



LIETUVOS ŠILUMOS TIEKĖJŲ ASOCIACIJA

## Šilumos ūkio padėtis ir vystymosi perspektyvos

**Vytautas Stasiūnas**

Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos prezidentas

Konferencija „Energetika po 2010 metų. Kaip gyvensime ir ką kūrensime?“.

2008 m. gegužės 6 d.

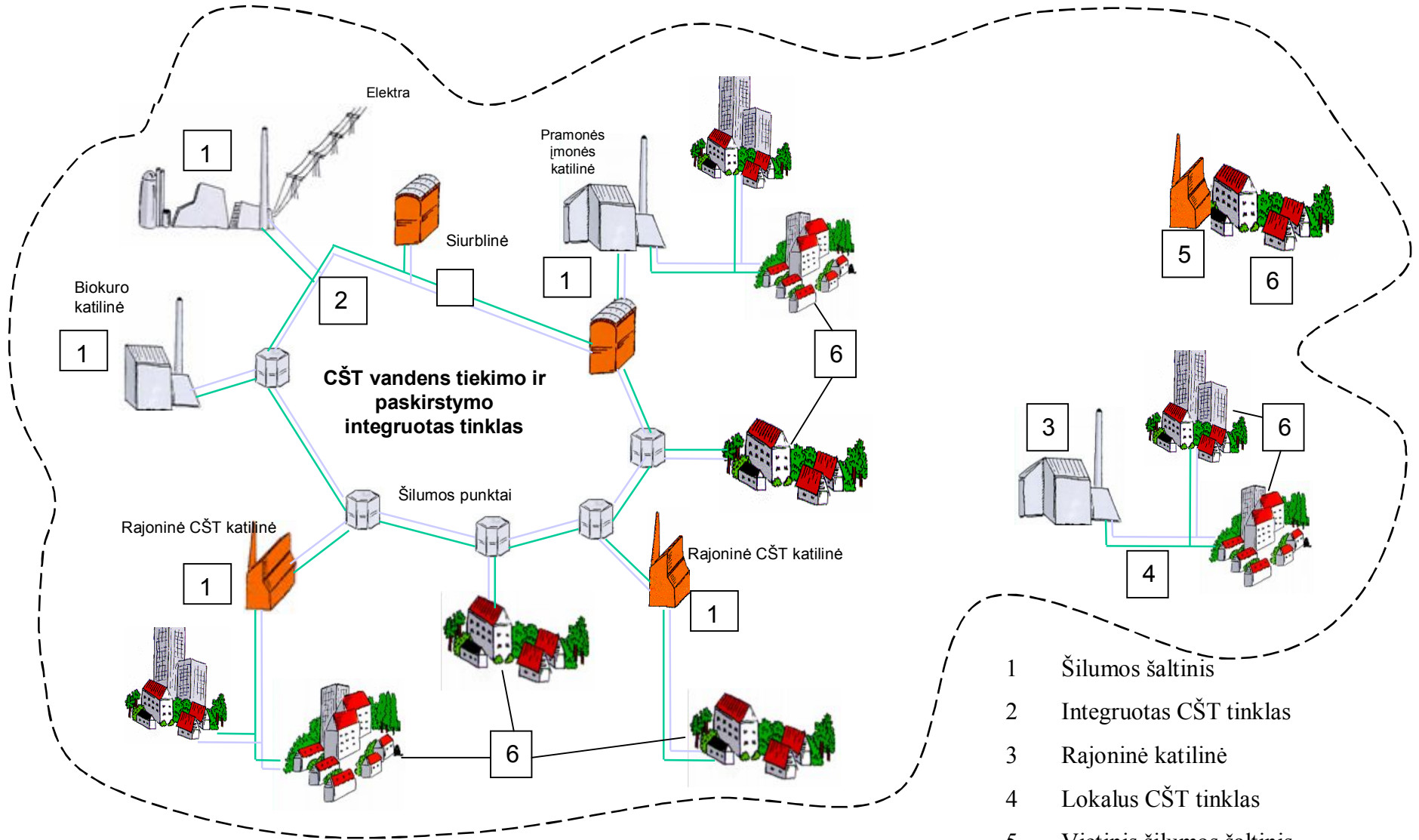
- 401.646 gyvenamieji namai (iš jų 10,1% - daugiabučiai)
- Bendrasis gyv. namų plotas apie 93 mln.m<sup>2</sup> (iš jų 46,4% daugiabučiai)

Viso būstų – 1.324.670

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



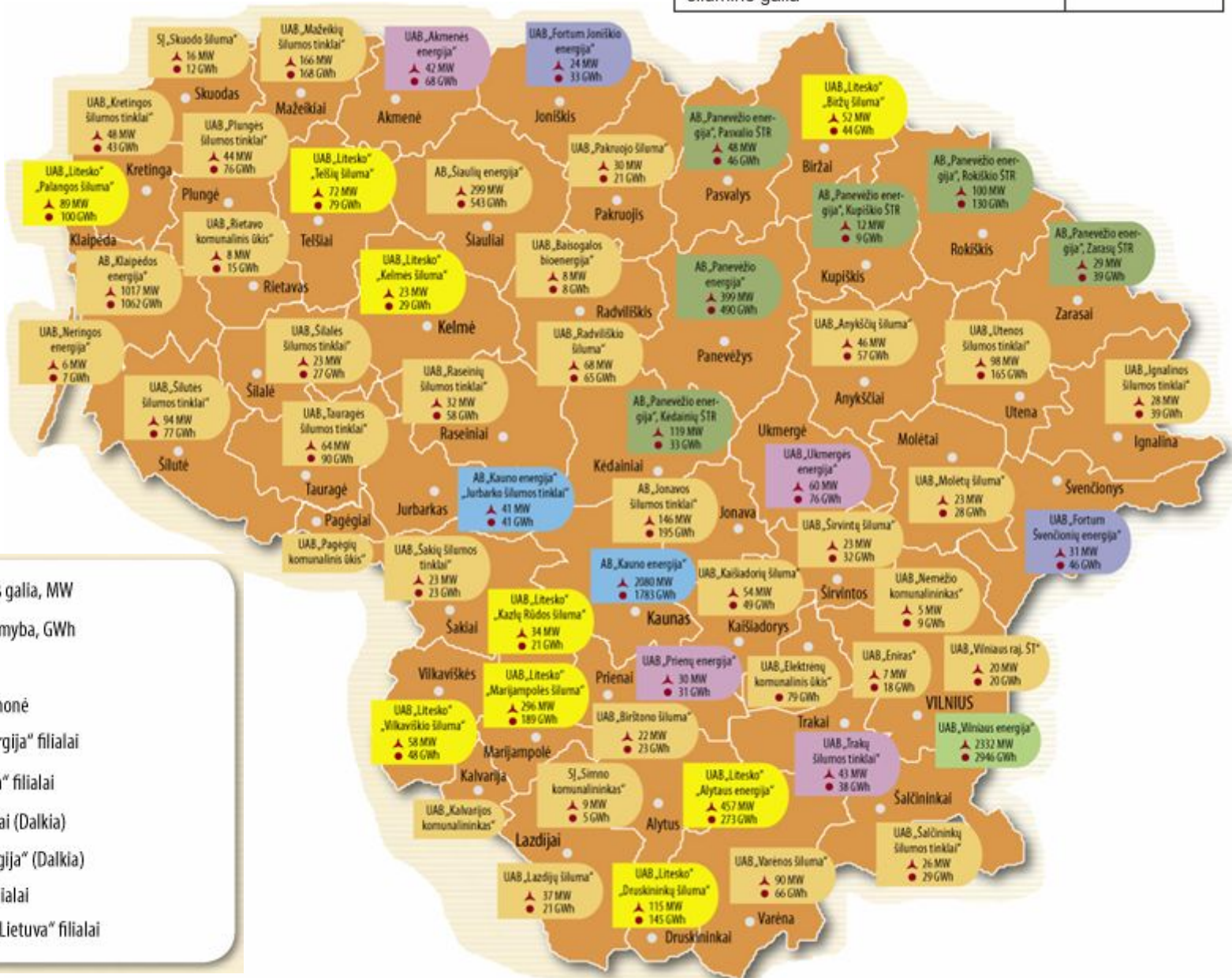
## Lietuvos miesto ar gyvenvietės centralizuoto šilumos tiekimo schema



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

# Lietuvos šilumos tiekimo žemėlapis, 2008

Metinė šilumos energijos gamyba Lietuvoje	~ 10300 GWh
Bendra instaliuota šilumos energijos šaltinių šiluminė galia	~ 8500 MW



▲ Instaliuota šilumos galia, MW  
● Metinė šilumos gamyba, GWh

- Šilumos tiekimo įmonė
- AB „Panevėžio energija“ filialai
- AB „Kauno energija“ filialai
- UAB „Litesko“ filialai (Dalkia)
- UAB „Vilniaus energija“ (Dalkia)
- UAB „E energija“ filialai
- UAB „Fortum Heat Lietuva“ filialai

## Šilumos ūkio sektoriaus rodikliai

	2006	2007
Pateikta į tinklą šilumos (tūkst. MWh)	10393	9669,6
Pateikta šilumos vartotojams (tūkst. MWh)	8545	7957,6
Vidutinė sąlyginio kuro kaina (Lt/t.n.e)	602,1	809,9
Lyginamosios kuro sąnaudos (kg. n.e./MWh)	98,3	98,7
Vidutinė šilumos kaina (ct/kWh)	11,97	13,82
Bendrasis pelnas (įskaitant karšto vandens tiekimą) (mln. Lt)	-26	-110
Sutartinio kuro sąnaudos (t.n.e)	1 024 607	944 266
Biokuro dalis bendroje kuro struktūroje (%)	14,0	16,2
Šilumos vartotojų skaičius (vnt.)	609 292	621 173

**Šilumos ūkio įstatymas**  
(2003-05-20 d. LR Seimas Nr. IX-1565)  
V.Ž. 2003, Nr.51-2254 /

*Iki 2007 m. pabaigos patvirtinti 32 ir pakeisti 9 ŠŪĮ poįstatyminiai teisės aktai*

**Privalumai po LR Šilumos ūkio įstatymo priėmimo (2003-2007)**

- Šilumos ūkio sektorius įgijo **teisinio reguliavimo sistemą**.
- **Skaidresnė šilumos kainodara** (bazinių kainų principas). Šilumos kaina išskaidoma į 3 grandis, įvertinant sąnaudas šilumos gamybai, perdavimui ir pardavimo paslaugoms. (Senoji kainodara: visos sąnaudos įtraukiamos į šilumos kainą)
- **Investiciniai ŠT įmonių planai** derinami VKEKK.
- Patvirtinti **šilumos ūkio specialieji planai**.
- Pastatuose įrengti **automatiniai šilumos punktai**, kurie palaiko reikiamą temperatūrą butuose nepriklausomai nuo lauko oro temperatūrų pasikeitimo, kas itin svarbu pavasarį ir rudenį pereinamuoju laikotarpiu. Pastatai daugiau nebepersildomi.
- **Naikinamos grupinės boilerinės** ir atliekant kitus modernizavimo darbus, ženkliai sumažėjo šilumos nuostoliai tinkluose.
- Sėkmingai pereinama prie **vietinio kuro šilumos gamyboje**.
- Didinami kogeneracinių įrengimų pajėgumai, **skatinama kogeneracijos plėtra**.
- Nustatyta pagrindinė problemų vieta - **daugiabučių gyvenamųjų namų būklė**.

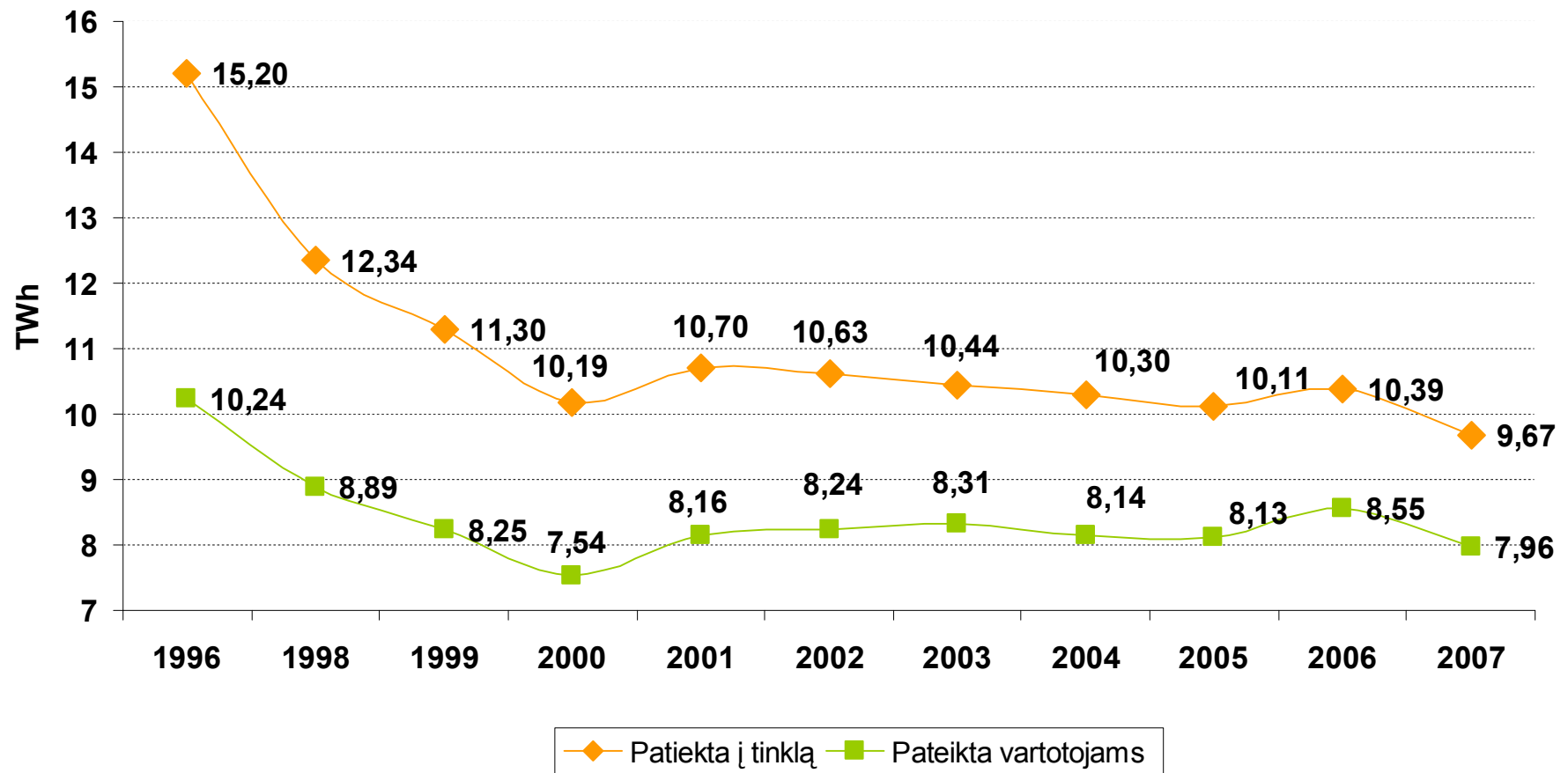
## Šilumos ūkio įstatymo pakeitimo įstatymas

(2007-11-20 d. LR Seimas Nr. X-1329)

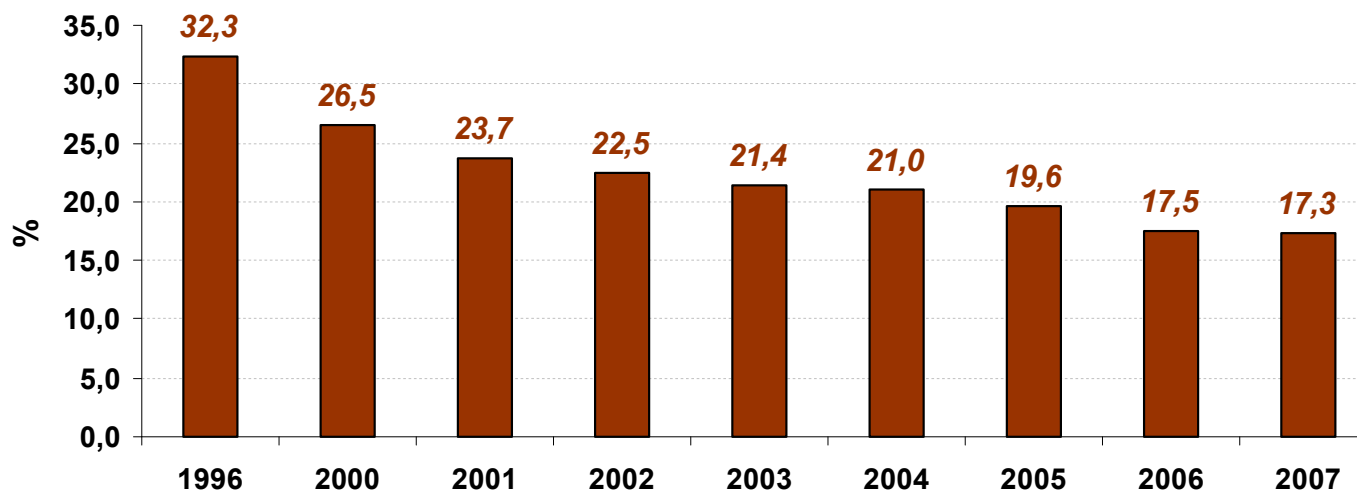
IV.Ž. 2007, Nr.130-5259 /

- Lyginant su ankstesniu šilumos ūkio įstatymu, priimtas naujas įstatymas geriau reglamentuoja šilumos ūkio valstybinį valdymą, šilumos ūkio subjektų veiklą, jų santykius su vartotojais, tarpusavio ryšius ir atsakomybę.
- Svarbus buitinių vartotojų pasirinkimų teisės dėl apsirūpinimo karštu vandeniu būdo arba karšto vandens tiekėjo įgyvendinimo mechanizmas, sudarantis galimybę vartotojams mažinti sąnaudas. Įstatyme patobulinti vartotojų teisių ir teisėtų interesų gynimo mechanizmai.
- Įstatymo **27 straipsnio 6 dalis** numato administratoriams, daugiabučių namų savininkų bendrijų pirmininkams **prievolę organizuoti daugiabučių gyvenamųjų namų gyventojų sprendimų priėmimą** šilumos ūkio įstatyme numatytoms pasirinkimo teisėms įgyvendinti (pvz. pasirinkti šilumos išdalavimo metodą, karšto vandens tiekėją, dvinarę arba vienanarę šilumos kainą ir t.t.). Šios nuostatos suteiks daugiau galimybių paspartinti daugiabučių namų renovacijos procesą Lietuvoje.
- Iki 2008 m. kovo 1 d. turi būti patvirtinti 35 įstatymo poįstatyminių teisės aktų pakeitimai

## Šilumos energijos balansas (1996-2007)



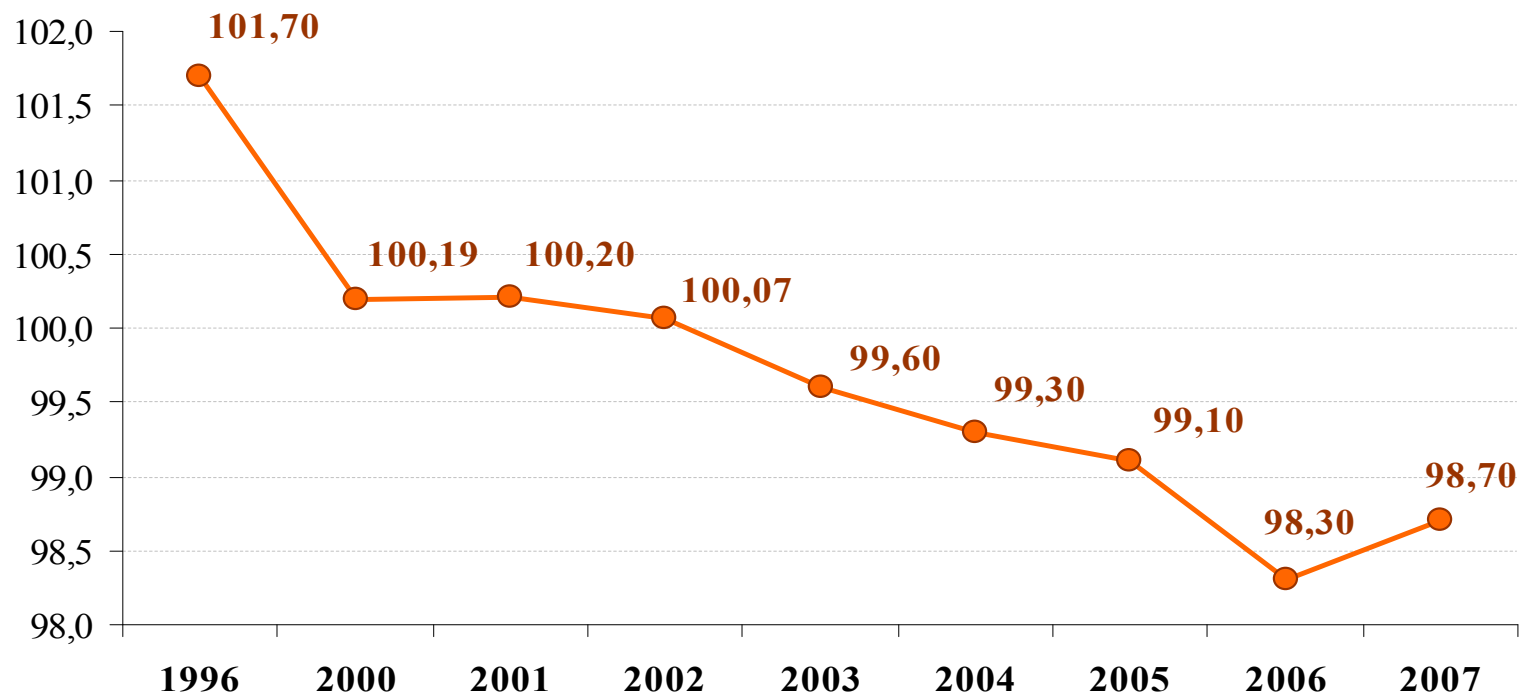
## Šilumos energijos nuostoliai tinkluose, %



- Per praėjusį laikotarpį centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje atlikta daug darbų visose grandyse.
- ŠT įmonės, įgyvendindamos LR Vyriausybės Šilumos ūkio plėtros kryptių nuostatus, 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%, 2007 metais sumažėjo iki 17 %.

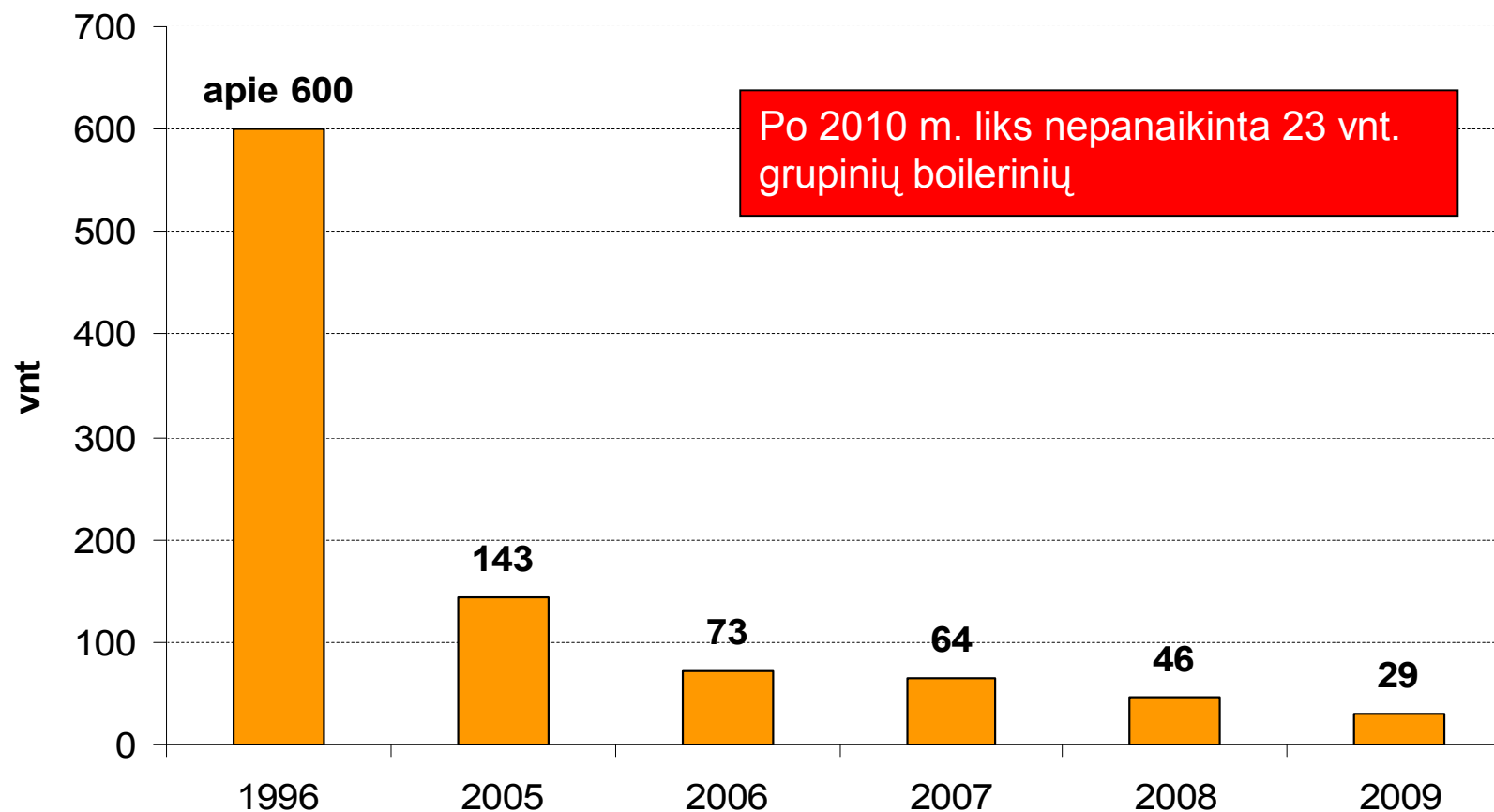
## Lyginamosios kuro sąnaudos CŠT sektoriuje 1996-2007 m

- CŠT įmonės, atnaujindamos katilus ir diegdamos naujas technologijas, vis efektyviau panaudoja pirminio kuro energiją. Vidutinės lyginamosios kuro sąnaudos sektoriuje (kilogramais naftos ekvivalento (n.e.) vienai MWh šilumos pagaminti) mažėja

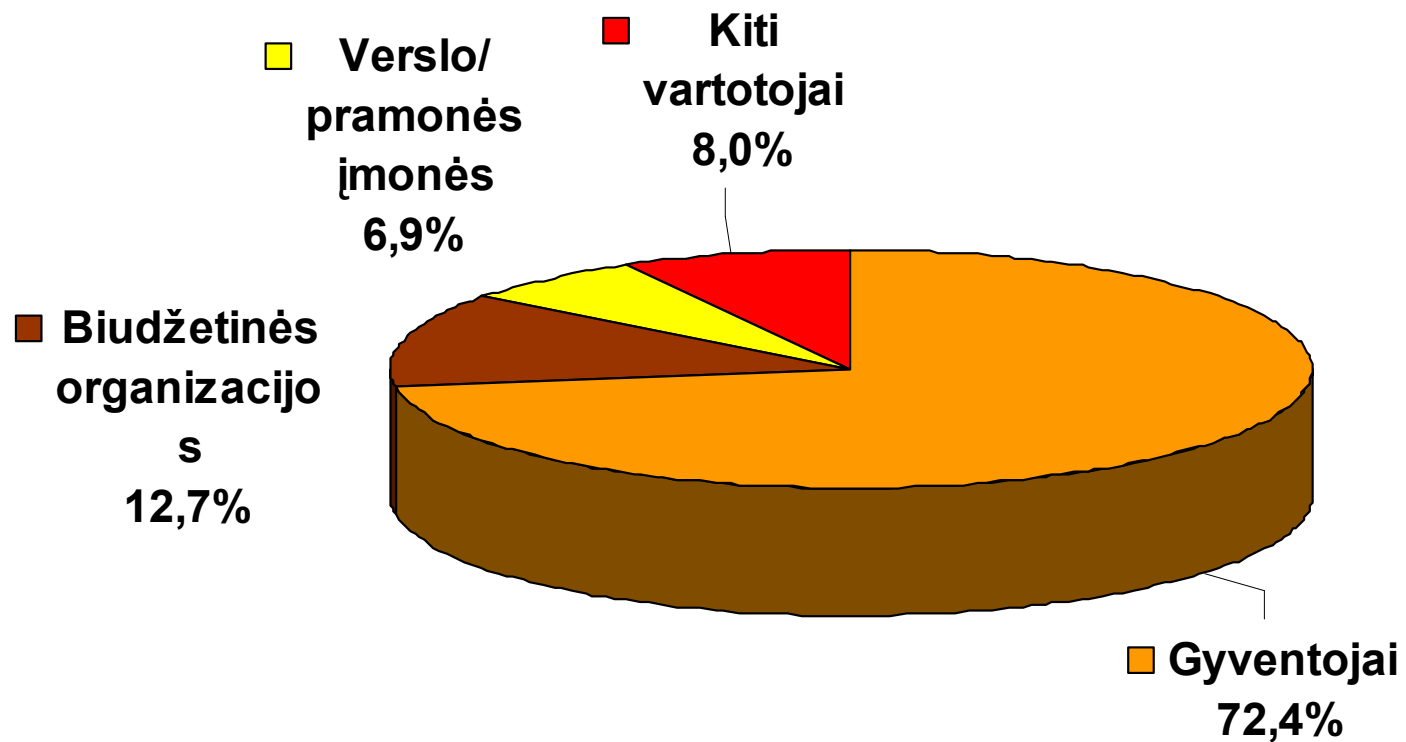


- Automatinė šilumos punktų įrengimas pastatuose užtikrina reikiamą temperatūrų palaikymą butuose nepriklausomai nuo lauko oro temperatūrų pokyčių. Tai labai svarbu pavasarį ir rudenį, kuomet pereinamuoju laikotarpiu nebeperšildomi pastatai

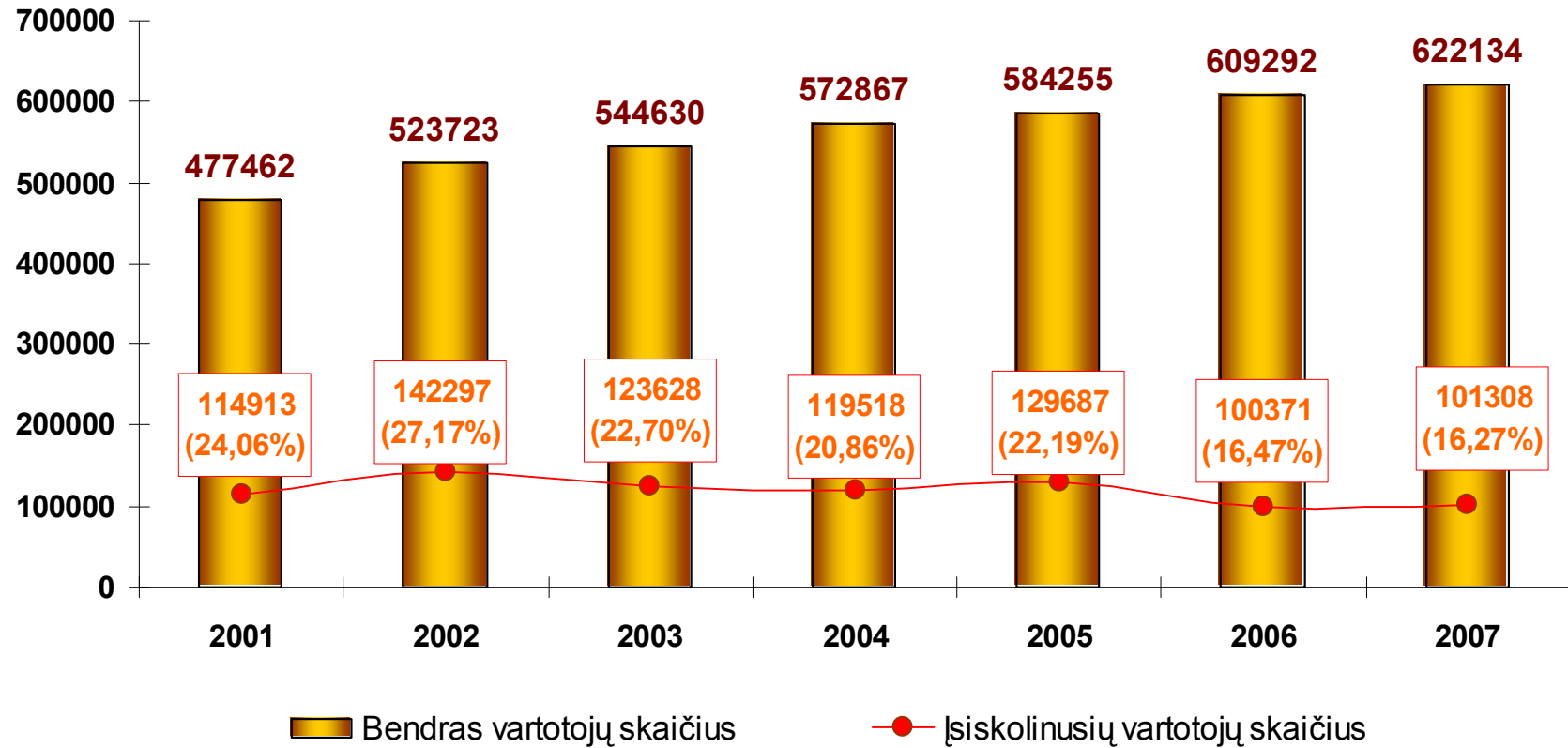
## Eksplloatuojami grupiniai šilumos punktai (grupinės boilerinės)



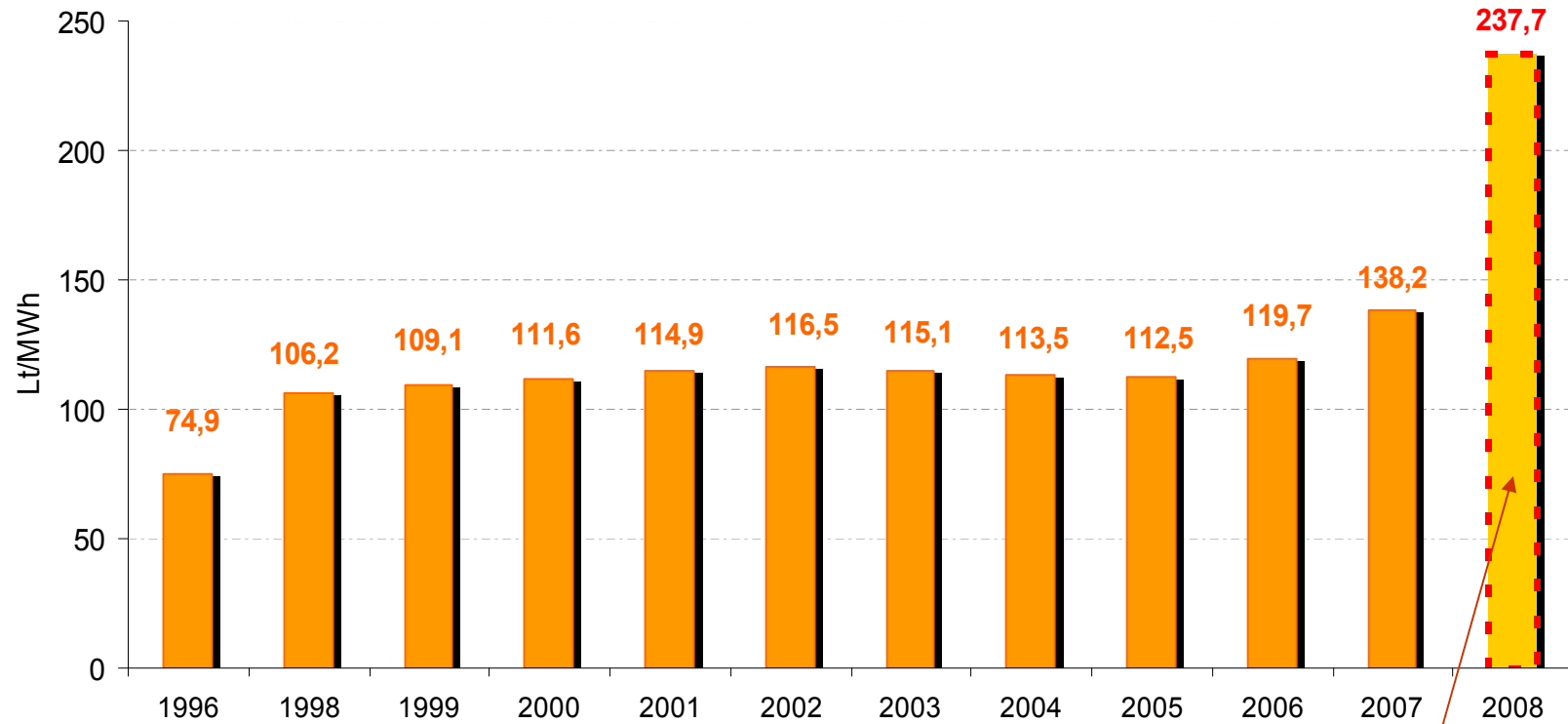
## Šilumos energijos suvartojimas (galutinės reikmės), 2007 m.



- Prasidėjo atvirkštinis procesas, t.y. anksčiau vartotojai prašė atsijungti, dabar prašo prisijungti.

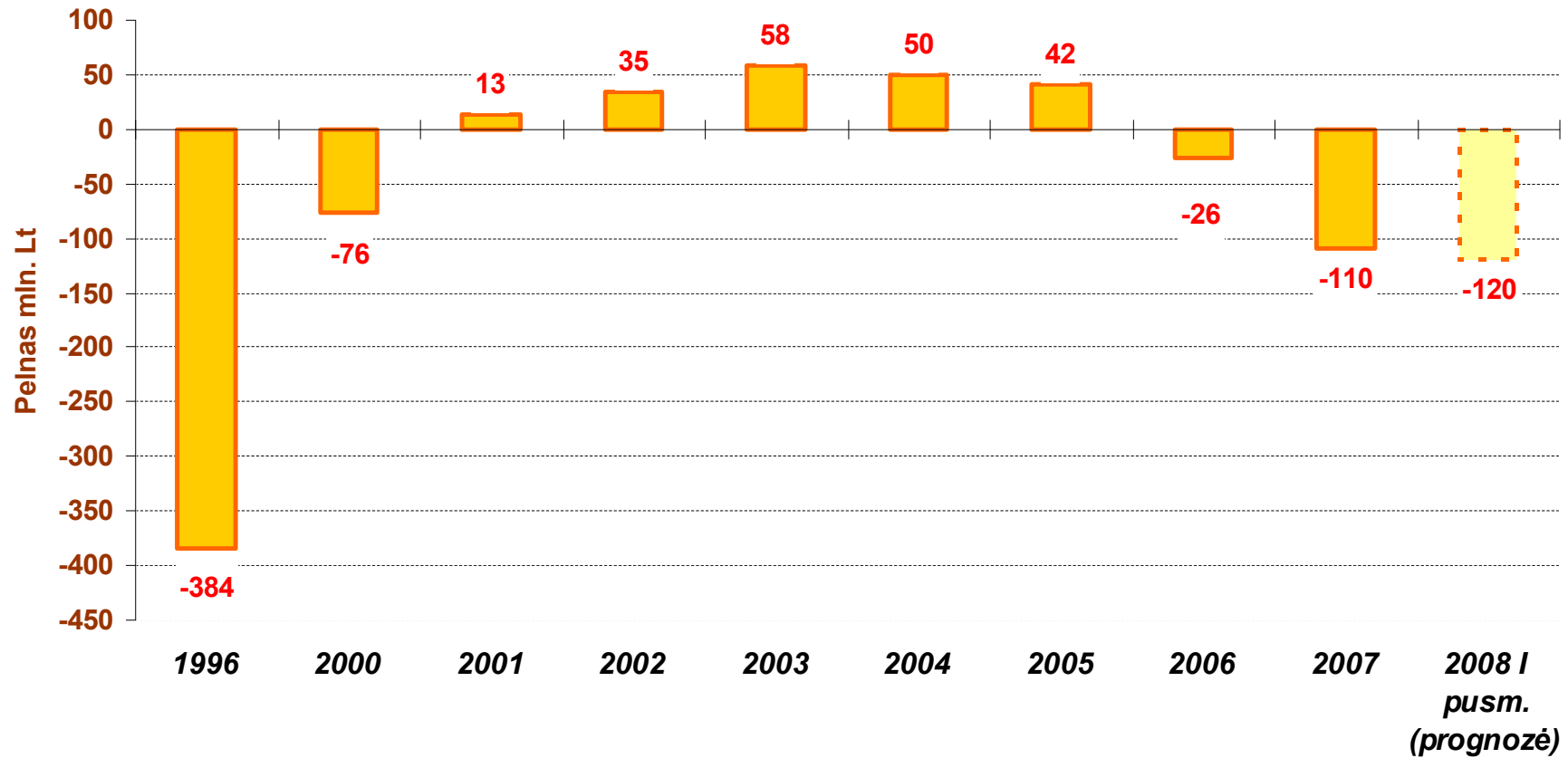


# Šilumos kainų dinamika ir prognozės



Prognozuojama kaina,  
įvertinus kuro kainų  
didėjimą ir nuostolių  
kompensavimą

# ŠT įmonių pelno/nuostolio dinamika ir prognozė



# LŠTA narių šilumos energijos savikainos analizė

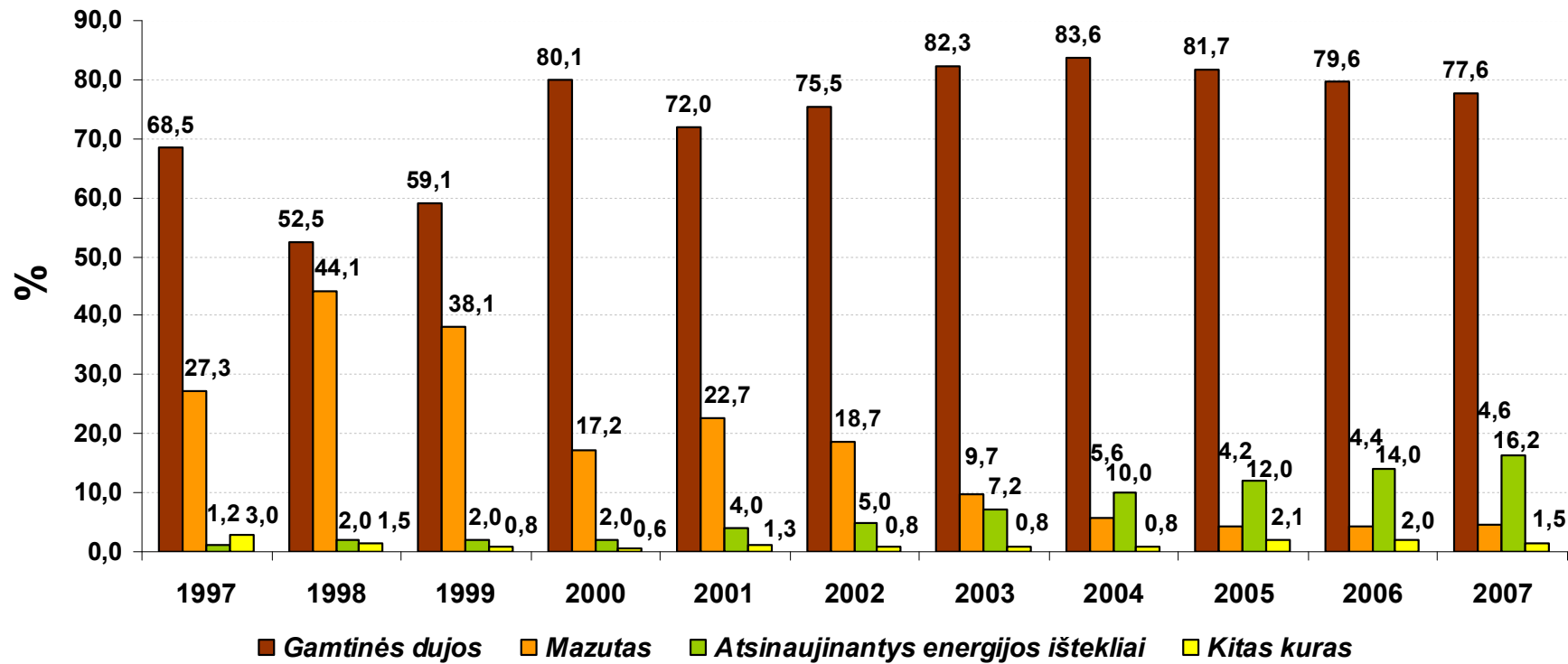
	vnt.	2005m.	2006m.	2007m.		2008		2008 (progozė)
				I pusm.	II pusm.	I pusm.	II pusm.	II pusmetis
Dujų kaina su transportavimu ir galios mokesčiu	Lt/t.m3	350,9	495,8	630	845	1070	1070	1070
<b>Šilumos savikaina</b>	Lt/MWh	<b>107,300</b>	<b>121,807</b>	<b>139,551</b>	<b>165,360</b>	<b>179,154</b>	<b>192,349</b>	192,349
Vidutinė šilumos pardavimo kaina( be PVM) vartotojams	Lt/MWh	<b>112,5</b>	<b>119,7</b>	<b>129,0</b>	<b>152,8</b>	<b>152,8</b>	<b>152,8</b>	<b>237,73</b>
Pelnas / - nuostoliai dėl parduotos šilumos	t.Lt.	42.258,09	-17.714,40	-44.358,36	-52.800,56	-166.263,33	-166.263,33	190.782,39
<b>Viso</b>	tūskt.Lt.		<b>-26.000,00</b>	<b>-97.158,92</b>	<b>-332.526,66</b>			

Iš viso per 2006 m., 2007m., 2008 m. šilumos tiekimo įmonės patirs **455 mln. Lt nuostolį**

Prognozuojama vidutinė šilumos pardavimo kaina vartotojams nuo 2008-07-01 d. **237,73 Lt/MWh** įvertinus šias sąlygas:

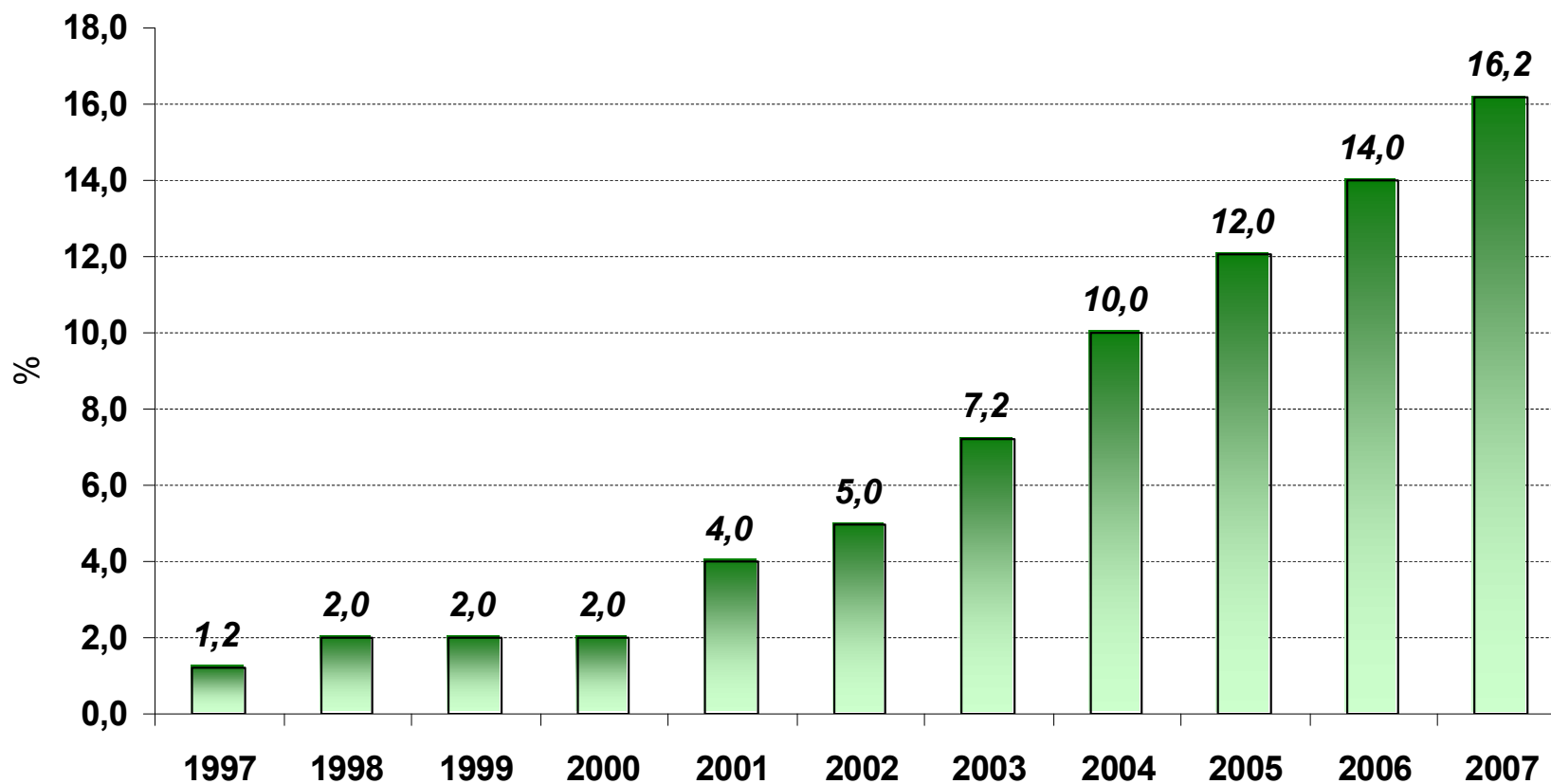
- kuro kainų padidėjimas 78%;
- kuro dalis šilumos savikainoje 61%;
- šilumos kainų padidėjimas dėl kuro kainų augimo 48%;
- perskaičiuota šilumos kaina 226,17 Lt/MWh;
- patirtų nuostolių kompensavimas 11,56 Lt/MWh.
- 2008 m. patirtų nuostolių kompensavimas (2009 m. tarife) 19,78 Lt/MWh

# CŠT sektorius kuro balanso struktūra



## Šiuo metu jau beveik visose ŠT įmonėse deginamas biokuras

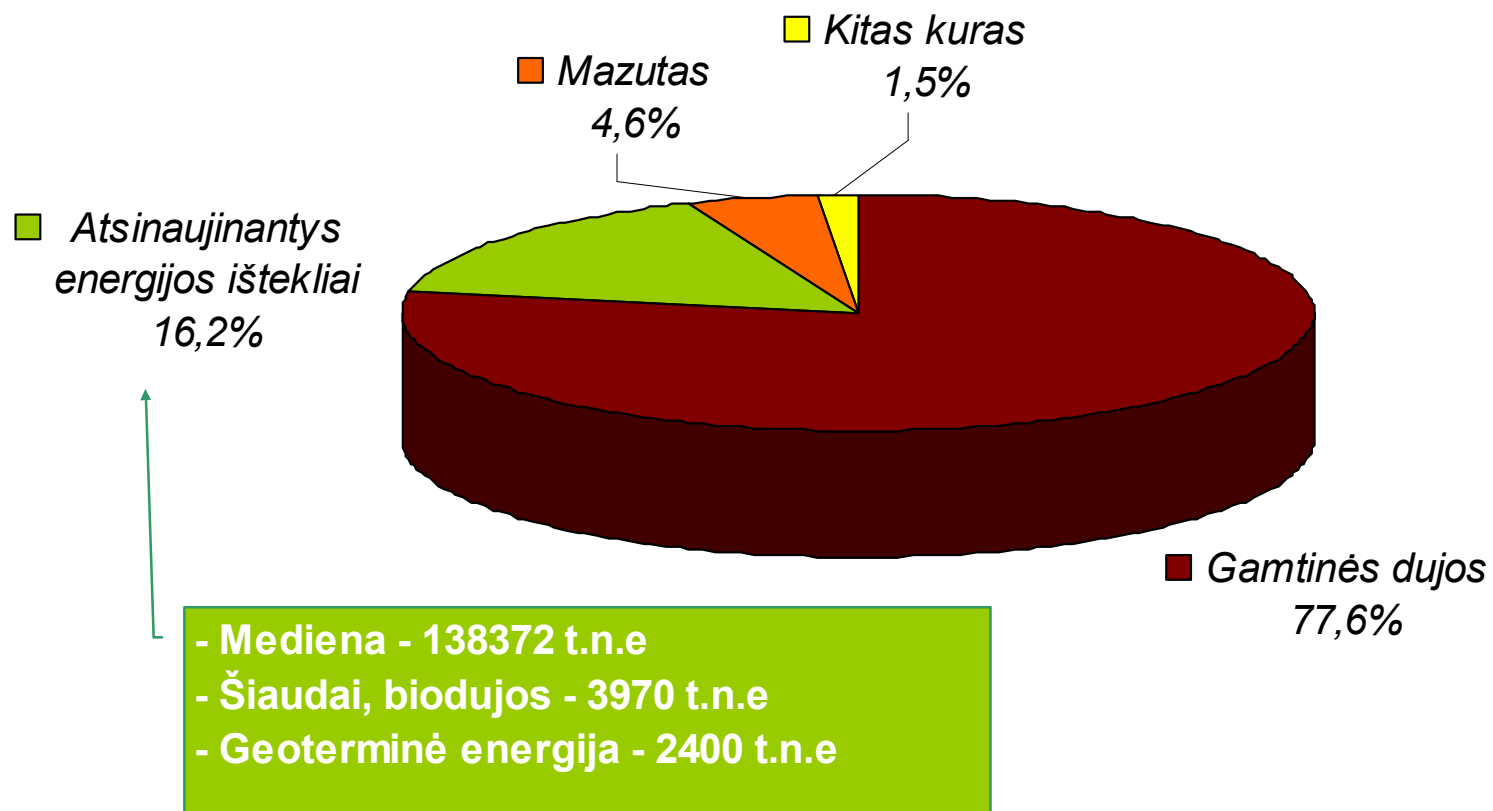
Atsinaujinančių energijos išteklių dalis bendrame kuro balanse šilumos gamybai



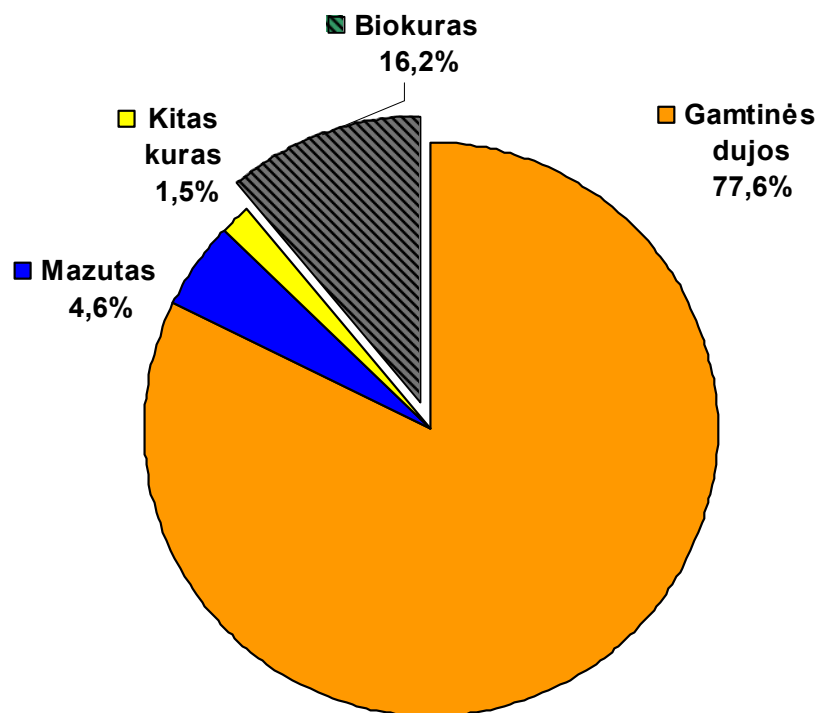
## Didžiausia šilumos dalis pagaminama naudojant biokurą:

<b>Šilumos tiekimo įmonė</b>	<b>Biokuro dalis bendrame kuro balanse (%)</b>
UAB "Ignalinos šilumos tinklai"	<b>99</b>
UAB "Molėtų šiluma"	<b>98</b>
UAB "Lazdijų šiluma"	<b>98</b>
UAB "Širvintų šiluma"	<b>93</b>
UAB "Šilalės šilumos tinklai"	<b>89</b>
UAB "Tauragės šilumos tinklai"	<b>77</b>
UAB "Varėnos šiluma"	<b>77</b>
UAB "Birštono šiluma"	<b>62</b>
UAB "Šakių šilumos tinklai"	<b>49</b>
UAB "Utenos šilumos tinklai"	<b>44</b>
UAB "Šilutės šilumos tinklai"	<b>42</b>
UAB "Raseinių šilumos tinklai"	<b>21</b>
AB "Panevėžio energija"	<b>20</b>

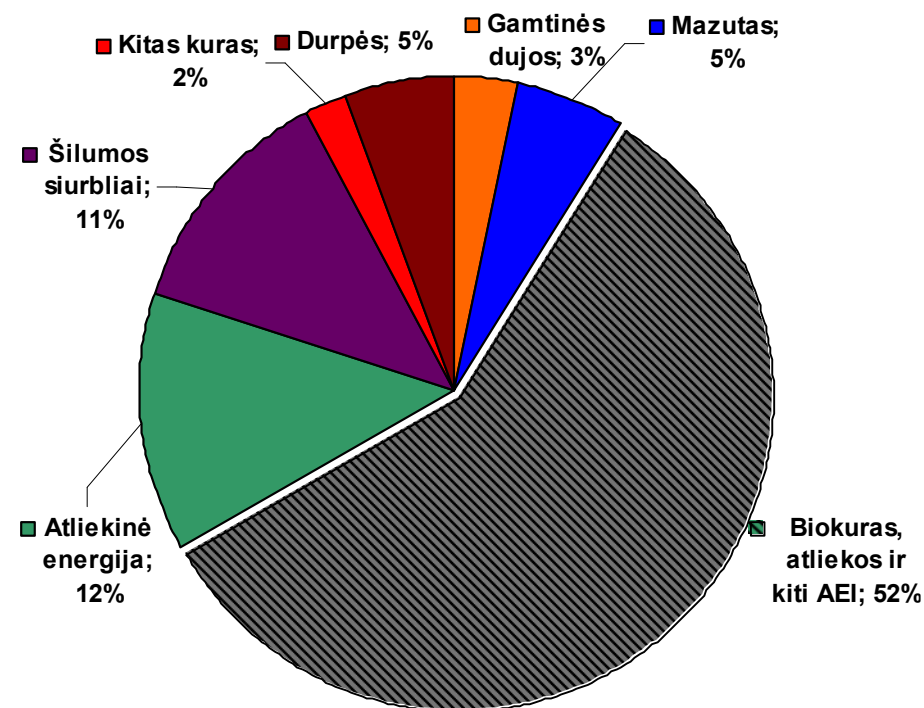
## Kuro sąnaudos pagal rūšį, 2007



## Kuro sąnaudų struktūros šilumos gamybai palyginimas Lietuvoje ir Švedijoje, 2007



Lietuva



Švedija



## *Kuro sąnaudų struktūra šilumos gamybai, jeigu būtų panaudoti galimi biokuro rezervai*

Siuo metu naudojami  
biokuro išteklių  
145 000 t.n.e (2006 m.)

■ Biokuras  
16,2%

■ Gamtinės  
dujos  
28%

■ Mazutas  
3,2%

■ Kitas kuras  
2,0%

■ Nepanau-  
dojamas  
biokuro  
potencia-  
las  
50,6%

Galimi panaudoti vietinių ir  
atsinaujinančių energijos išteklių  
rezervai

Mediena 100 000 t.n.e (500 000 t)

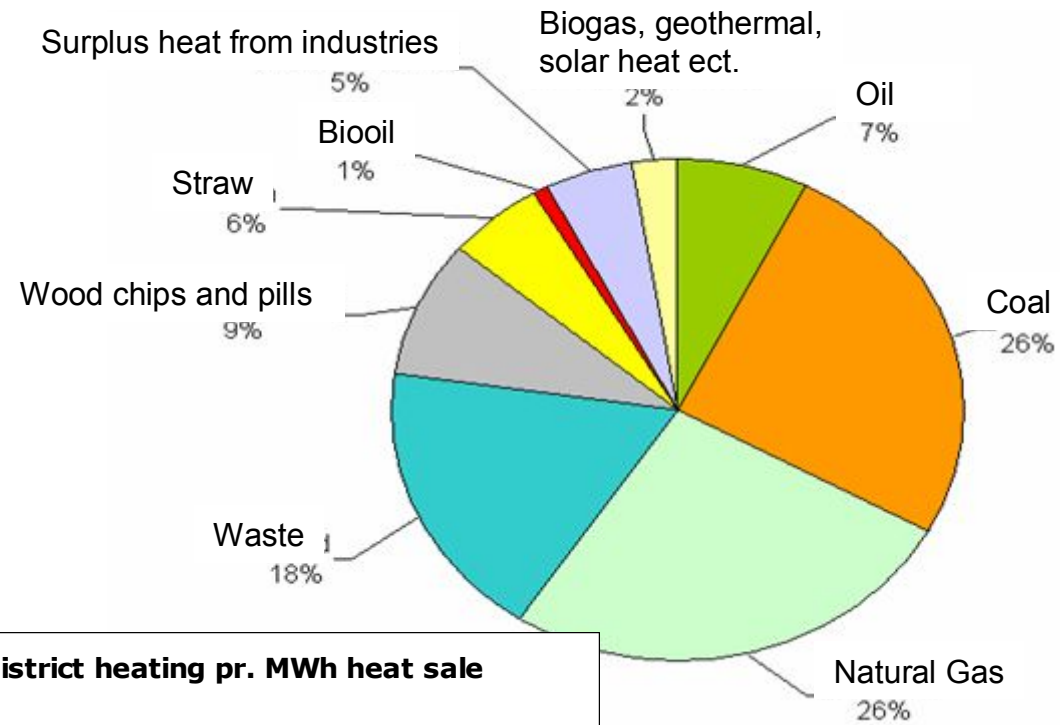
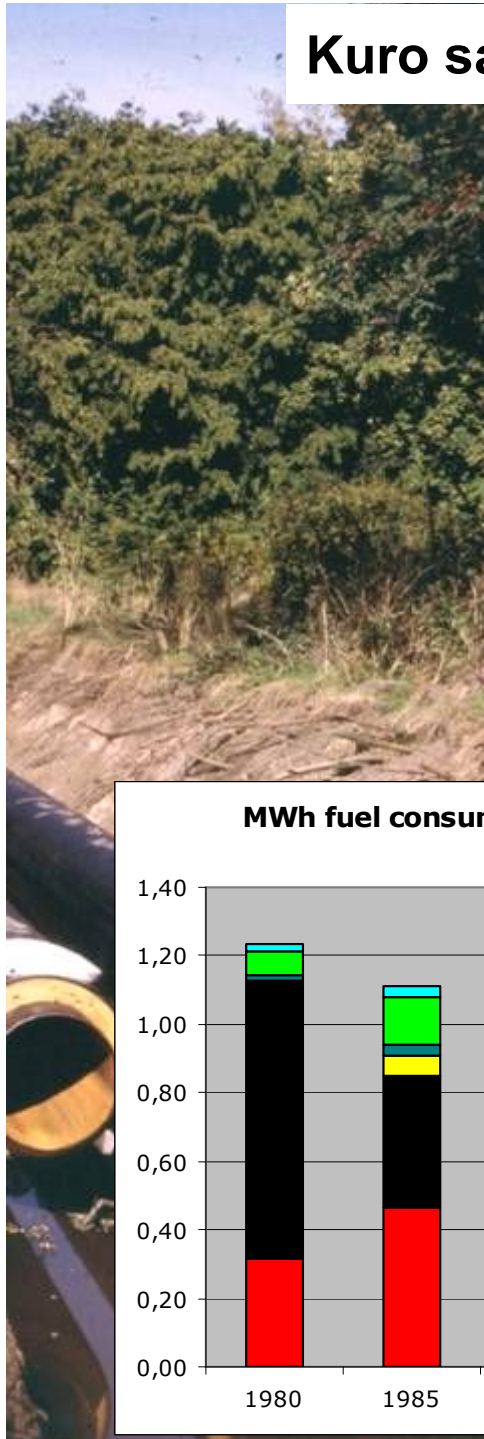
Šiaudai 150 000 t.n.e (500 000 t)

Kom. Atliekos 200 000 t.n.e (1 000 000 t)

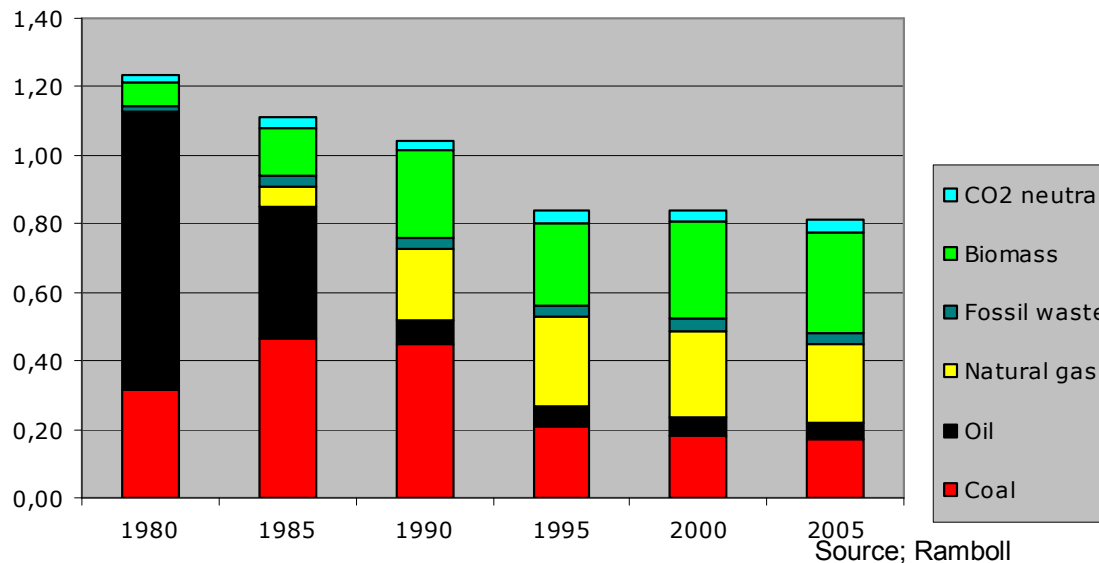
Gluosniai dumblas 90 000 t.n.e.(450 000 t)

Viso ~540 000 t.n.e.

# Kuro sąnaudos šilumos gamybai Danijoje, 2006



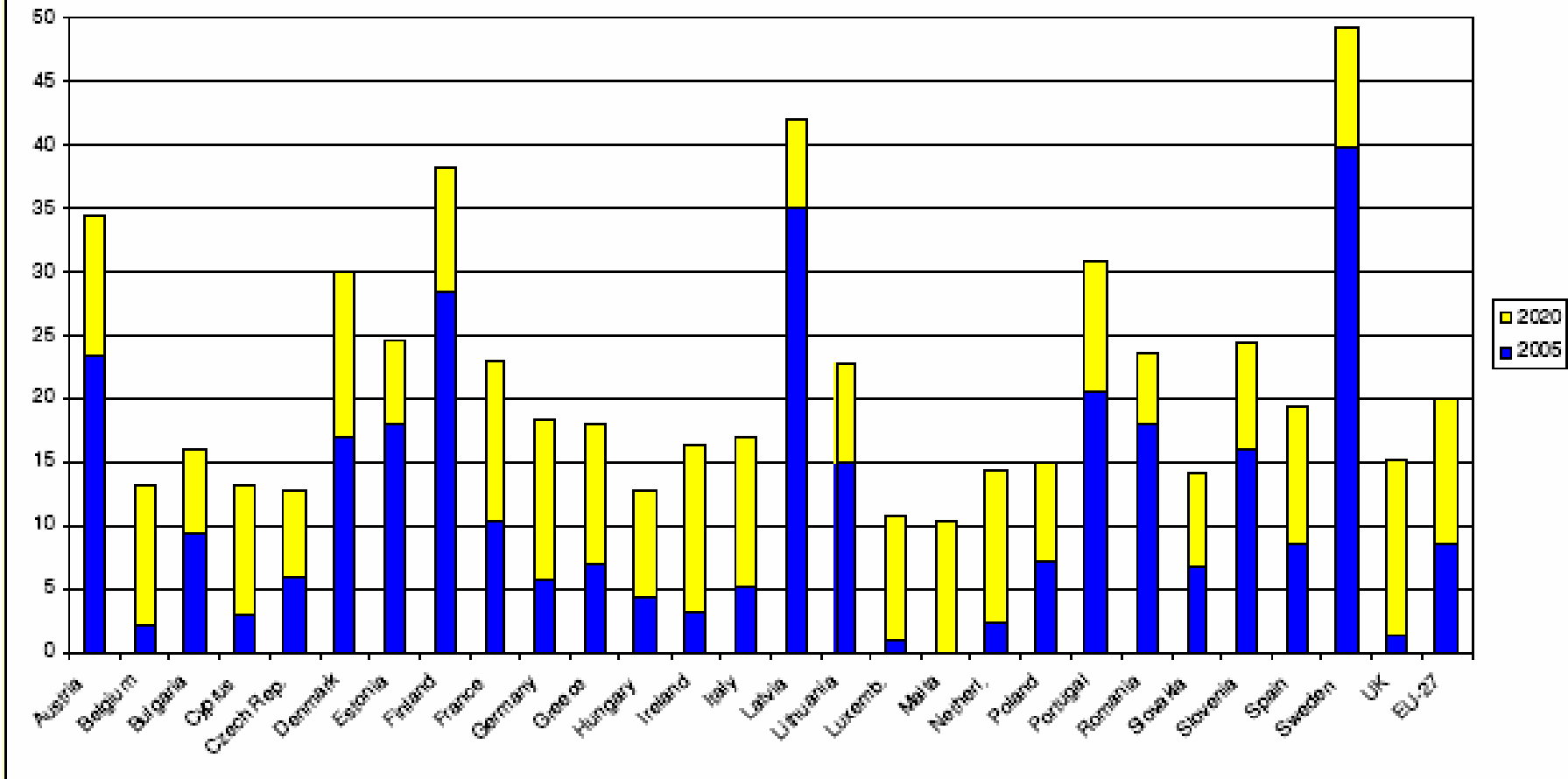
MWh fuel consumption in district heating pr. MWh heat sale



*Kuro sąnaudos (MWh) parduotai šilumos MWh pagaminti*

## *Nacionaliniai ES šalių įsipareigojimai didinti atsinaujinančių energijos išteklių vartojimą*

### Shares of renewable energy, 2005 and 2020



# Nacionalinė energetikos strategija (patvirtinta 2007-01-18) / Centralizuoto šilumos tiekimo sektoriaus plėtra)/

Centralizuotai tiekiamos šilumos poreikiai iki 2025 metų nedidės, kadangi įdiegus pastatų atnaujinimo programas, energijos vartojimas juose sumažės dvigubai, o naujai statomų pastatų charakteristikos atitiks ES standartus

1. Šilumos ūkį tvarkyti pagal šilumos ūkio specialiuosius planus
2. Palaipsniui įrengti termofikacines elektrines. Pasiiekti, kad iki 2020 m. kogeneracinėse elektrinėse pagaminama :
  - ✓ elektros energija sudarytų ne mažiau kaip **35 %** (šiuo metu sudaro ~ **17 %**) bendro elektros balanso;
  - ✓ šilumos energija sudarytų ne mažiau kaip **75 %** (šiuo metu sudaro ~ **50 %**) bendro centralizuotai tiekiamos šilumos balanso
  - ✓ Iki 2020 m. pastatyti 400 MW bendros galios termofikacines elektrines Klaipėdoje, Panevėžyje, Šiauliuose, Alytuje, Marijampolėje ir kt.
3. Skatinti konkurenciją tarp šilumos gamintojų
4. Skatinti šilumos ir elektros gamybą iš vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių:
  - ✓ iki 2010 m. Vilniuje įrengti komunalinių atliekų deginimo įrenginį (pajėgumas: 200 tūkst. t/metus)
  - ✓ 2010-2025 m. panašius įrenginius pastatyti Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje.
  - ✓ šiluma, pagaminta iš vietinių ir AEI sudarytų: 2010 m. - 17%, o 2020 m. - 23 % bendro šilumos gamybos balanso
5. Iki 2015 m. modernizuoti šilumos tiekimo sistemas (pakeisti iki 75% esamų vamzdynų)
6. Sudaryti palankias sąlygas pastatams renovuoti
7. Per energetinių paslaugų įmones skatinti privataus kapitalo dalyvavimą šilumos ūkio modernizavimo projektuose.

**Nacionalinės energetikos strategijos priemonių plane  
numatytos CŠT sektoriaus plėtros priemonės  
2007-2013 m. laikotarpiui**

Nr.	Priemonės pavadinimas	Lėšų poreikis VISO (mln. Lt)
<b>1.</b>	<b>Šilumos energijos gamyba (viso)</b>	<b>5642</b>
<b>1.1</b>	<b>Kogeneracija (viso)</b>	<b>3642</b>
	Biokuro pagrįstos kogeneracijos plėtra	531
	Komunalinių atliekų utilizavimui skirtų kogeneracijos jėgainių statyba	1615
	Iškastinį kurą naudojančios kogeneracijos plėtra	1496
<b>1.2</b>	<b>Kuro rūšies pakeitimas į biomasę, naujų biokuro katilinių statyba</b>	<b>260</b>
<b>1.3</b>	<b>Kitų esamų gamybos šaltinių rekonstrukcija ir naujų statyba. Energijos gamybos efektyvumo didinimas</b>	<b>450</b>
<b>1.4</b>	<b>Aplinkosaugos ir kitų priemonių įgyvendinimas</b>	<b>1290</b>
<b>2.</b>	<b>Šilumos energijos perdavimas (viso)</b>	<b>1775</b>
<b>2.1</b>	<b>Šilumos perdavimo tinklų rekonstravimas ir naujų statyba</b>	<b>1460</b>
<b>2.2</b>	<b>Automatizuotų šilumos punktų įrengimas naikinant grupines šilumokaitines, esamų individualių šilumos punktų keitimas naujais</b>	<b>315</b>
<b>3.</b>	<b>Šilumos energijos vartojimas (viso)</b>	<b>1910</b>
<b>3.1</b>	<b>Esamų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų rekonstravimas ir individualaus reguliavimo priemonių įdiegimas</b>	<b>250</b>
<b>3.2</b>	<b>Daugiabučių ir kitų pastatų šiltinimas</b>	<b>1660</b>
<b>4.</b>	<b>Teisės aktų rengimas (Viso)</b>	<b>4</b>
	<b>IŠ VISO:</b>	<b>9331</b>

**Kodėl  
numatyti  
įgyvendinti  
projektai  
stabdomi?**

## Kodėl stabdoma atliekų deginimo jėgainių statyba?

LR Aplinkos  
Ministerija

- AM pozicija 2007-12-17 d. rašte Nr. (15-1)-D8-1064:  
*“Atliekų naudojimas energijai gauti jas tiesiogiai deginant bus finansuojamas tik tuo atveju, jeigu tai bus sudėtinė biologiškai skaidžių atliekų tvarkymo sistemos dalis. <...> Įrenginiai skirti mišraus komunalinių atliekų srauto deginimui nebus finansuojami 2007-2013 m. struktūrinės paramos lėšomis“.*

Savivaldybės

- **Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo ĮSTATYMAS** (V. Ž. 2005, Nr. 84-3105) :

*8 straipsnis. Poveikio aplinkai vertinimo programa*

6. Poveikio aplinkai vertinimo subjektai programą išnagrinėja ir per 10 darbo dienų nuo jos gavimo dienos motyvuotas išvadas pateikia poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui.
9. Jei iki programos patvirtinimo savivaldybės, kurios teritorijoje planuojama ūkinė veikla, taryba priima neigiamą motyvuotą sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių, atsakinga institucija, gavusi savivaldybės tarybos sprendimą, privalo apie tai raštu informuoti planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą), kad poveikio aplinkai vertinimo procedūros negali būti tęsiamos tol, kol galioja savivaldybės tarybos priimtas sprendimas, **išskyrus atvejus, kai planuojama ūkinė veikla yra valstybinės reikšmės ir jos įgyvendinimas yra numatytas valstybės strateginiuose planuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos Vyriausybės sprendimais.**

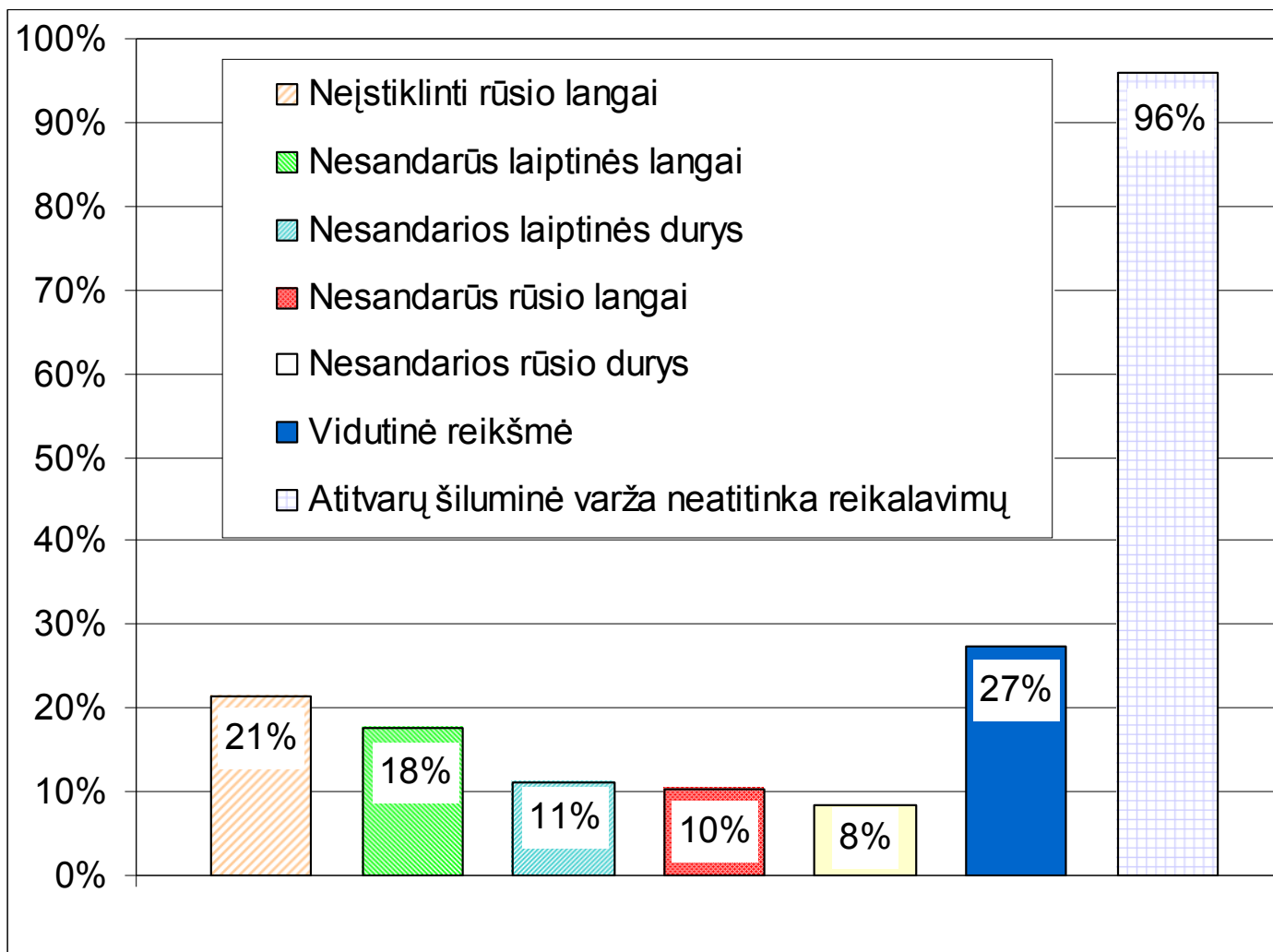


## 2008-04-02 LR Seimo Ekonomikos komiteto posėdis dėl komunalinių atliekų deginimo perspektyvos Lietuvoje

- Posėdžio metu buvo konstatuota, kad Aplinkos ir Ūkio ministerijos nepakankamai ir tik formaliai vykdo Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintą Valstybinį strateginį atliekų tvarkymo planą, Nacionalinės energetikos strategijos įgyvendinimo 2008-2012 metų planą ir Šilumos ūkio plėtros kryptyse numatytą atliekų deginimo įrenginių statybą (Vilniuje iki 2010 m., o Kaune, Klaipėdoje ir Alytuje po 2010 m.), dėl ko gali būti neįvykdyti Lietuvos įsipareigojimai Europos Sąjungai sumažinti biodegraduojančių atliekų kiekį sąvartynuose, energijos gamybos iš atsinaujinančių šaltinių užduotys, energetinės nepriklausomybės didinimo planai ir padidės šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai;
- Ekonomikos komitetas nutarė pasiūlyti Lietuvos Respublikos Vyriausybei apsvarstyti ir paspartinti Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano, Nacionalinės energetikos strategijos įgyvendinimo 2008-2012 metų plano ir Šilumos ūkio plėtros kryptių vykdymo eigą.

Daugiabučių namų būklė prasta - šilumos suvartojimai dideli: gyventojų nepasitenkinimai dėl didelių mokėjimų už šilumą nukreipti į šilumos tiekimo įmones.

## Daugiabučių, pastatytų iki 1992 m. būklė



Daugiabučių namų būklė Telšiuose



- Šilumos ūkio modernizavimui kasmet skiriama vis daugiau investicijų:
  - 2007 m. per 307 mln. Lt;
  - 2006 m. per 211 mln. Lt;
  - 2005 m. apie 184 mln. Lt.
- Iš viso nuo 1996 iki 2007 m. į šilumos ūkį investuota virš **1 mlrd. Lt**







- LR aplinkos ministerijos duomenimis dalinai renovuotų daugiabučių gyvenamųjų namų Lietuvoje yra apie 700. Tačiau tai tesudaro **tik 2 proc.** visų 45000 daugiabučių namų, kuriuose gyvena didžioji dauguma šalies gyventojų
- Kompleksiškai renovuotų daugiabučių yra **vos 10.**







## Mokėjimų už šilumą analizė Lietuvos miestuose (2008 m. sausis)

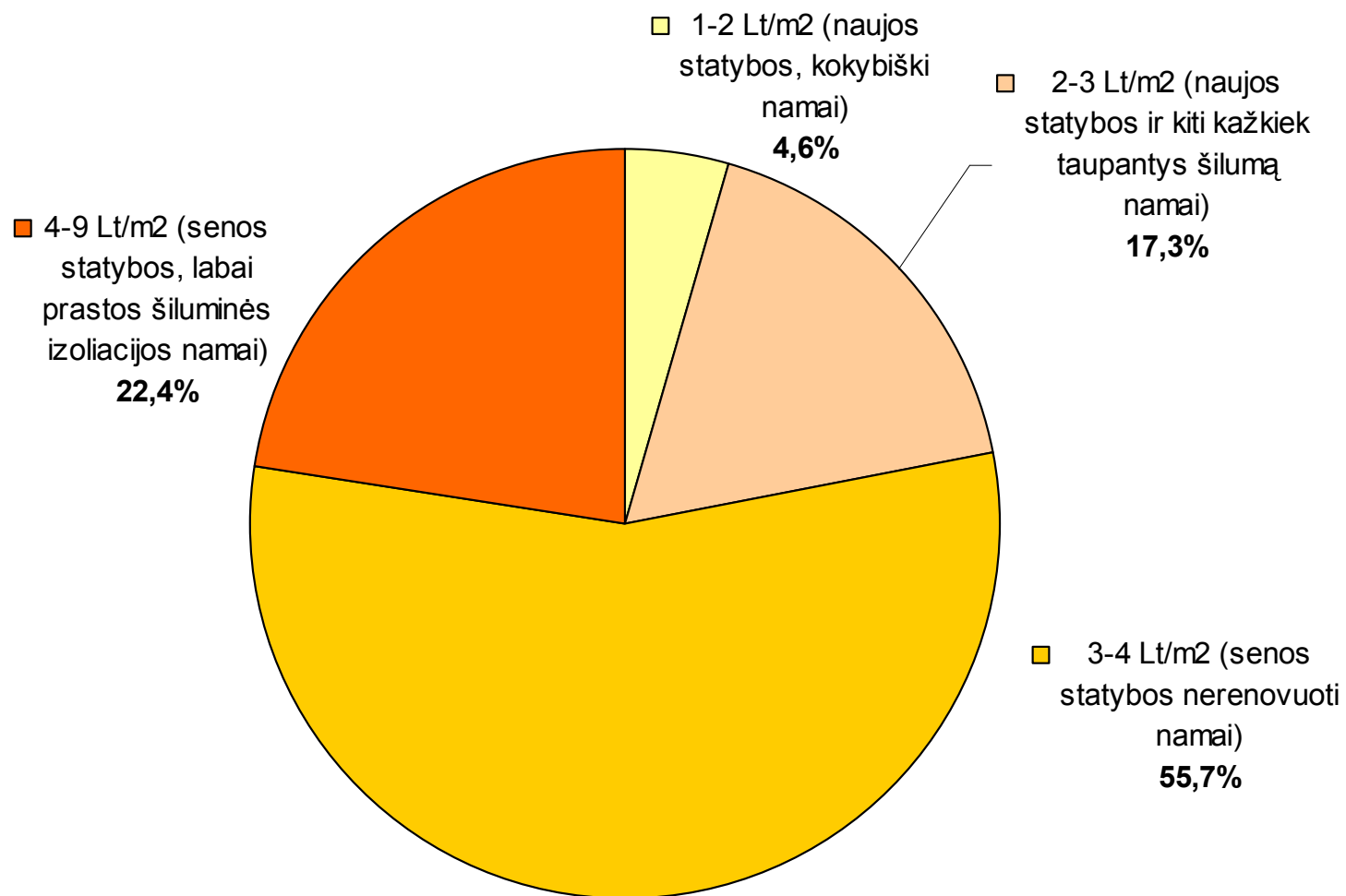
*vidutinė šilumos kaina: 15,9 ct/kWh su PVM*

		Šilumos suvartojimas šildymui	Vidutinė šilumos kaina gyventojams (su PVM)	Šildymo kaina 1 m <sup>2</sup> ploto sušildyti (su PVM)	Išlaidos 60 m <sup>2</sup> ploto buto šildymui už 2007 m. lapkričio mėn. (su PVM)	Kiek tokių pastatų yra?
I. Daugiabučiai suvartojantys mažiausiai šilumos (naujos statybos, kokybiški namai)		8 kWh/m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> ploto butui: 480 kWh	15,9 ct/kWh	8 x 15,9 = 1,27 Lt/m <sup>2</sup>	1,27 x 60 = <b>76,2 Lt</b>	<b>4,6%</b>
<b>32 tūkst. butų 0,09 mln. gyventojų</b>						
II. Daugiabučiai suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos (naujos statybos ir kiti kažkiek taupantys šilumą namai)		15 kWh/m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> ploto butui: 900 kWh	15,9 ct/kWh	15 x 15,9 = 2,38 Lt/m <sup>2</sup>	2,38 x 60 = <b>142,8 Lt</b>	<b>17,3%</b>
<b>121 tūkst. butų 0,36 mln. gyventojų</b>						
III. Daugiabučiai suvartojantys daug šilumos (senos statybos nerenovuoti namai)		25 kWh/m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> ploto butui: 1500 kWh	15,9 ct/kWh	25 x 15,9 = 3,98 Lt/m <sup>2</sup>	3,98 x 60 = <b>238,8 Lt</b>	<b>55,7%</b>
<b>390 tūkst. butų 1,17 mln. gyventojų</b>						
IV. Daugiabučiai suvartojantys labai daug šilumos (senos statybos, labai prastos šiluminės izoliacijos namai)		40 kWh/m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> ploto butui: 2400 kWh	15,9 ct/kWh	40 x 15,9 = 6,36 Lt/m <sup>2</sup>	6,36 x 60 = <b>381,6 Lt</b>	<b>22,4%</b>
<b>157 tūkst. butų 0,47 mln. gyventojų</b>						

Mokėjimų už šilumą analizė Lietuvos miestuose (2007 m. lapkritis-gruodis)  
*vidutinė (prognozuojama) šilumos kaina: 23,1 ct/kWh su PVM*

		Šilumos suvartojimas šildymui	Vidutinė šilumos kaina gyventojams (su PVM)	Šildymo kaina 1 m <sup>2</sup> ploto sušildyti (su PVM)	Išlaidos 60 m <sup>2</sup> ploto buto šildymui už 2007 m. lapkričio mėn. (su PVM)	Kiek tokių pastatų yra?
I. Daugiabučiai suvartojantys mažiausiai šilumos (naujos statybos, kokybiški namai)		8 kWh/m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> ploto butui: 480 kWh	23,1 ct/kWh	8 x 23,1 = 1,84 Lt/m <sup>2</sup>	1,84 x 60 = <b>110,4 Lt</b>	<b>4,6%</b>
<b>32 tūkst. butų 0,09 mln. gyventojų</b>						
II. Daugiabučiai suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos (naujos statybos ir kiti kažkiek taupantys šilumą namai)		15 kWh/m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> ploto butui: 900 kWh	23,1 ct/kWh	15 x 23,1 = 3,46 Lt/m <sup>2</sup>	3,46 x 60 = <b>207,6 Lt</b>	<b>17,3%</b>
<b>121 tūkst. butų 0,36 mln. gyventojų</b>						
III. Daugiabučiai suvartojantys daug šilumos (senos statybos nerenovuoti namai)		25 kWh/m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> ploto butui: 1500 kWh	23,1 ct/kWh	25 x 23,1 = 5,78 Lt/m <sup>2</sup>	5,78 x 60 = <b>346,8 Lt</b>	<b>55,7%</b>
<b>390 tūkst. butų 1,17 mln. gyventojų</b>						
IV. Daugiabučiai suvartojantys labai daug šilumos (senos statybos, labai prastos šiluminės izoliacijos namai)		35 kWh/m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> ploto butui: 2100 kWh	23,1 ct/kWh	35 x 23,1 = 8,09 Lt/m <sup>2</sup>	8,09 x 60 = <b>485,4 Lt</b>	<b>22,4%</b>
<b>157 tūkst. butų 0,47 mln. gyventojų</b>						

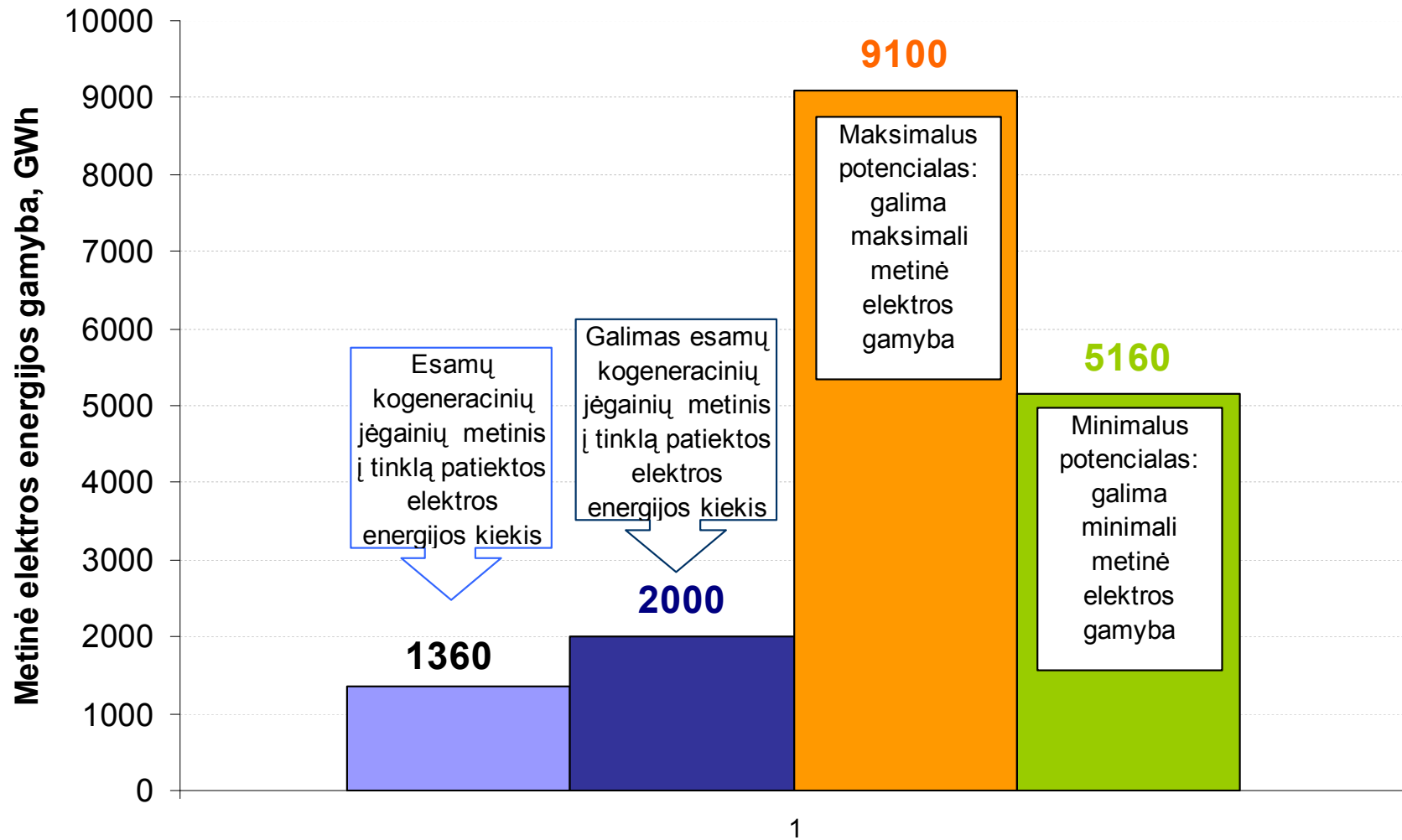
## Mokėjimų už šilumą pasiskirstymas daugiabučiuose namuose Vilniuje (2007 m. vasario mėn.) (šilumos kaina: 123,05 Lt/MWh)



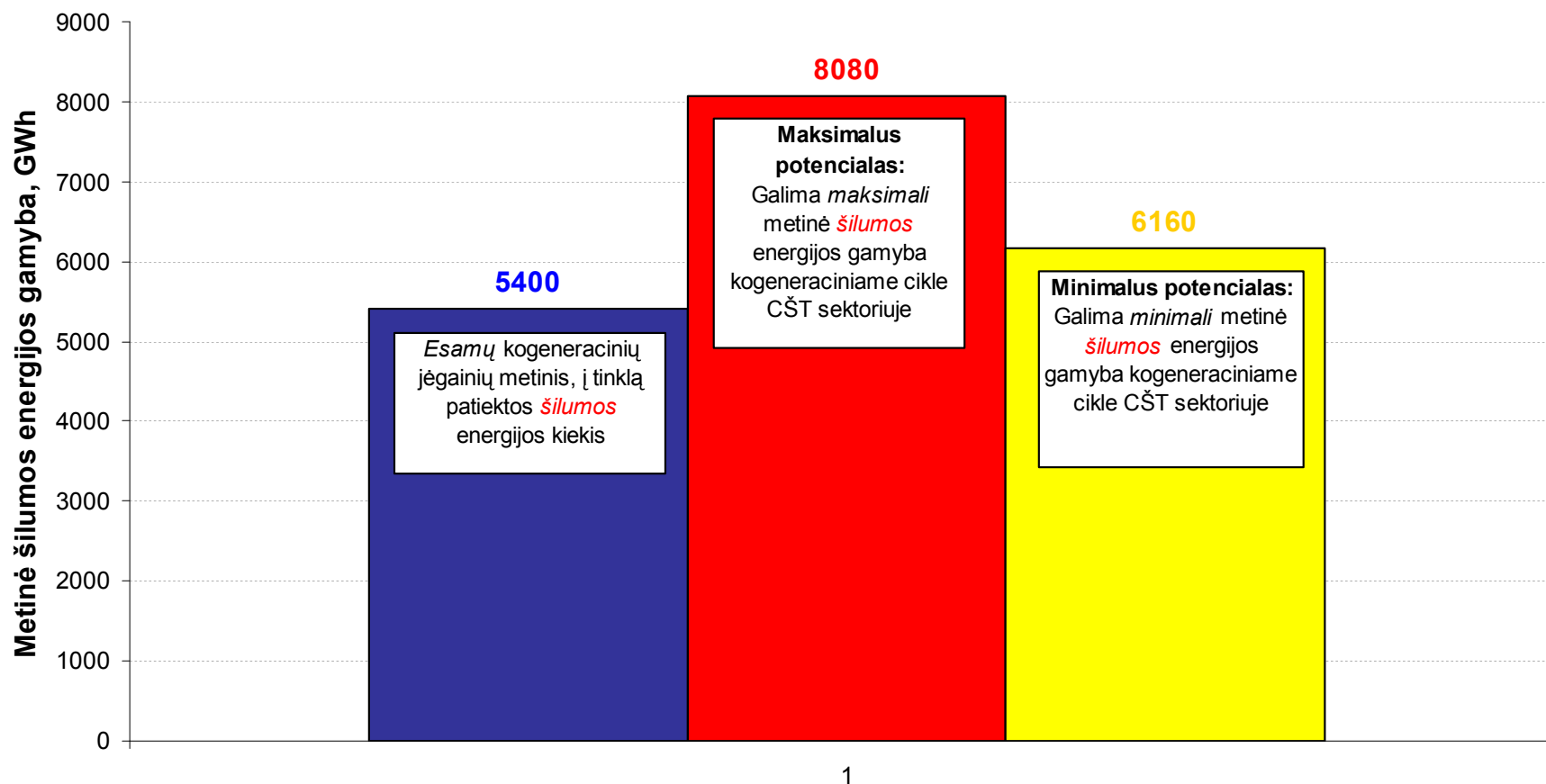
## Mokėjimų už šilumą analizė daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose (2008 m. sausio mėn)

Pastatų grupės pagal šilumos suvartojimą	Nr.	Adresas	Butų sk.	Staty- bos metai	Suvartotas šilumos energijos kiekis				Namo plotas	Apmokestinta šilumos energija šildymui gyventojams	Butų plotas	Šilumos suvartojimas šildymui	Šilumos kaina gyventojams	Šildymo kaina 1 m <sup>2</sup> ploto šildyti (su PVM)	Išlaidos 60 m <sup>2</sup> ploto buto šildymui (su PVM)				
					Iš viso	t.sk. karštam vandeniui ruošti	t.sk. karšto vandens temp. palaikymui	t.sk. patalpų šildymui								MWh	MWh	MWh	MWh
I. Daugiabučiai suvartojantys mažiausiai šilumos (naujos statybos, kokybiški namai)	1	A. Vaišvilos 31, Plungėje (renovuotas)	55	1966	28,4	5,4	8,8	14,2	14,16	2564,1	0,0055	165,59	0,91	55					
	2	Elnių 27, Vilniuje	105	2001	74,0	12,8	8,4	52,8	6912,36	42,76	5766,8	0,0074	145,67	1,08	65				
	3	Prezidento g. 82, Tauragėje (renovuotas)	40	iki 1991	28,9	4,7	6,4	17,8	2287,45	17,80	2287,5	0,0078	159,50	1,31	78				
	4	P. Cvirkos g. 65b, Šiauliuose	34		29,1	3,6	5,8	19,7	2370,10	19,10	2296,2	0,0083	155,80	1,36	82				
	5	Žirmūnų 3, Vilniuje (renovuotas)	61	iki 1992	42,0	7,4	9,6	25,0	2700,04	24,97	2700,0	0,0092	145,67	1,35	81				
	6	Klaipėdos 99-I, Panevėžyje	49	2007	39,8	0,0	0,0	39,8	3741,60	27,80	2996,5	0,0093	151,30	1,47	88				
	7	Kalniškės 25, Alytuje	9	1994	12,5	1,7	1,4	9,3	980,65	9,28	980,7	0,0095	178,90	1,78	107				
	8	Šiltnamių 22, Druskininkai	20	1975	16,5	2,5	3,2	10,9	1127,14	10,86	1127,1	0,0096	175,90	1,78	107				
	9	Dariaus ir Girėno 15, Telšiuose	45	1975	33,0	1,5	7,2	24,3	2325,22	24,28	2325,2	0,0104	192,10	2,11	127				
	10	Molainių 50, Panevėžyje (renovuotas)	54	iki 1992	46,3	5,6	8,6	32,1	3003,46	32,06	3003,5	0,0107	151,30	1,70	102				
	11	Marcinkonių g. 16, Varėnoje	30		31,0	9,2	4,8	17,0	1590,54	17,00	1590,5	0,0107	171,15	1,83	110				
	12	Ventos 12, Mažeikiuose	43	1974	41,0	7,5	3,4	30,1	2611,40	30,10	2611,4	0,0115	148,50	1,79	107				
	13	Nepriklausomybės 72, Vilkiškių	30	1974	28,1	2,9	4,8	20,4	1743,53	20,39	1743,5	0,0117	217,20	2,67	160				
	14	Druskininkų 7A, Palangoje	48	1993	40,8	3,6	7,8	29,3	2468,96	28,39	2368,3	0,0120	191,70	2,41	145				
II. Daugiabučiai suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos (naujos statybos ir kiti kažkiek taupantys šilumą namai)	1	Vytauto 24, Biržuose	38	1982	37,1	3,1	6,1	28,0	2160,52	27,96	2160,5	0,0129	211,90	2,88	173				
	2	Gamyklos 6/2, Mažeikiuose	75	1984	71,8	7,2	12,0	52,6	4006,48	51,50	3925,0	0,0131	148,50	2,05	123				
	3	Birutės g. 36, Tauragėje	40	iki 1991	47,8	5,8	6,5	35,5	2512,91	35,50	2512,9	0,0141	159,50	2,36	142				
	4	Ateities 10, Druskininkuose	47	1987	60,3	7,4	7,2	45,7	3003,48	45,67	3003,5	0,0152	175,90	2,81	169				
	5	Pilviškių 27, Vilkiškių	90	1995	102,3	11,4	14,2	76,7	4963,35	76,65	4963,4	0,0154	217,20	3,52	211				
	6	Kaštonų 5, Alytuje	30	1978	35,2	3,0	4,8	27,4	1735,56	27,37	1735,6	0,0158	178,90	2,96	178				
	7	Lentpjuvės 2, Plungėje (dalinai renovuotas)	20	1980	20,4	0,9	3,2	16,3		16,28	1037,4	0,0157	165,59	2,60	156				
	8	Rambynų 16A, Telšiuose	31	1990	33,5	2,5	4,8	26,2	1620,63	26,20	1620,6	0,0162	192,10	3,26	196				
	9	Druskininkų 7, Palangoje	32	1976	38,7	2,8	4,7	31,3	1827,48	31,28	1827,5	0,0171	191,70	3,45	207				
	10	Aušros g. 6, Varėnoje	51		64,1	11,0	8,0	45,1	2569,46	45,10	2569,5	0,0176	171,15	3,00	180				
	11	Vytauto g. 48, Šiauliuose	32		29,3	3,0	0,3	26,0	1410,20	26,00	1410,2	0,0184	155,80	3,02	181				
	12	B. Sruogos 8, Birštone	27	1967	45,1	3,1	6,4	35,6	1908,00	35,60	1908,0	0,0187	110,00	2,18	131				
12	Antakalnio 63, Vilniuje	40	iki 1992	38,6	4,1	0,4	34,1	1742,83	34,13	1742,8	0,0196	145,67	2,85	171					
III. Daugiabučiai suvartojantys daug šilumos (senos statybos nerenovuoti namai)	1	Sedos 35, Mažeikiuose	36	1987	52,0	5,1	5,8	41,1	2282,69	41,10	2282,7	0,0180	148,50	2,80	168				
	2	Prezidento g. 67, Tauragėje	20	iki 1991	26,6	1,5	3,3	21,8	1042,41	21,80	1042,4	0,0209	159,50	3,50	210				
	3	Statybininkų 43, Alytuje	20	1981	27,5	2,6	3,2	21,8	1031,73	21,76	1031,7	0,0211	178,90	3,96	238				
	4	Varpo g. 7, Šiauliuose	32		33,2	2,7	0,3	30,2	1402,95	29,30	1360,2	0,0215	155,80	3,52	211				
	5	Algirdo 9, Vilniuje	33	1990	52,0	3,1	5,2	43,7	1988,16	30,55	1390,2	0,0220	145,67	3,20	192				
	6	Elektros 6, Panevėžyje	48	iki 1992	49,1	3,2	0,5	45,4	1914,57	45,44	1914,6	0,0237	151,30	3,77	226				
	7	K. Naumiesčio 9A, Vilkiškių	18	1979	32,4	1,0	2,8	28,6	1153,81	28,57	1153,8	0,0248	217,20	5,65	339				
	8	Sodų 8, Palangoje	37	1986	46,9	3,2	4,4	39,3	1517,37	37,82	1462,6	0,0259	191,70	5,20	312				
	9	Savanorių g. 44, Varėnoje	20		35,0	3,6	3,2	28,2	1071,28	28,20	1071,3	0,0263	171,15	4,51	270				
	10	Vilniaus 6, Biržuose	25	1960	36,3	1,6	3,8	30,8	30,84	30,84	1111,1	0,0278	211,90	6,18	371				
	11	Stoties 14, Plungėje	12	1960	17,8	0,7	1,9	15,2		15,17	535,6	0,0283	165,59	4,69	281				
	12	Verpėjų 18, Druskininkuose	8	1987	15,1	0,5	1,3	13,3	462,29	13,30	462,3	0,0288	175,90	5,31	319				
12	Luokės 33, Telšiuose	14	1969	17,5	1,3	0,3	15,9	519,50	15,88	519,5	0,0306	192,10	6,16	370					
IV. Daugiabučiai suvartojantys labai daug šilumos (senos statybos, labai prastos šiluminės izoliacijos namai)	1	Žemaitijos 18, Mažeikiuose	100	po 1983	93,6	4,7	7,7	81,2	3207,38	75,10	2964,7	0,0253	148,50	3,94	236				
	2	Sodų 11, Mažeikiuose	101	1978	86,5	3,5	16,2	66,8	2559,26	66,93	2559,3	0,0262	148,50	4,07	244				
	3	Žiburio 12, Alytuje	58	1963	32,6	0,9	0,0	31,7	1104,78	30,89	1075,4	0,0287	178,90	5,40	324				
	4	Vytauto g. 88, Tauragėje	19	iki 1991	19,5	0,6	0,2	18,7	617,38	14,40	479,6	0,0300	159,50	5,02	301				
	5	Kudirkos 3, Panevėžyje	14	iki 1992	27,1	2,0	0,2	24,9	777,2	17,83	550,5	0,0324	151,30	5,14	309				
	6	Draugystės pr. 3a, Šiauliuose	80		48,6	3,3	0,8	44,5	1344,70	44,50	1344,7	0,0331	155,80	5,41	325				
	7	Rotušės 5, Biržuose	11	1961	17,1	0,6	0,1	16,5	474,90	16,45	474,9	0,0346	211,90	7,71	463				
	8	Vasario 16 g. 6, Varėnoje	11		21,3	1,3	1,8	18,3	516,28	18,30	516,3	0,0354	171,15	6,07	364				
	9	S. Neries 4, Plungėje	10	1938	12,6			12,6		12,60	304,8	0,0413	165,59	6,84	410				
	9	J. Tiškevičiaus 6, Vilniuje	4	1963	5,7	0,3	0,0	5,4	151,01	5,38	151,0	0,0356	145,67	5,19	311				
	10	Janonio 41, Palangoje	9	1959	12,4	0,9	0,0	11,6	321,40	11,55	321,4	0,0359	191,70	7,23	434				
	11	Vaižganto 7, Birštone	5	1978	5,8	0,1	0,1	5,7	147,00	5,65	147,0	0,0384	110,00	4,53	272				
	12	Šv. Jokūbo 13, Druskininkuose	4	1931	5,0	0,0	0,0	5,0	108,33	5,01	108,3	0,0463	175,90	8,55	513				
13	Birutės 44, Telšiuose	4	1954	8,9	0,0	0,0	8,9	117,90	5,49	117,9	0,0465	192,10	9,38	563					

# Kogeneracijos potencialas – elektros gamyba



# Kogeneracijos potencialas – šilumos gamyba



# Pagrindinės programos Lietuvoje

1. Nacionalinė energetikos strategija (V. Ž., 2007, Nr. 11-431)
2. Nacionalinės energetikos strategijos įgyvendinimo 2008-2012 metų planas (V. Ž. 2008, Nr. 4-131/)
3. Šilumos ūkio plėtros kryptys (V. Ž., 2004, Nr. 44-1446; pakeitimai V. Ž. 2005 Nr. 139-5020)
4. Nacionalinė energijos vartojimo efektyvumo didinimo 2006-2010 m. programa (V. Ž. 2006 Nr. 54-1956)
5. Būsto strategija (V. Ž. 2004, Nr. 13-387)
6. Daugiabučių namų modernizavimo finansavimo programa (V. Ž. 2004, Nr. 143-5232, pakeitimas V. Ž. 2005 Nr. 78-2839; V. Ž. 2008, Nr. 36-1282 )
7. Biokuro gamybos ir naudojimo skatinimo 2004–2010 metais programa (V. Ž. 2004, Nr. 133-4786)
8. Energijos efektyvumo veiksmų planas (V. Ž. 2007 Nr. 76-3024)
9. Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas (V. Ž., 2007, Nr. 122-5003)
10. Nacionalinė darnaus vystymosi strategija (V. Ž. 2003, Nr. 89-4029)
11. Nacionalinė Lisabonos strategijos įgyvendinimo programa (V. Ž. 2005, Nr. 139-5019; Pakeitimai V. Ž. 2006, Nr. 75-2875, V. Ž. 2007, Nr. 92-3699; V. Ž. 2007, Nr. 103-4208)

# Ivertindami neprognozuojamą iškastinio kuro didėjimą ir siekiant stabilizuoti gyventojų išlaidas būsto šildymui siūlome:

1. Mažinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę nuo importuojamo kuro, pritaikant šilumos gamybos šaltinius vietinio kuro deginimui, skatinant biokuro ir komunalinių atliekų naudojimą šilumos gamyboje
2. Skirti didesnę dėmesį daugiabučių namų renovacijai
3. Kogeneracinių jėgainių plėtra



**LIETUVOS ŠILUMOS TIEKĖJŲ ASOCIACIJA**  
Kodas 12461893 Naugarduko g. 11, LT-03204 Vilnius Tel.(8-5) 2356044 Faks (8-5) 2356044 El. paštas: [info@lsta.lt](mailto:info@lsta.lt)  
Šilumos tiekimo verslo ir šilumos gamybos veiklos licenzijos Nr. 1271, 2044/2003, 1115/2011, AB, 208, 29, 2010 m. sausio 15 d.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006-01-05 Nr. 85  
Sprendimo Pirmininkas A. M. Brazauskas

I

**DEL GAMTINŲ DUJŲ KAINŲ ĮTAKOS CENTRALIZUOTAI TIEKIAMOS ŠILUMOS KAINOMS**

Dvejiamis importuojamo iškastinio kuro kainos, tam skaičiuojant gamtinių dujų, kelia didelį šilumos tiekimo kainų svyravimą, net bei šilumos kainų su šilumos kaucione ir mokėjimas už būsto šildymą.

Kaip galimybę **stabilizuoti** gyventojų išlaidas būsto šildymui yra namuose centralizuotai šilumos tiekimo sistemos privaržimas: deginti vietinį kūrą ir komunalines atliekas, naudoti gamtines įmones šildyti šilumą, bei atlikti esančių daugiabučių gyvenamųjų namų renovaciją.

Dabartinis namo šilumos gamyboje naudojamo kuro balansas gamtinių dujų sudaro per 80%.

Dujų paraiškys	AB	AB	Visas
	Lietuvos dujos*	Dujotie kaina*	
Dujų kaina, peritas per 2005 metus, mln. m <sup>3</sup>	418	543	963
Mokėta už 2000 m <sup>3</sup> dujų, Lt	263	318	
Mokėta už viso už supirkimą dujas (be transportavimo), mln. Lt	110	173	283
Uždėtos dujų kaina 2005 metams, Lt/1000 m <sup>3</sup>			294
Uždėtos šilumos kaina, ct/kWh			13,19
Dujų kaina, planuojama į 2006 metams, mln. m <sup>3</sup>	361	495	856
Dujų kaina už 1000 m <sup>3</sup> dujų, Lt	302*	456	
Planuojama mokėta už viso už supirkimą dujas (be transportavimo), mln. Lt	138	223	361
Uždėtos dujų kaina 2006 metams, Lt/1000 m <sup>3</sup>			421
Planuojama mokėta šilumos kaina, ct/kWh			12,77

\* skaičiuojant dujų kaina 2006 m. I ketvirtį - 154 Lt/1000 m<sup>3</sup>, o šilumą 2006 m. šildymo sezonui skaičiuojant pagal AB „Lietuvos dujos“ pabrėžtinai formos.

Įvertinami neprognozuojamą iškastinio kuro kainų didėjimą, siūlome:

1. mažinti Lietuvos energetinę priklausomybę nuo importuojamo kuro, pritaikant šilumos gamybos šaltinius vietinio kuro deginimui, **skatinant** biokuro ir komunalinių atliekų naudojimą šilumos gamyboje;
2. mažinti šilumos kainas bei ir mokėjimus už būsto šildymą, **skatinant** daugiabučių gyvenamųjų namų, bei daugiabučių namų renovaciją ir šilumos gamybos šaltinių modernizaciją.

- Pasiekta:
1. Kuro apyvokos šaltinių šilumos gamybos pajėgumai Lietuvoje ir šilumos 2007 metams.
  2. Kuro apyvokos šaltinių šilumos gamybos šaltinių, ypač vietinio kuro, šilumos gamybos šaltinių šiluminė našumas.
  3. Atskaitomųjų šilumos šaltinių šiluminė našumas bei šilumos šilumos gamybos.
  4. Šilumos gamybos ir šilumos tiekimo šilumos gamybos šaltinių modernizacijos planai.

Pagarbiai,  
Prezidentas  Vytautas Stašinskas



**LIETUVOS ŠILUMOS TIEKĖJŲ ASOCIACIJA**  
Kodas 12461893 Naugarduko g. 11A, LT-03204 Vilnius Tel.(8-5) 2356044 Faks (8-5) 2356044 El. paštas: [info@lsta.lt](mailto:info@lsta.lt)  
Šilumos tiekimo verslo ir šilumos gamybos veiklos licenzijos Nr. 1271, 2044/2003, 1115/2011, AB, 208, 29, 2010 m. sausio 15 d.

Lietuvos Respublikos Ministrui Pirmininkui 2006-09-12 Nr.199  
Gediminas Kirklėlis

I

**DEL DIDĖJANČŲ CENTRALIZUOTAI TIEKIAMOS ŠILUMOS KAINŲ**

Spartus ir Rusijos importuojamą gamtinių dujų kainų, nuo kurių tiesiogiai priklauso šilumos energijos kaina, augimas 2006 m. kelia ypatingą rūpestį šilumos tiekimo įmonėms, kadangi bendrame kuro balanse 2005 m. didžiausią kuro dalį, virš 80 proc., sudaro bioties gamtinių dujų. Del to, kad šilumos kaina dides, dar 2006-01-05 rašte Nr. 05 informavome Lietuvos Respublikos Ministrą Pirmininką A. M. Brazauską ir prognozavome vidutinę šilumos kainą 2006 m. 12,77 ct/kWh.

Norime atkreipti Jūsų dėmesį, kad vadovaujantis gamtinių dujų perdavimo, patikrinimo, laikymo ir tiekimo taryklų mokestiams, dujų kaina šilumos tiekimo įmonėms darėjo nevienuodai. Apie tai visas savivaldybės informavome 2006-05-30 raštu Nr. 135. Šilumos kainų didėjimas, kuris pradėtas nuo 2006 m. liepos 1 d. yra būtinas, kadangi 2005 m. net 23 iš 44 šilumos tiekimo įmonių darbo mokestingai, o vidutiniškai pelnas siekė tik 4%.

Didžiausias dujų kainų šuolis teko toms įmonėms, kurios turėta šilumos šaltinių, ir ypač toms, kurios šilumą tiekia ne vienoje savivaldybėje. Tuo atveju šilumos gamybos ir tiekimo šilumos kaina augimas atskirose savivaldybėse. Kai kuriose iš jų šilumos kaina didėjo per 20%, nors jose parduodamas šilumos kiekis sudaro tik iki 10% skaičiuojant nuo visos centralizuotai pateiktos šilumos.

Spartūs kyla gamtinių dujų kainoms, šilumos tiekimo įmonės deda visas pastangas, kad šilumos energijos kamos apmaramajam gyventojams augtų kaip galima mažiau, degindamos daugiabučių biokuro, kurio 25 % pigesnis už dujas. Palyginimui pateikiame lentelę, atspindinčią vidutinį gamtinių dujų ir šilumos kainų augimą nuo 2005 m. IV ketvirtio iki 2006 m. III ketvirtio:

Energijos nešiklis	2005 m. IV ketvirtis	2006 m. III ketvirtis	Pokytis, %
Dujos su pristatymu, Lt/1000 m <sup>3</sup> (USD/1000 m <sup>3</sup> )	423,5 (156,86)	606,3 (224,55)	43,2
Šilumos, ct/kWh	11,25	12,9	14,7

Esame įsitikinę, kad gyventojai labiausiai jaudina realios išlaidos už būsto šildymą, o ne tik šilumos kaina. Manome, kad mažinti gyventojų išlaidas būsto šildymui galima:


- 1) racionaliai sprendžiant apmokėjimą už dujų tiekimą;
- 2) plečiant vietinio kuro ir komunalinių atliekų naudojimą šilumos gamybai;
- 3) skiriant didesnę dėmesį daugiabučių gyvenamųjų namų renovacijai, tam pritraukiant ES lėšas.

Energetikų tyrimai rodo, kad prasti apšvietai, nerenovuotos senos statybos pastatai suvartoja 2-3 kartus daugiau šilumos energijos nei naujos, šilumą taupiančios namos. Žemiau pateiktas palyginimas.

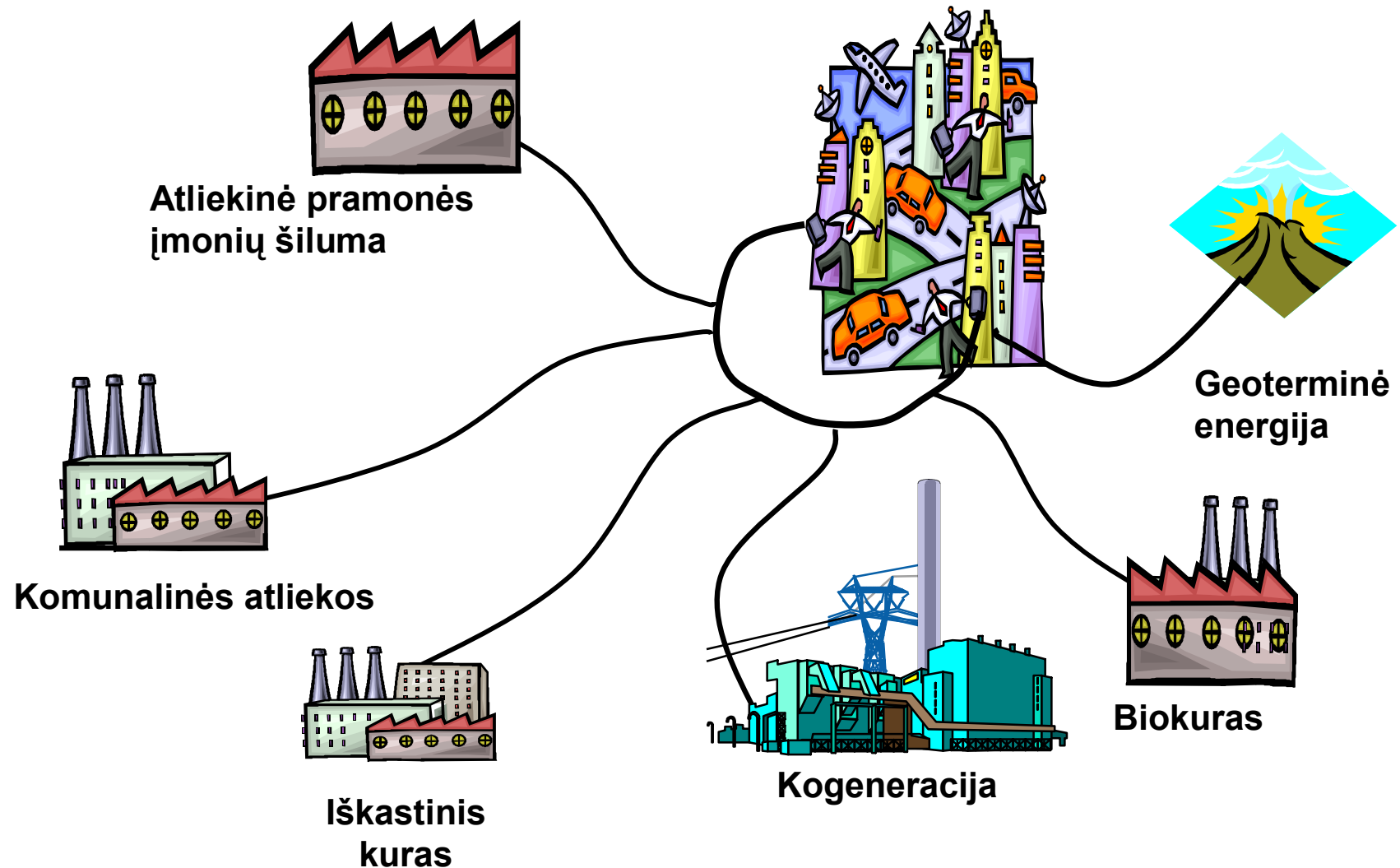
## Šilumos suvartojimas ir mokėjimai už šildymą senos ir naujos statybos daugiabučiuose namuose (šilumos kaina 11 ct/kWh)



Suprasti sunkią situaciją, tikėmės suprasti ir konstruktyvus bendradarbiavimo su visomis institucijomis siekiant visoms pusėms priimtinių sprendimų.

Pagarbiai,  
Prezidentas  Vytautas Stašinskas

# Centralizuotas šilumos tiekimas – lanksti, patikima ir galinti naudoti įvairų kurą sistema



# Centralizuotai tiekiamą šilumą – švari aplinka



Vilnius, Lietuva



Praha, Čekija



Anglijos miestas