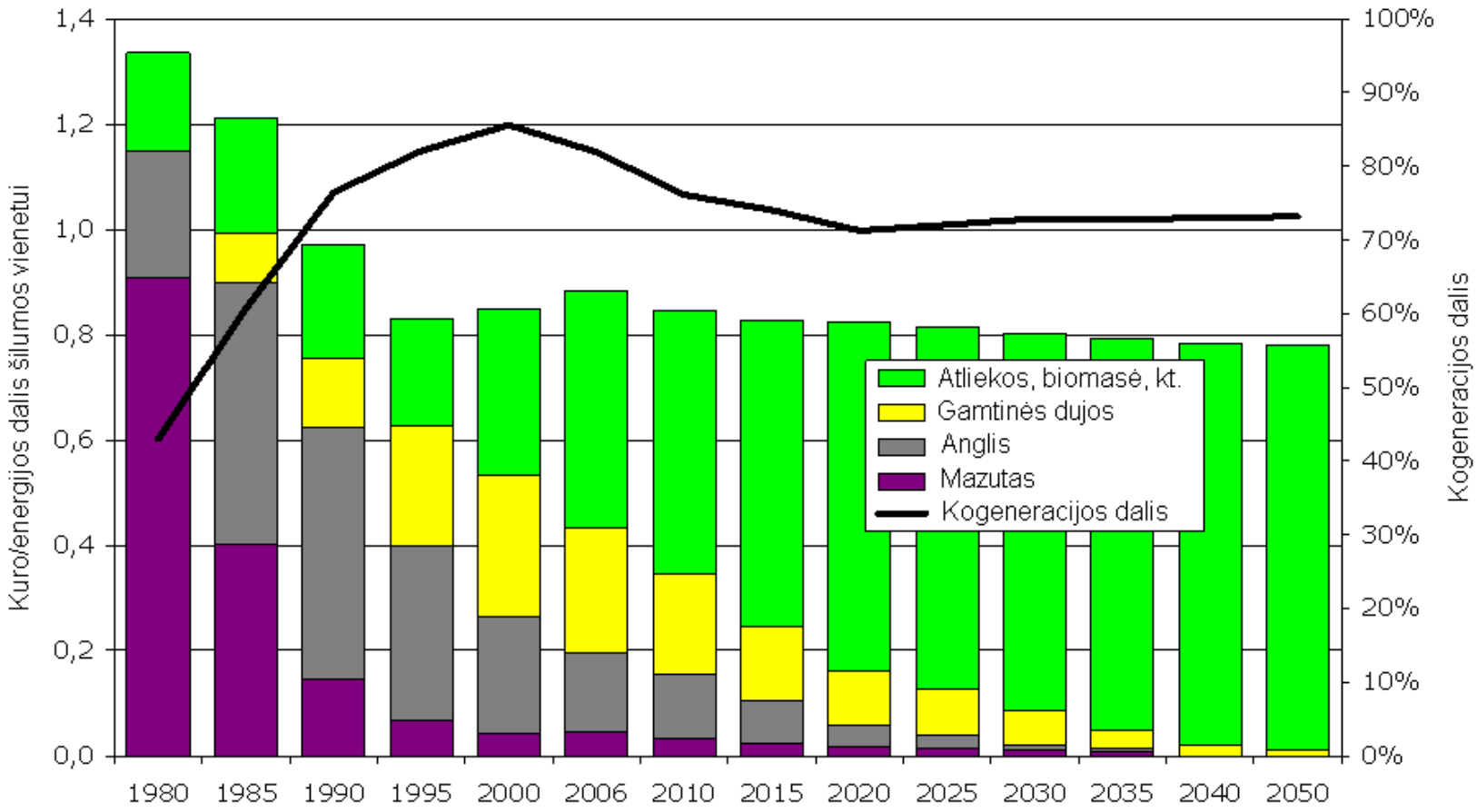


Pirminės energijos tiekimas 8508
Pirminės energijos transformavimas
2009 m.
Galutinė energija 4410
Energijos vartojimas
Vartotojai
165
Akmens anglys
Biokuras 819
Kiti AEI 55
Atominė energija 2828
Cheminių procesų energija 215
Nafta ir jos produktai 2496
Gamtinės dujos 2182
7
253
14
359
74
60
721
106
Elektros energijos gamyba
Šilumos gamyba
2064
273
885
589
26
Naftos perdirbimas 8875
Naftos perdirbimo gamyklos poreikiai
1713
149
3
Kiti poreikiai ir neenergetinės reikmės
1082
577
7066
1
2578
252
Naftos produktų eksportas įskaitant biodegalus
Savos reikmės ir nuostoliai
Elektros energijos eksportas
158
565
720
167
511
9
710
1561
313
207
521
66
65
209
53
262
16
11
37
27
41
495
488
93
24
52
7
1424
436
43
Pramonė ir statyba 822
Žemės ūkis 105
Transportas 1506
Namų ūkis ir aptarnavimo sektorius 1977

Atsinaujinančių energijos išteklių srautai 2009 m., tūkst. tne

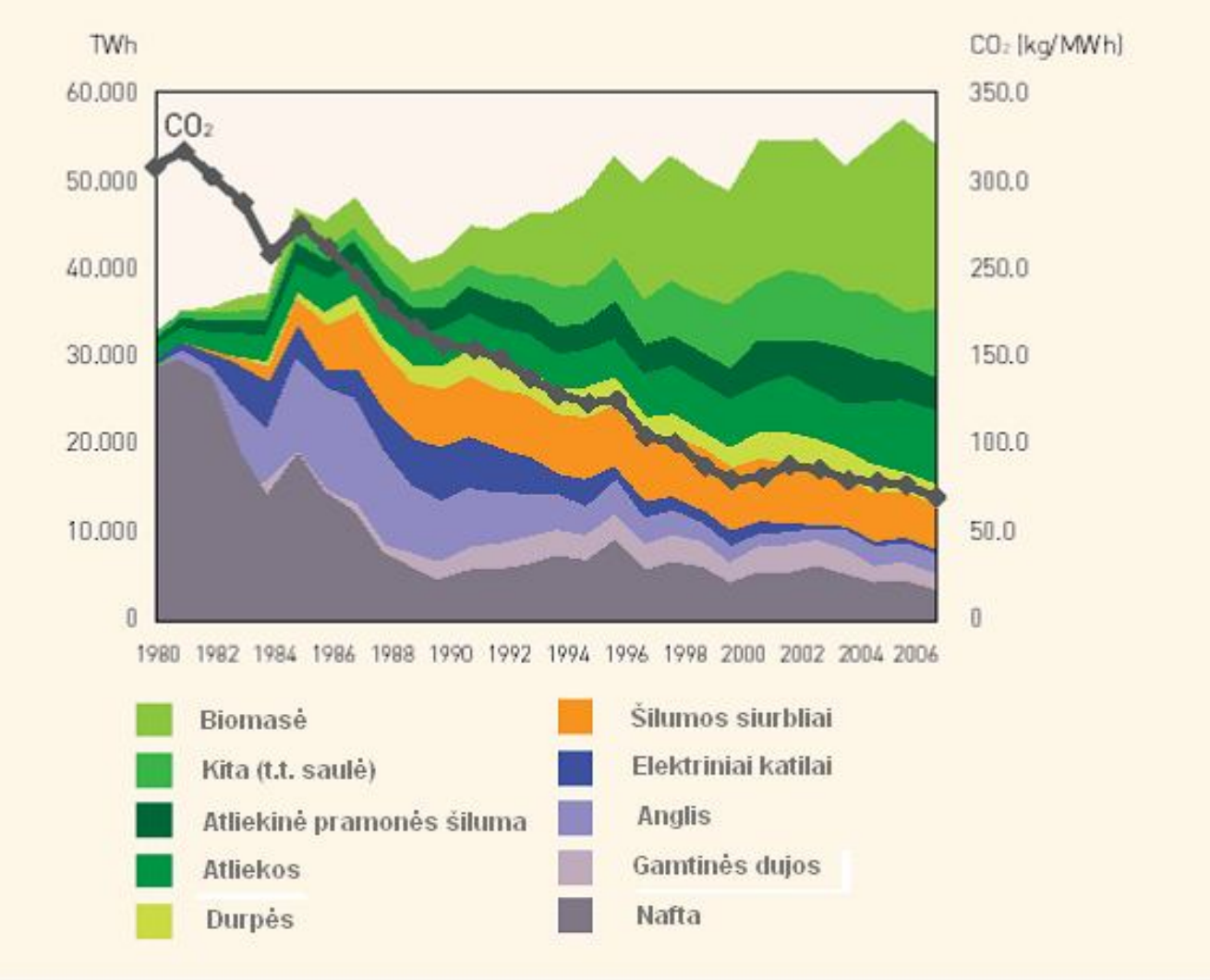


Danijos centralizuoto šilumos tiekimo kuro struktūra (*Šaltinis: Heat Plan Denmark*)



Švedijos centralizuoto šilumos tiekimo kuro struktūros pasikeitimas

(Šaltinis: Yves Delaby)



Įgyvendinant Direktyvą 2009/28/EB per 2009-2010 metus Lietuvoje buvo atlikta:

1. LR energetikos ministerijos užsakymu Lietuvos energetikos institutas atliko mokslinį-tiriamąjį darbą *"Šalies savivaldybėse esamų atsinaujinančių energijos išteklių (biokuro, hidroenergijos, saulės energijos, geoterminės energijos) ir komunalinių atliekų panaudojimas energijai gaminti"*.

2. Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos užsakymu Lietuvos energetikos konsultantų asociacija atliko studiją „*Atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) plėtros Lietuvos centralizuoto šilumos tiekimo sistemose programa"*.

3. Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2010 m. birželio 21 d. nutarimu Nr. 789 patvirtino *Nacionalinę atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategiją*,

4. Lietuvos Respublikos energetikos ministras 2010 m. birželio 23 d. įsakymu Nr. 1-180 patvirtinto *Nacionalinės atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategijos įgyvendinimo priemonių planą*

5. Europos Komisijai pateiktas *Nacionalinis atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros 2010–2020 metų veiksmų planas*.

6. Lietuvos energetikos konsultantų asociacija (LEKA) kartu su Lietuvos energetikos institutu (LEI) ir Kauno technologijos universiteto (KTU) atstovais, Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA) užsakymu, rengia - "2011-2020 metų kompleksinės investicinės programos centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje parengimas ir įgyvendinimo priemonių sukūrimas"

“2011-2020 metų kompleksinės investicinės programos centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje parengimas ir įgyvendinimo priemonių sukūrimas”

- ✓ Direktyva 2009/28/EB *“Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją, iš dalies keičianti bei vėliau panaikinanti Direktyvas 2001/77/EB ir 2003/30/EB”*;
- ✓ Direktyva 2009/29/EB “*Iš dalies keičianti Direktyvą 2003/87/EB, siekiant patobulinti ir išplėsti Bendrijos šiltnamio efektą sukeliančių dujų apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą*”;
- ✓ Direktyva 2004/8/EB “*Dėl termofikacijos skatinimo, remiantis naudingosios šilumos paklausa vidaus energetikos rinkoje*“;
- ✓ Direktyva 2006/32/EB “Dėl energijos galutinio vartojimo efektyvumo ir paslaugų “
- ✓ Direktyva 2010/31/EU “Dėl pastatų energinio naudingumo”
- ✓ Direktyva 2010/75/ES „Dėl pramoninių išmetamųjų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)“ ir jos įgyvendinimo;

Pastaba: išsami informacija apie atliekamą darbą pateikta autorių pranešime

Komunalinių atliekų panaudojimas šilumos ir elektros gamybai ES ir Lietuvoje

- Europoje šiuo metu veikia per **430 kogeneracinių jėgainių** gaminančių šilumą ir elektrą, kurios kūrena komunalines atliekas

- Per metus Europoje sukūrenama miestų šildymui ir elektros energijos gamybai apie 65 mln. tonų atliekų.

LŠTA siūlymai kaip išeiti iš susidariusios padėties

Kogeneracinė elektrinė deginanti komunalines atliekas Vokietijoje

LŠTA siūlymai kaip išeiti iš susidariusios padėties

- **Lietuva turi unikalias sąlygas plėsti kogeneracinių jėgainių, naudojančių komunalines atliekas kaip kurą, statybą, nes esant išvystytiems centralizuoto šilumos tiekimo tinklams galima naudingai panaudoti iki 85% iš atliekų galimos gauti energijos**
- **Atliekų deginimas leistų įgyvendinti strateginius Lietuvos energetinės nepriklausomybės didinimo planus ir mažinti priklausomybę nuo kuro importo iš vienintelio šaltinio, tačiau tam priešinasi šių tikslų įgyvendinimo priešininkai.**

Londonas SELCHIP

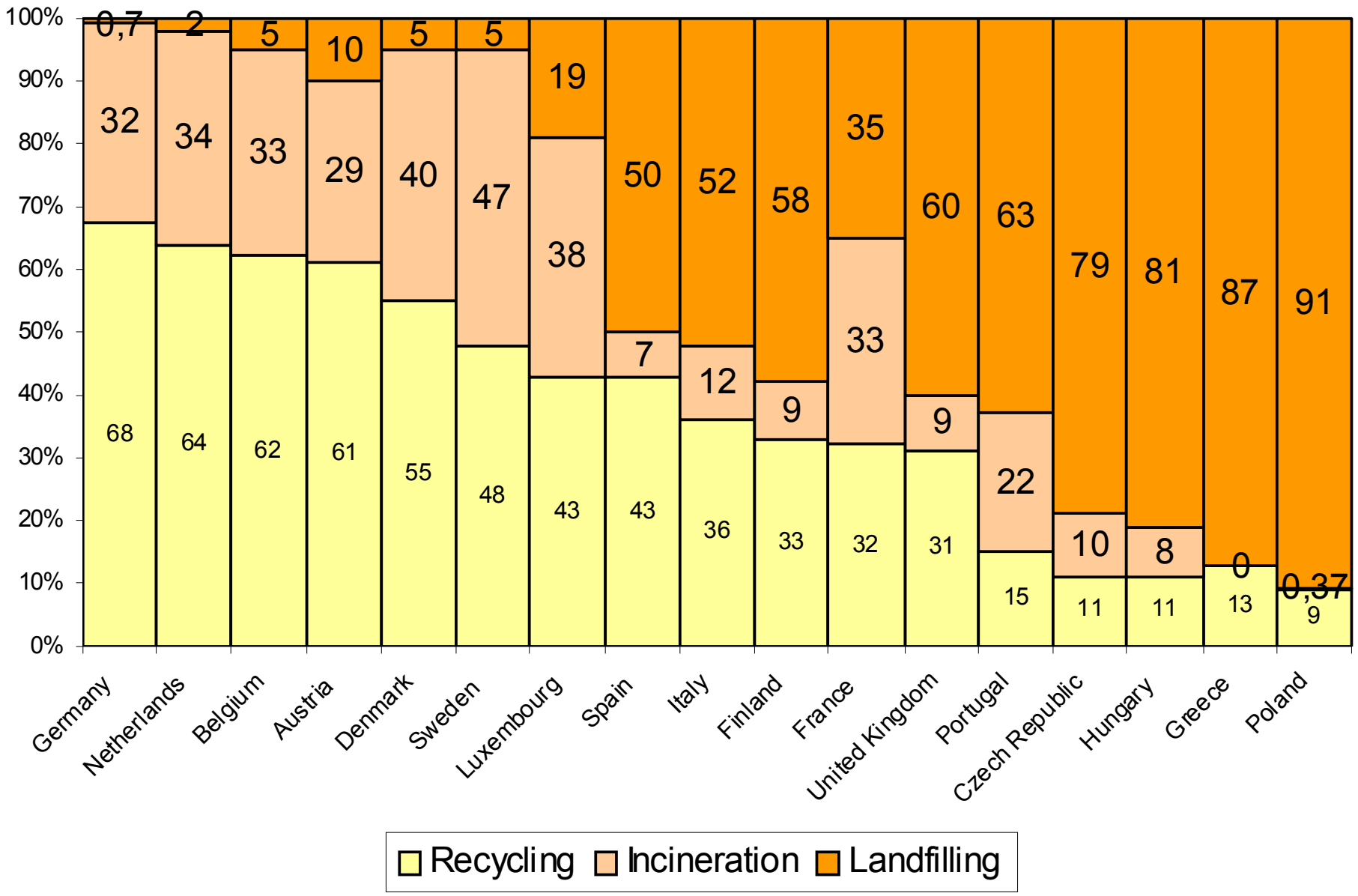
Monaco (Monte Carlo)

Komunalinių atliekų deginimo įmonės, kurios pastatytos miestų ribose

Viena, Austrija

Tokijas, Minato

What do we do with urban wastes?



Source: Eurostat http://epp.eurostat.ec.europa.eu

Komunalinės atliekos vertingas kuras

Komunalinių atliekų šilumingumas beveik toks pat kaip medienos atliekų. ***Lietuvoje*** turimų ***1,3 mln. tonų atliekų*** *(viso susidaro ~4,4 mln. tonų/m)*, kurias kūrenant būtų galima pagaminti didelę dalį centralizuotai tiekiamos šilumos ir elektros energijos, ***užkasama sąvartynuose.*** O tuo tarpu šilumai gaminti, perkamas brangus importuojamas iškastinis kuras!!!

Dažnai pasitaikantys vaizdai Lietuvoje kai atliekos išmetamos miškuose ir kitose vietose

II

(Aktai, priimti remiantis EB ir (arba) Euratomo steigimo sutartimis, kurių skelbti neprivaloma)

SPRENDIMAI

KOMISIJA

KOMISIJOS SPRENDIMAS,

2007 m. liepos 18 d.

nustatantis šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo apskaitos ir ataskaitų teikimo gaires vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB

(Pranešta dokumentu Nr. C(2007) 3416)

(Tekstas svarbus EEE)

(2007/589/EB)

12. Punktas. CO2 neišsiskiriančios biomasės sąrašas

I grupė. <u>Augalai ir augalų dalys</u>:

- **Šiaudai, šienas ir žolė, lapai, mediena, šaknys, kelmai, žievė, javai, pvz., kukurūzai ir kvietrugiai**.

II grupė. Biomasės atliekos, produktai ir šalutiniai produktai:

- pramoninės medienos atliekos (medienos produkcijos gamybos ir apdorojimo darbų medienos atliekos bei medienos gaminių pramonės darbų medienos atliekos),
- naudota mediena (naudoti iš medienos pagaminti gaminiai, medienos medžiagos), medienos apdorojimo darbų produktai ir šalutiniai produktai,
- savo sudėtyje medienos turinčios celiuliozės ir popieriaus pramonės atliekos, pvz., sulfatinės nuoviros (tik su biomasės anglimi),
- celiuliozės gamybos žaliavinė talo alyva, talo alyva ir dervų alyva,
- miškų ūkio atliekos,
- perdirbaut lignoceliuliozės turinčius augalus gaunamas ligninas
- gyvūnų, žuvų ir maisto miltai, riebalai, aliejus ir taukai,
- pirminės maisto ir gėrimų gamybos atliekos,
- augaliniai aliejai ir riebalai,
- mėšlas,
- žemės ūkio įmonių atliekos,
- nuotekų dumblas,

II grupė. Biomasės atliekos, produktai ir šalutiniai produktai:

- virškinant, fermentuojant ar biomasei virstant dujomis susidarančios biodujos,
- uostų dumblas bei kitas vandens telkinių dumblas ir nuosėdos,
- sąvartynų dujos,
- medžio anglys.

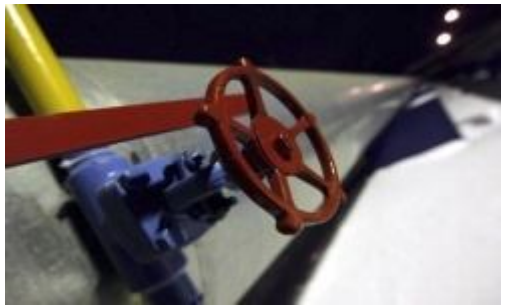
III grupė. Mišrių medžiagų biomasės dalis:

- tvarkant vandens telkinius surinktų plūduriuojančių atliekų biomasės dalis,
- mišrių maisto ir gėrimų gamybos atliekų biomasės dalis,
- mišinių, kurių sudėtyje yra medienos, biomasės dalis,
- tekstilės atliekų biomasės dalis,
- popieriaus, kartono, popieriumi klijuoto kartono biomasės dalis,
- **komunalinių ir pramonės atliekų biomasės dalis**,
- sulfatinių nuovirų su iškastine anglimi biomasės dalis,
- **apdorotų komunalinių ir pramonės atliekų** biomasės dalis,
- etilotrebutilo eterio (ETBE) biomasė,
- butanolio biomasės dalis.

Biokuro ir komunalinių atliekų panaudojimo plėtra Lietuvoje leistų:

-Padidinti šalies energetinį saugumą

(mažėja šalies priklausomybė nuo iškastinio importuojamo kuro)



- Sukurti papildomai 10 tūkst. naujų darbo vietų;

- Sumažinti CO^2 išmetimus nuo 2 mln. iki 0,6 mln. tonų per metus

Biokuro ir komunalinių atliekų panaudojimo plėtra Lietuvoje leistų:

- Pagerinti importo/eksporto balnsą

- Tolygiai vystytis šalies regionams

- Stabilizuoti šilumos kainas vartotojams

Lietuvos gyvenamojo fondo (daugiabučiai ir individualūs gyvenamieji namai) duomenų suvestinė

~450.000 gyvenamieji namai
Bendrasis gyv. namų plotas apie 102 mln.m²

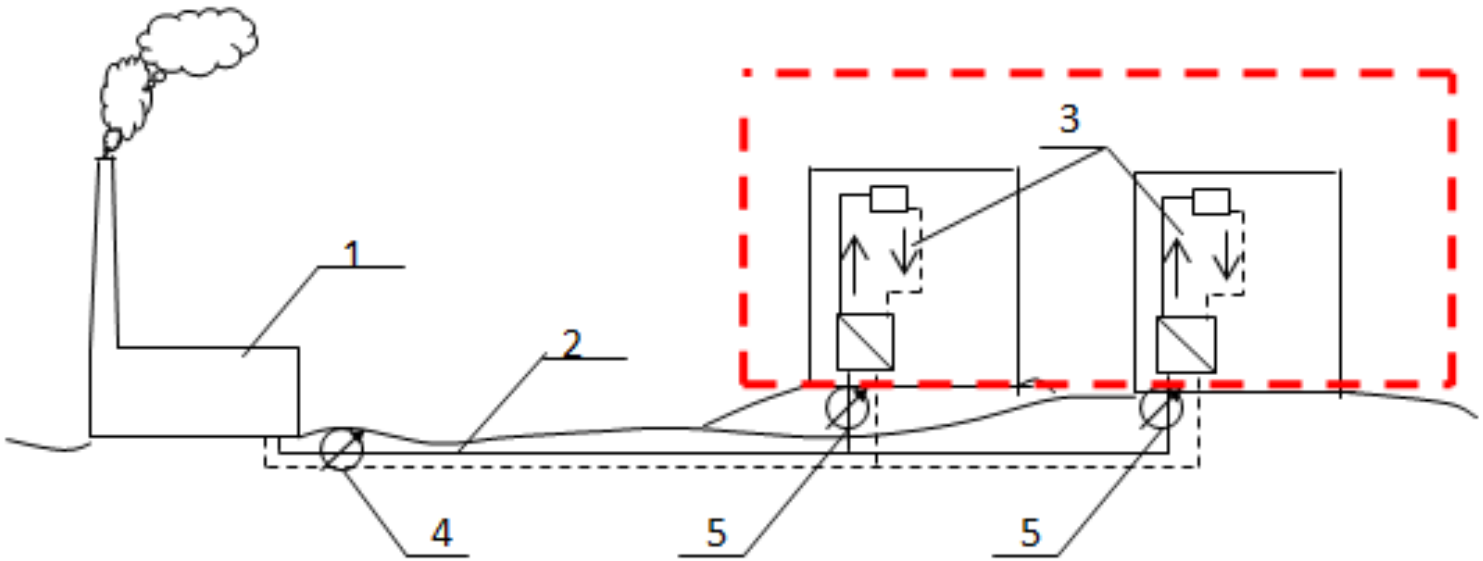
Viso būstų – 1.324.670

50,9% – iš CŠTS
24,6% – iš vietinių katilinių
24,5% – šildomi kitaip (krosnys, elektra ir kt.)

Daugiabučiai	
Kiekis (vnt.)	**Plotas (m^2)**
~ 38 200	~ 53 300 000
~ 9 % viso kiekio	~ 52 % viso ploto

	I pastatų grupė 1 – 2 aukštų (vidutinis pastato plotas – mažesnis kaip 1000 m^2)	**II pastatų grupė 3 – 16 aukštų** (vidutinis pastato plotas – didesnis kaip 1000 m^2)	
		3 – 5 aukštų (vidutinis pastato plotas yra ~ 3400 m^2)	**6 – 16 aukštų** (vidutinis pastato plotas yra ~ 4300 m^2)
Kiekis (vnt.)	~ 21000	~ 14 700	~ 2 500
VISO:	**~ 38 200**		
Plotas (m^2)	~ 7 700 000	~ 34 300 000	~ 11 300 000
VISO:	**~ 53 300 000**		

Administratoriaus ar pastato savininko veiklos ir atskaitomybės riba



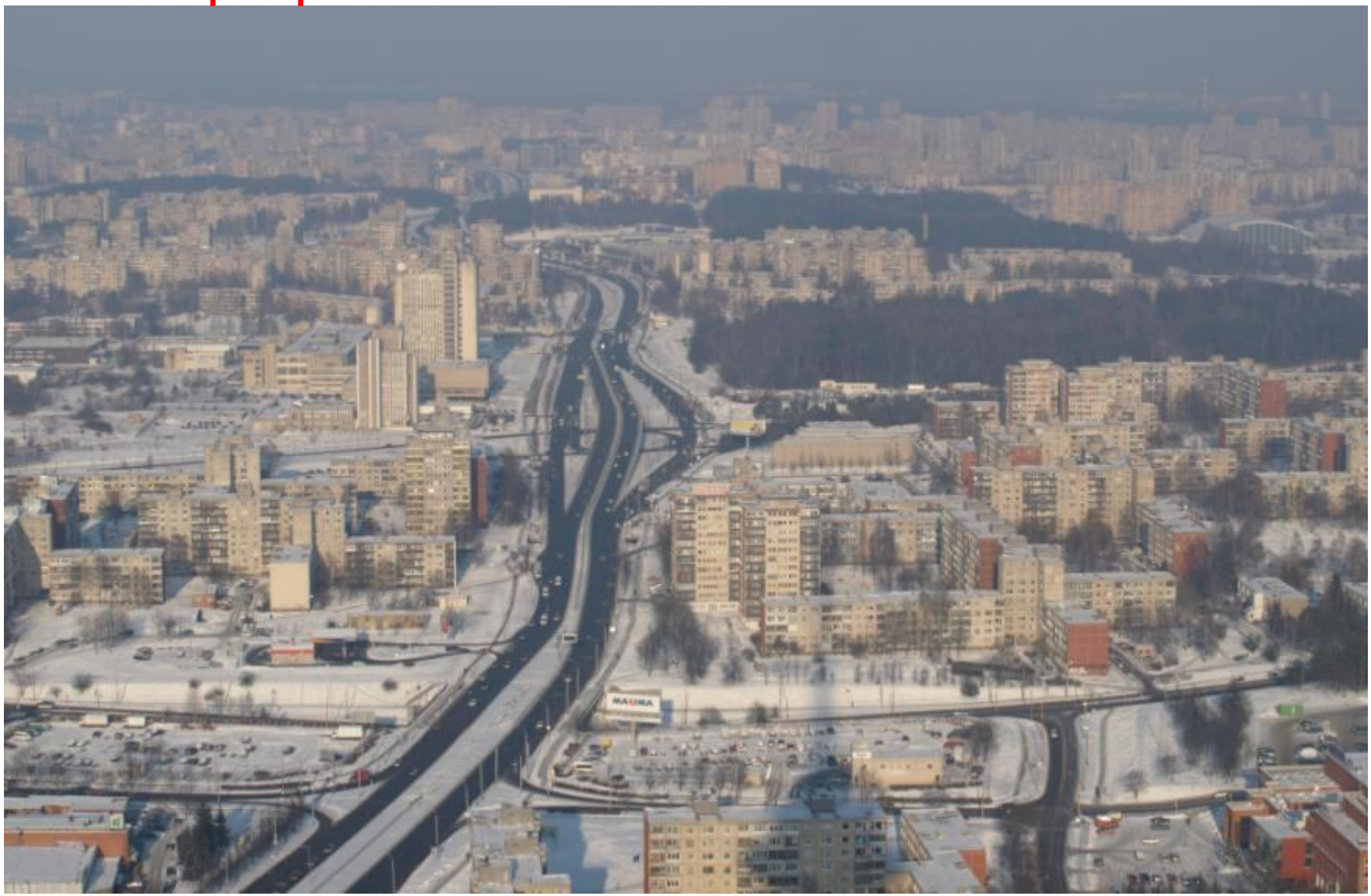
1- šilumos šaltinis; 2- šilumos tiekimo ir paskirstymo vamzdynų tinklas; 3-vartotojai; 4- šilumos matavimo prietaisai (~1000 vnt.); 5 – šilumos matavimo prietaisai pastatų įvaduose (~30000).

Daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose gyvena dauguma Lietuvos gyventojų, kurie yra pagrindiniai centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojai

Centralizuotas šildymas - Vilniaus senamiestis be kaminų

Vilniaus miestas iš televizijos bokšto 2010 m. sausio 25 d. *(CŠT šildymas)*

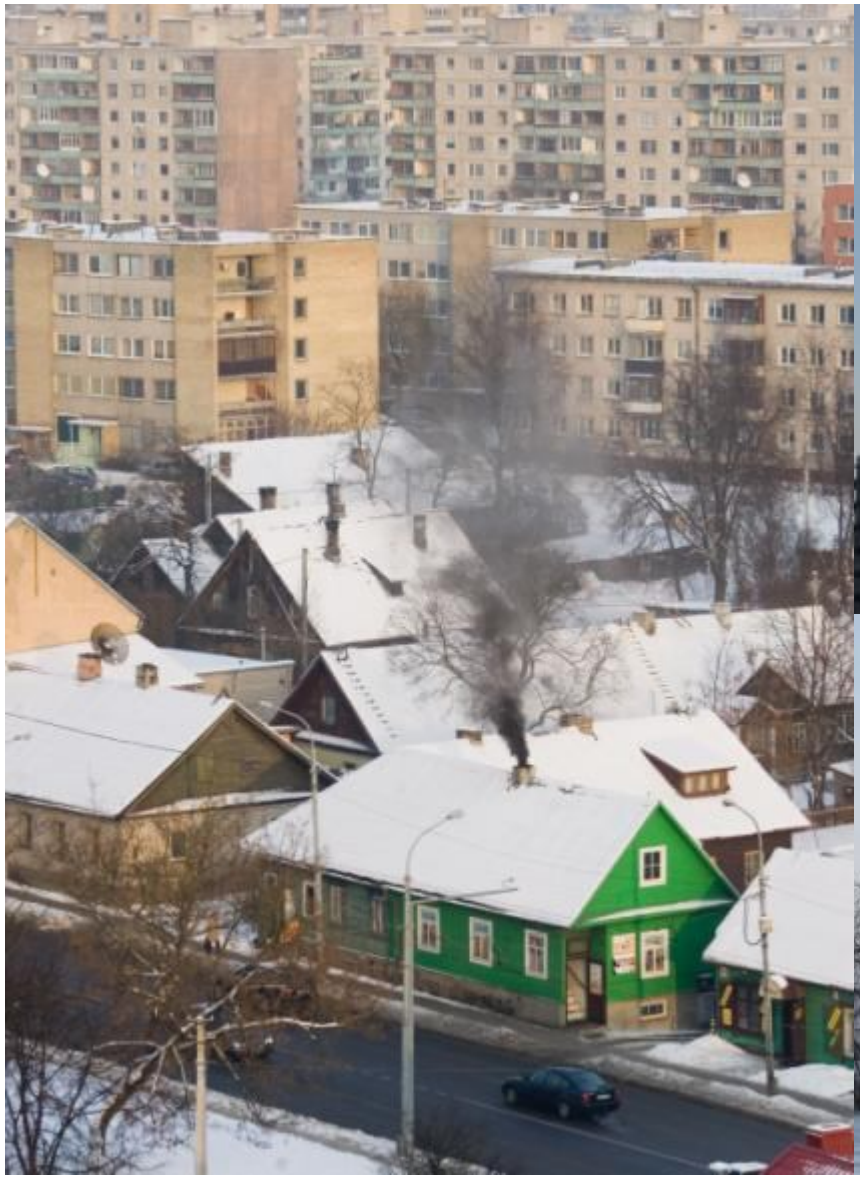
Lauko oro temp. - apie -19 °C



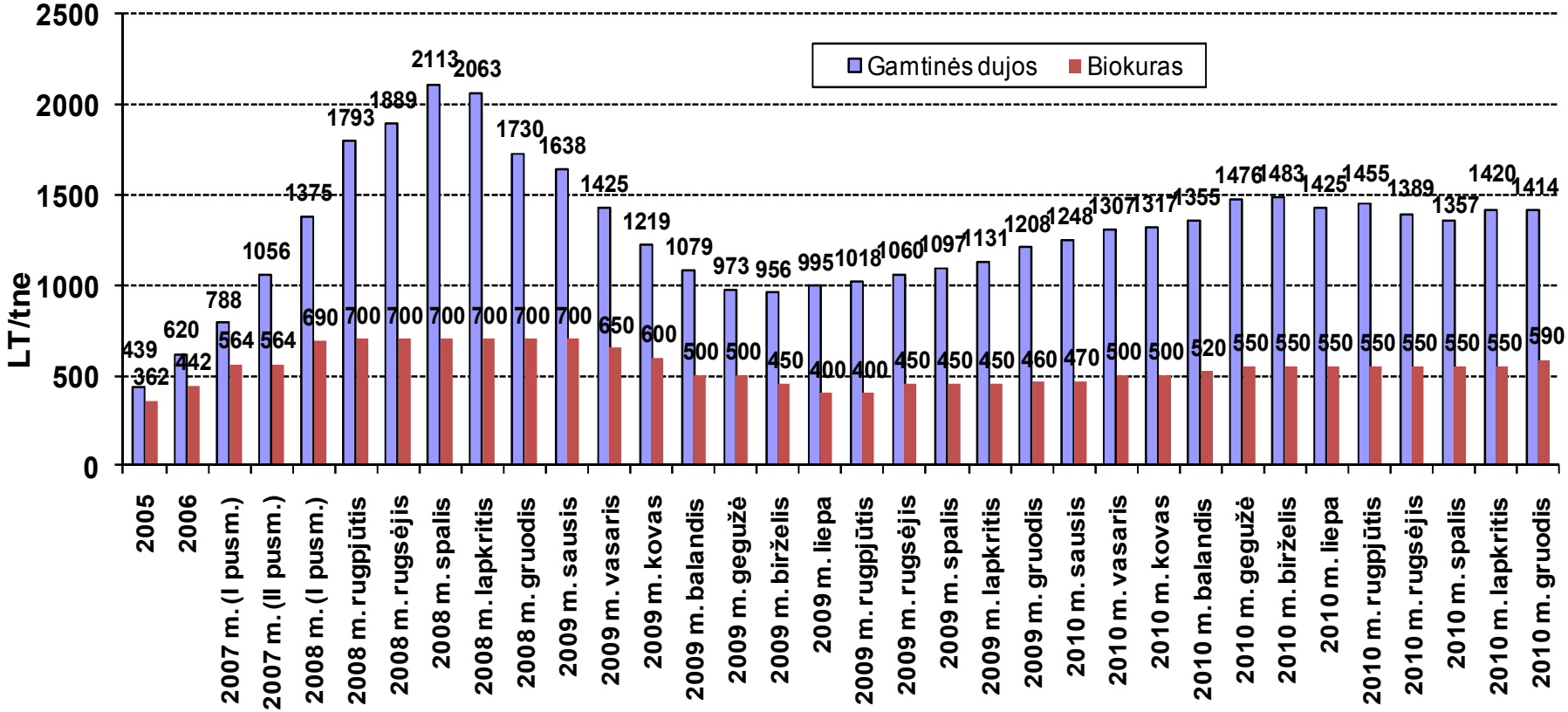
Vilniaus miestas 2010 m. sausio 25 d.

(individualus šildymas)

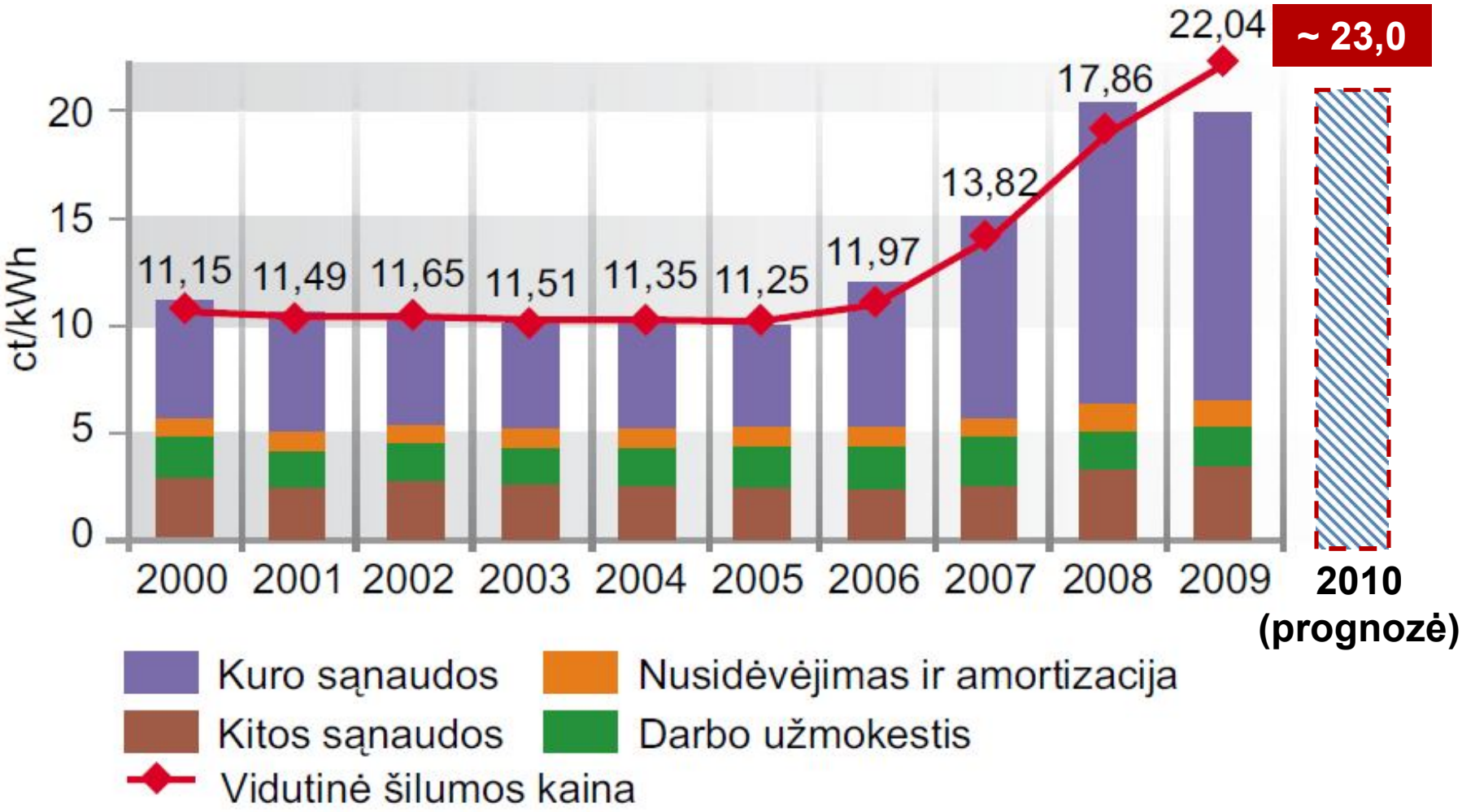
Lauko oro temp. - apie -19 °C



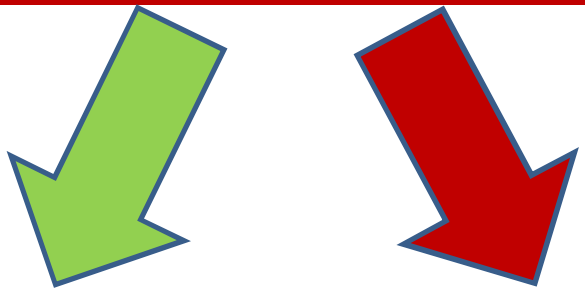
Gamtinių dujų (su transportavimu ir galios mokesčiu) ir biokuro kainų dinamika (Lt/t.n.e)



VIDUTINĖ CENTRALIZUOTAI TIEKIAMOS ŠILUMOS KAINA IR SĄNAUDOS



Šilumos kainų palyginimas Vilniaus mieste (2011 m. sausio 1 d.)



UAB "Vilniaus energija"

-23,00 ct/kWh

su 9 % PVM

(Centralizuotas šilumos tiekimas)

UAB "Balterma ir Ko“ -

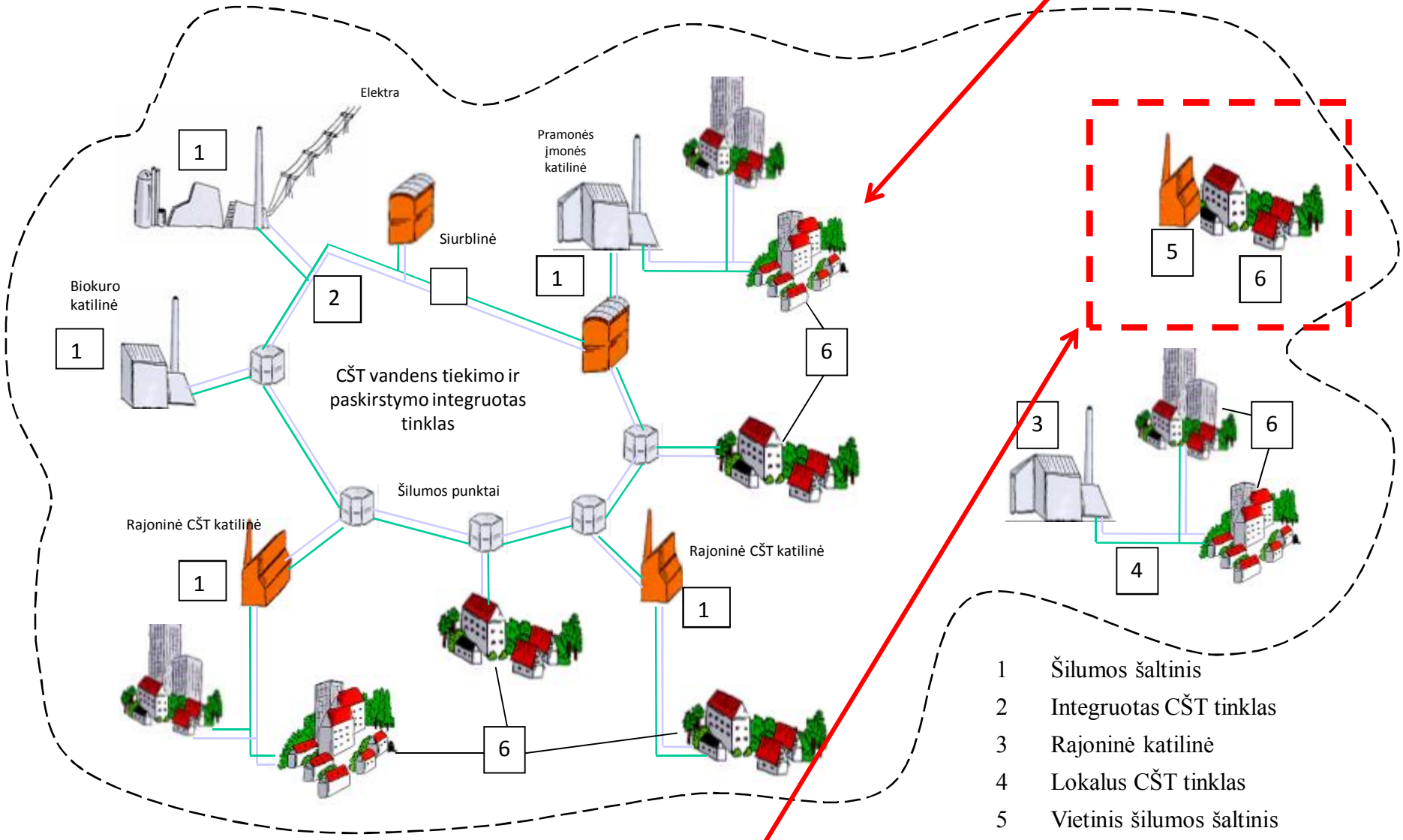
27,81 ct/kWh

su 9% PVM

(Šiluma gaminama pastate kūrenant gamtines dujas)

Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo schema -

centralizuotai tiekiamos patvirtinta šilumos vienanarė kaina gyventojams siekia 23,00 ct/kWh (su PVM)

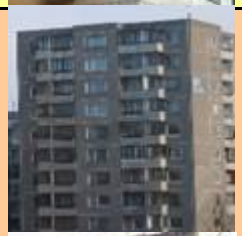


1 Šilumos šaltinis
2 Integruotas CŠT tinklas
3 Rajoninė katilinė
4 Lokalus CŠT tinklas
5 Vietinis šilumos šaltinis
6 Vartotojai
7 Miesto riba

Vietiniame šilumos šaltinyje kur kūrenamos gamtinės dujos šilumos kaina gyventojams siekia - 27,81 ct/kWh (su PVM)

Mokėjimų už šilumą analizė Lietuvos miestų daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose (2010/2011 m. šildymo sezonas)

vidutinė šilumos kaina: 23,0 ct/kWh su PVM

		Šilumos suvartojimas šildymui	Vidutinė šilumos kaina gyventojams (su PVM)	Mokėjimai už šilumą 1 m^2 ploto šildymui (su PVM)	Mokėjimai už šilumą 60 m^2 ploto buto šildymui (su PVM)	Tokių pastatų dalis Lietuvoje
I. Daugiabučiai suvartojantys mažiausiai šilumos (naujos statybos, kokybiški namai)		**10** kWh/m^2 *60 m^2 ploto butui:* ***600 kWh***	23,0 ct/kWh	10 x 23,0 = **2,30** Lt/m^2	2,30 x 60 = **138,0 Lt**	**4,6%**
			32 tūkst. butų 0,09 mln. gyventojų			
II. Daugiabučiai suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos (naujos statybos ir kiti kažkiek taupantys šilumą namai)		**15** kWh/m^2 *60 m^2 ploto butui:* ***900 kWh***	23,0 ct/kWh	15 x 23,0 = **3,45** Lt/m^2	3,45 x 60 = **207,0 Lt**	**17,3%**
			121 tūkst. butų 0,36 mln. gyventojų			
III. Daugiabučiai suvartojantys daug šilumos (senos statybos nerenovuoti namai)		**25** kWh/m^2 *60 m^2 ploto butui:* ***1500 kWh***	23,0 ct/kWh	25 x 23,0 = **5,75**Lt/m^2	5,75 x 60 = **345,0 Lt**	**55,7%**
			390 tūkst. butų 1,17 mln. gyventojų			
IV. Daugiabučiai suvartojantys labai daug šilumos (senos statybos, labai prastos šiluminės izoliacijos namai)		**35** kWh/m^2 *60 m^2 ploto butui:* ***2100 kWh***	23,0 ct/kWh	35 x 23,0 = **8,05** Lt/m^2	8,05 x 60 = **483,0 Lt**	**22,4%**
			157 tūkst. butų 0,47 mln. gyventojų			

Norint iš esmės sumažinti Lietuvos gyventojų mokėjimus už šilumą, būtina įgyvendinti du pagrindinius projektus:

1. Pervesti šilumos gamybos šaltinius nuo brangaus importuojamo iškastinio kuro (gamtinių dujų ir naftos produktų) prie daug pigesnio vietinio biokuro;

2. Atnaujinti (modernizuoti) daugiabučius gyvenamuosius namus pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintą Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programą;

Atnaujinus (modernizavus) daugiabutį gyvenamąjį namą ir šilumos gamybai naudojant vietinį biokurą, mokėjimai už šilumą gyventojams sumažėtų nuo ~360 Lt/but./mėn. iki ~110 Lt/but./mėn. Būtent tiek dabar moka naujai pastatytų ir atnaujintų (modernizuotų) Lietuvos daugiabučių gyvenamųjų namų gyventojai.

Mokėjimai už šilumą III kategorijos name, taikant skirtingus scenarijus

Dabartinė namo būklė:

~25,00 kWh/m²/mėn.

Kuras: biokuras 20%, iškastinis 80%;

Vidutinė šilumos kaina 2010/2011 šildymo sezonui ~ 23 ct/kWh

Mokėjimai už šilumą 60 m²

ploto buto šildymui 25,00*60*23,00

=

~345 Lt/but./mėn

Dabartinė namo būklė, perėjus į biokurą:

~25,00 kWh/m²/mėn.

Kuras: biokuras 80%, iškastinis 20%;

Vidutinė šilumos kaina 2010/2011 šildymo sezonui ~ 18 ct/kWh

Mokėjimai už šilumą 60 m²

ploto buto šildymui 25,00*60*18,00

=

~270 Lt/but./mėn

Perėjus į biokurą ir atnaujinus namą:

~10,00 kWh/m²/mėn.

Kuras: biokuras 80%, iškastinis 20%;

Vidutinė šilumos kaina 2010/2011 šildymo sezonui ~ 18 ct/kWh

Mokėjimai už šilumą 60 m²

ploto buto šildymui 10,00*60*18,00 =

~110 Lt/but./mėn

• Šilumos tiekimo įmonės kiekvieną mėnesį pateikia gyventojams sąskaitas už šilumą, suvartotą šildymui ir karšto vandens ruošimui.
• Ypač svarbu sąskaitose atkreipti dėmesį į suvartotą šilumos kiekį (kWh) buto šildymui, kuris atspindi daugiabučio namo būklę ir atitinkamai mokėjimų už šilumą dydį.

✓Jei Jūsų buto šildymui per mėnesį buvo suvartota 1849 kWh, žinokite, jog tam buvo sukūrenta apie 185 kg naftos ekvivalentu kuro.

Vilniaus energija

Mokėtojas

Baltupio g. 91—16
LT-08308 Vilnius

UAB „Vilniaus energija“
Jočionių g. 13, LT-02300 Vilnius-53
Įmonės kodas 111760831
PVM mokėtojo kodas LT117608314
Įmonės registro kodas UĮ 02-37
Informacija tel.: 1899, (8 5) 266 71 99

Sąskaita Nr. **G112/32474**
Sąskaita išrašyta 2010 m. gruodžio 31 d.
Už 2010 m. gruodžio mėnesį suteiktas paslaugas
Objekto adresas **Baltupio g. 91—16, Vilnius**

KLIENTO KODAS **3539765**
APMOKĖTI NE VĖLIAU KAIP 2011 m. sausio 31 d.

Paslaugos pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Vieneto kaina su PVM Lt	Suma su PVM Lt	Perskaičiavimų suma su PVM Lt	Iš viso Lt
Vandens pašildymas	m³	1,500000	11,7295	17,59	0,00	17,59
Šiluma k. v. temperatūrai palaikyti	MWh	0,160000	229,9900	36,80	0,00	36,80
Šildymas	MWh	1,849843	229,9900	425,45	0,00	425,45
Iš viso Lt				**479,84**	**0,00**	**479,84**

Gyventojų skaičius	2
Objekto plotas	83,99

Skaitiklio Nr.	Nuo	Iki	Skirtumas
3539765-KV-1	493,000	494,500	1,500

Atsiskaitomojo laikotarpio ataskaita

Mėnesio pradžios likutis Lt	-87,12
Sumokėta Lt	-177,00
Apskaičiuota per mėnesį Lt	479,84
Mėnesio pabaigos likutis Lt	215,72
Mokėti iš viso Lt	**177,00**

Šilumos suvartojimas šildymui:
1849 kWh/ 83,99 m²= 22,01 kWh/m²

UAB „Verkių ūkis“, Jeruzalės g. 27 , LT-08420 Vilnius
Dispečerė 247 73 30 , buhalterija 247 73 35

8

MOKAMASIS PRANEŠIMAS Nr. 3539765

2010 m. gruodžio mėn.

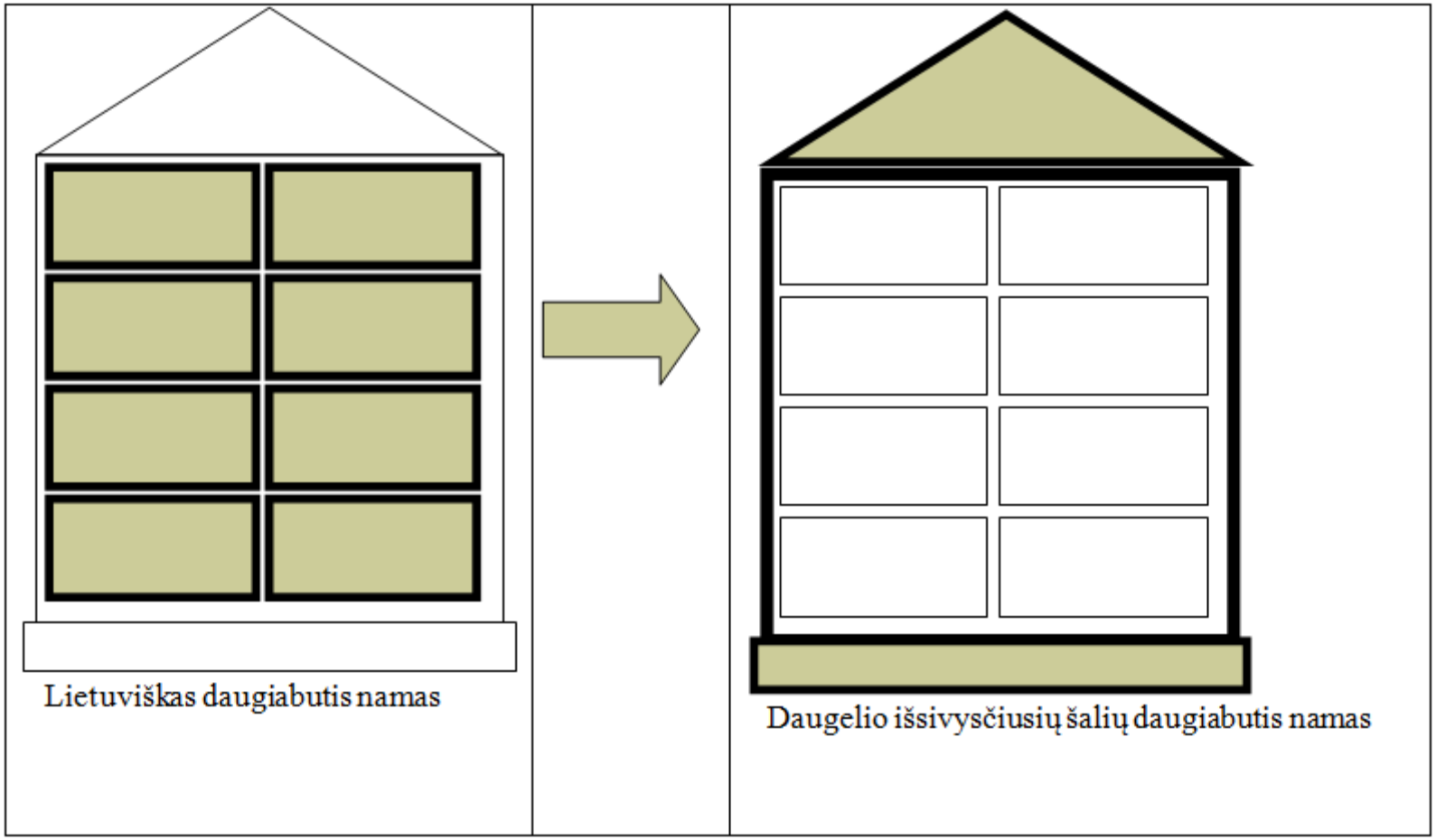
Baltupio g. 91 -16

Eil. nr.	Pavadinimas	Likutis Lt	Sumokėta Lt	Apskaičiuota Lt	MOKĖTI Lt
8.	Kitos paslaugos	153,00	153,00	87,99	**87,99**
9.	Šiukšlių išvežimas	24,50	24,50	24,50	**24,50**
10.	Elektra bendroms reikmėms	9,98	9,98	9,80	**9,80**

PASLAUGŲ MOKESČIO RODMENYS

Eil. nr.	Paslaugų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Kaina Lt	Apskaič. Lt	Perskaič. Lt	Iš viso Lt
1	Šiukšlių šalintuvo priežiūra	kv. m	87,50	0,1400	12,25		12,25
2	Administravimo išlaidos	kv. m	87,50	0,1210	10,59		10,59
3	Bendrų patalpų valymas	kv. m	87,50	0,1545	13,52		13,52
4	Šild. ir k.v.sist.priežiūra	kv. m	87,50	0,2440	21,35		21,35
5	Eksploatacinės išlaidos	kv. m	87,50	0,3460	30,28		30,28
6	Šiukšlių išvežimas	kv. m	87,50	0,2800	24,50		24,50

Lietuvoje yra neefektyvi daugiabučių namų turto valdymo schema!!!

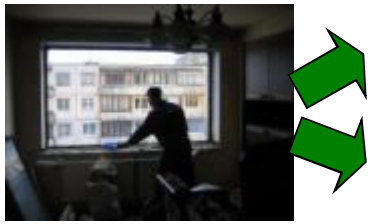


Atlikta pastatų renovacija leistų:

- Iki 50% sumažinti šilumos gamybą;
- Iki 50% sumažinti visos Lietuvos kurą deginančių įrenginių emisiją į aplinkos orą;
- Iki 50% sumažinti iškastinio kuro suvartojimą;
- Padidinti energijos vartojimo efektyvumą;
- Apsaugoti Lietuvos ekonomiką nuo staigaus šilumos kainos augimo;
- Modernizuoti daugiabutį pigiau nei statyti naują namą
  1) modernizuojant namą išlaidos vienam kv. m - 500-1000 Lt/m².
  2) statant naują namą išlaidos vienam kv. m - 5000-7000 Lt/m²

} 2007/2008 m. kainos

Vieno kvadratinio metro daugiabučio renovacija (taikant tik šilumos taupymo priemones) vidutiniška atsieina apie 500 Lt./m², o jeigu daugiabutis renovuojamas taikant ir *papildomas aplinkos sutvarkymo, balkonų įstiklinimo* ir kt. priemones gyventojams vidutiniškai atsieina apie *1000 Lt./m².*



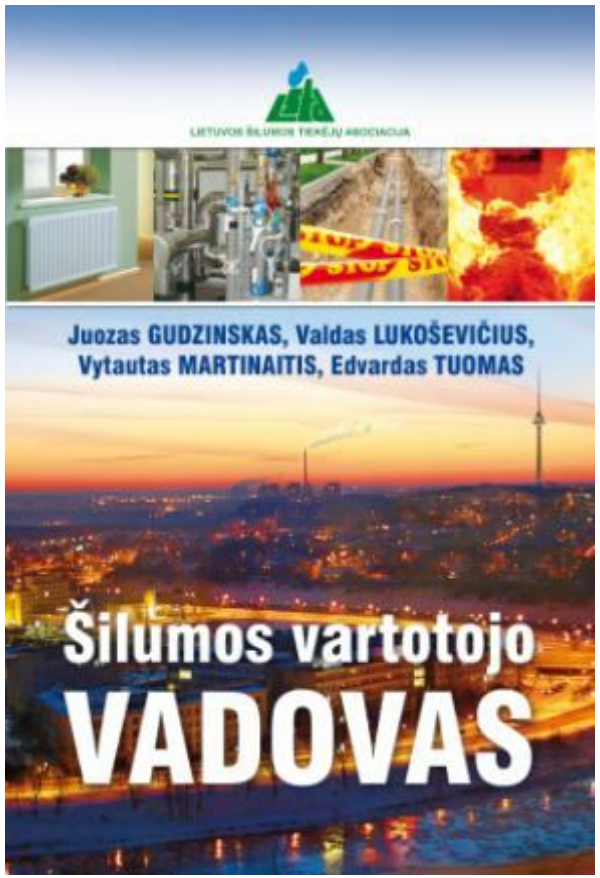
“ŠILUMOS VARTOTOJO VADOVAS”

Švietėjiškas – mokomasis leidinys apie centralizuotą šilumos tiekimą

Leidinys skirtas daugiabučių gyvenamųjų namų gyventojams, pastatų savininkams, daugiabučių namų valdytojams (administratoriams), pastatų šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų prižiūrėtojams bei visiems fiziniams ir juridiniams asmenims, susijusiems su šilumos tiekimo organizavimu.

Leidinio tikslas - objektyviai nušviesti visuomenę ir šilumos vartotojams suteikti reikiamą (objektyvią) informaciją apie vieną iš svarbiausių Lietuvos energetikos sektorių – CŠT.

Leidinyje be tekstinės dalies gausu iliustracijų ir pavyzdžių, leisiančių lengviau suvokti pateiktą informaciją, patiems skaitytojams padaryti išvadas.



“ŠILUMOS VARTOTOJO VADOVAS”

Skyriai

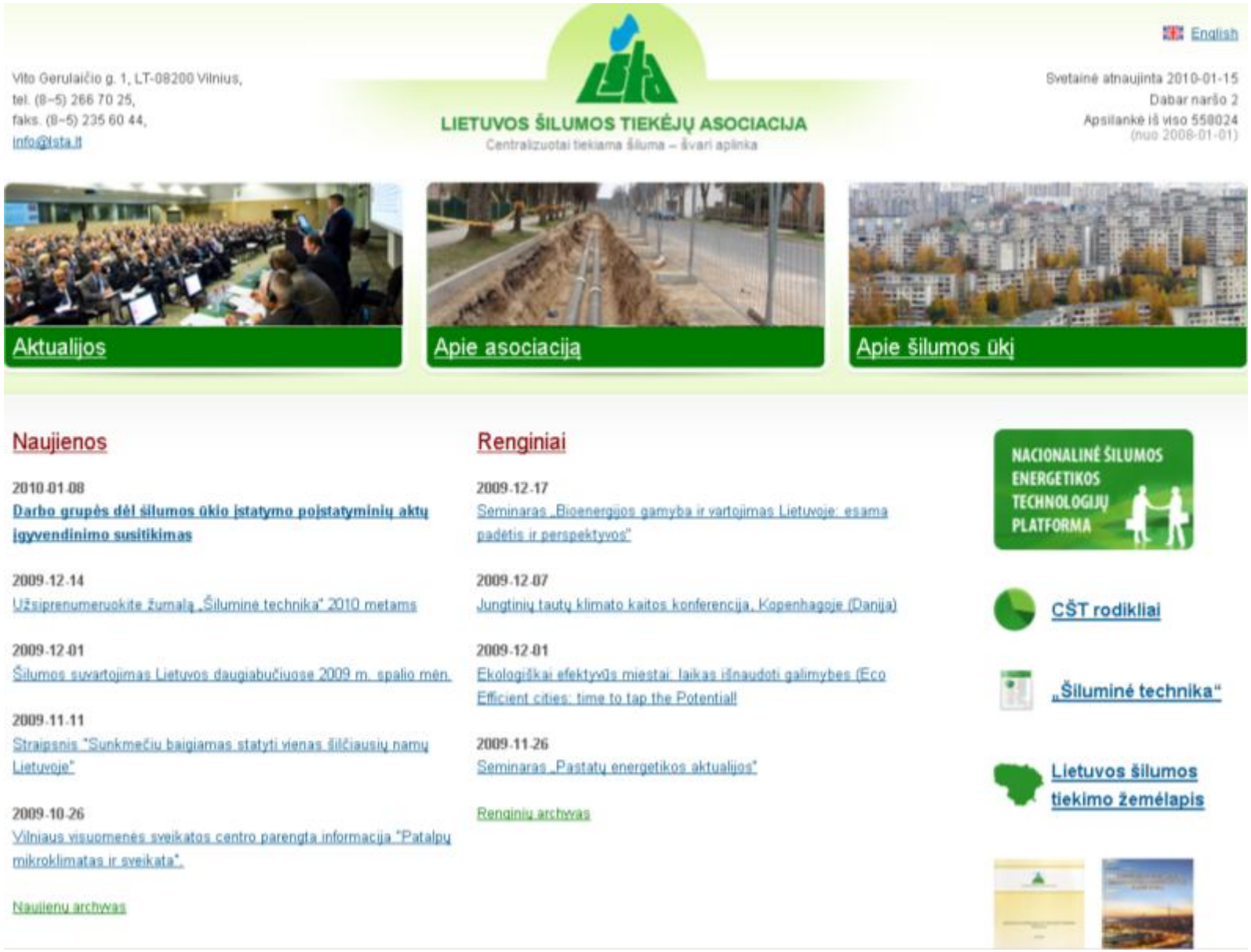
I. Šilumos vartojimo ypatybės (parengė prof. habil.dr. V. Martinaitis);
II. Šildymas (parengė doc. dr. E. Tuomas);
III. Šilumos tiekimo sistemos (parengė doc. dr. J. Gudzinskas);
IV. Šiluos gamybos pagrindai (parengė doc. dr. V. Lukoševičius);
V. Centralizuoto šilumos tiekimo sektoriaus raida (parengė LŠTA);

“ŠILUMOS VARTOTOJO VADOVAS”

I PRIEDAS

Leidinio priede aptariami (išaiškinami) šiuo metu labai aktualūs centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojams šie klausimai:

1. Trumpa informacija apie šilumą šildymui ir karštam vandeniui;
2. Šilumos kaina ir mokėjimai už šilumą daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose;
3. Šilumos apskaitos ypatybės ir galimybės daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose;
4. Renovavus daugiabučius gyventojų mokėjimai už šilumą tikrai sumažės;
5. Objektyvi informacija apie karšto vandens tiekimą daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose;
6. Atskiro buto atjungimo nuo daugiabučio namo centralizuoto šildymo sistemos pasekmių įvertinimo principai.

Informacinė ir švietėjiška veikla

- Informacijos viešinimas interneto svetainėje www.lsta.lt (puslapis atnaujintas 2007 m. pabaigoje).