



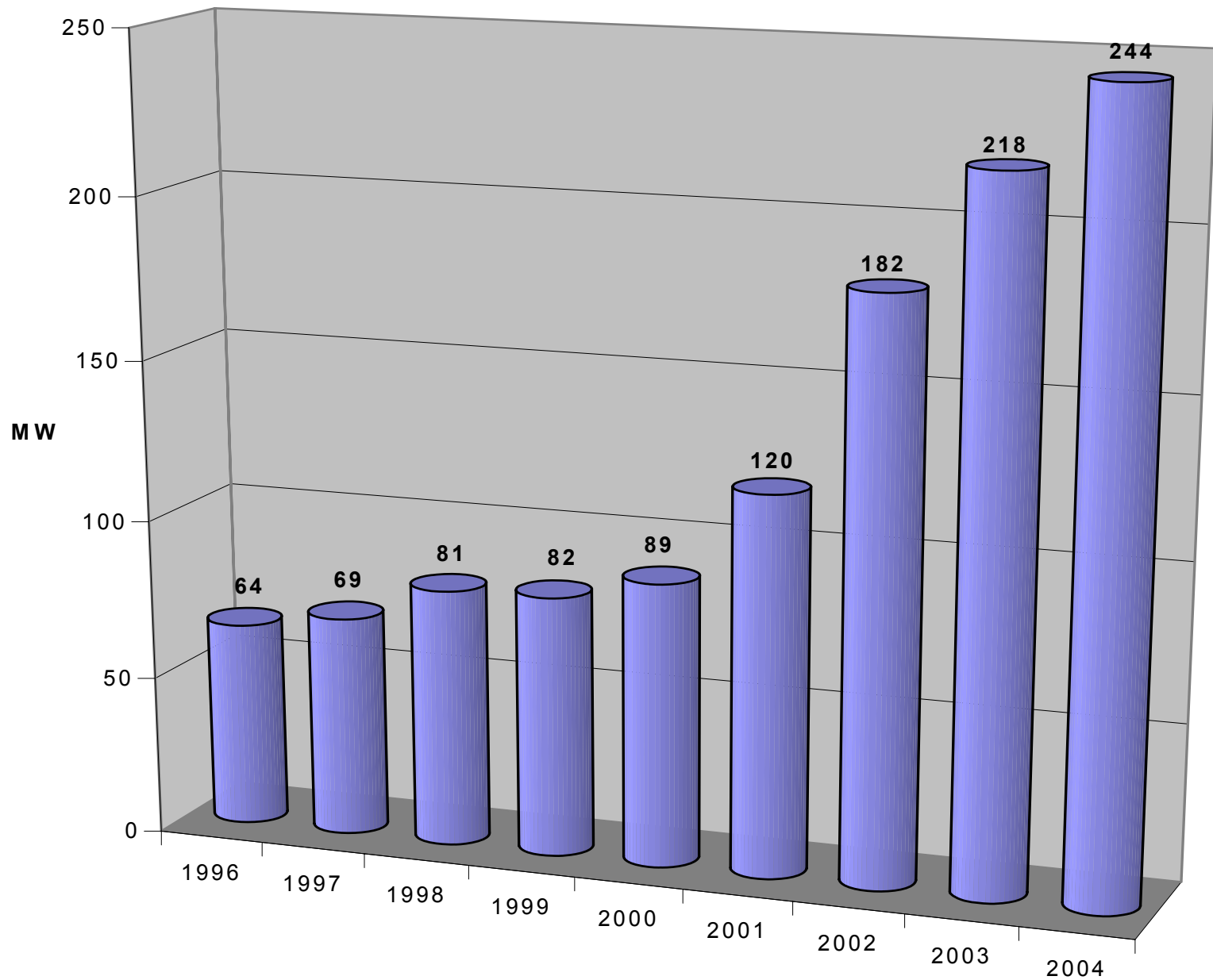
# Biokuro naudojimo įtaka ekonomikai

---

Valdas Lukoševičius

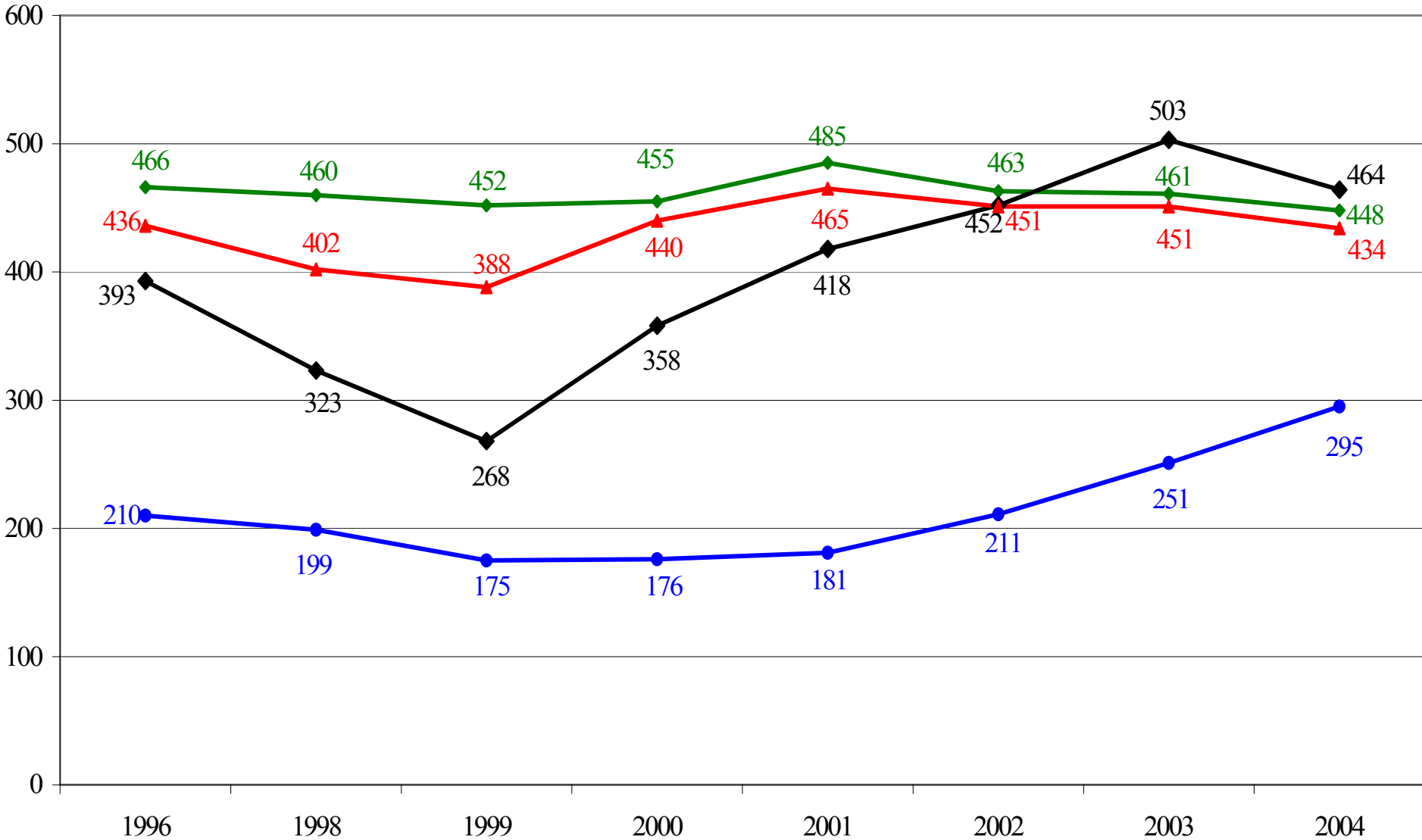
Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės  
komisija

# Instaliuota medieną deginančių katilų CŠT įmonėse galia



# Pagrindinių kuro rūšių vidutinės svertinės metinės kainos 1996-2004 m.

Lt/tne



◆ Gamtinės dujos

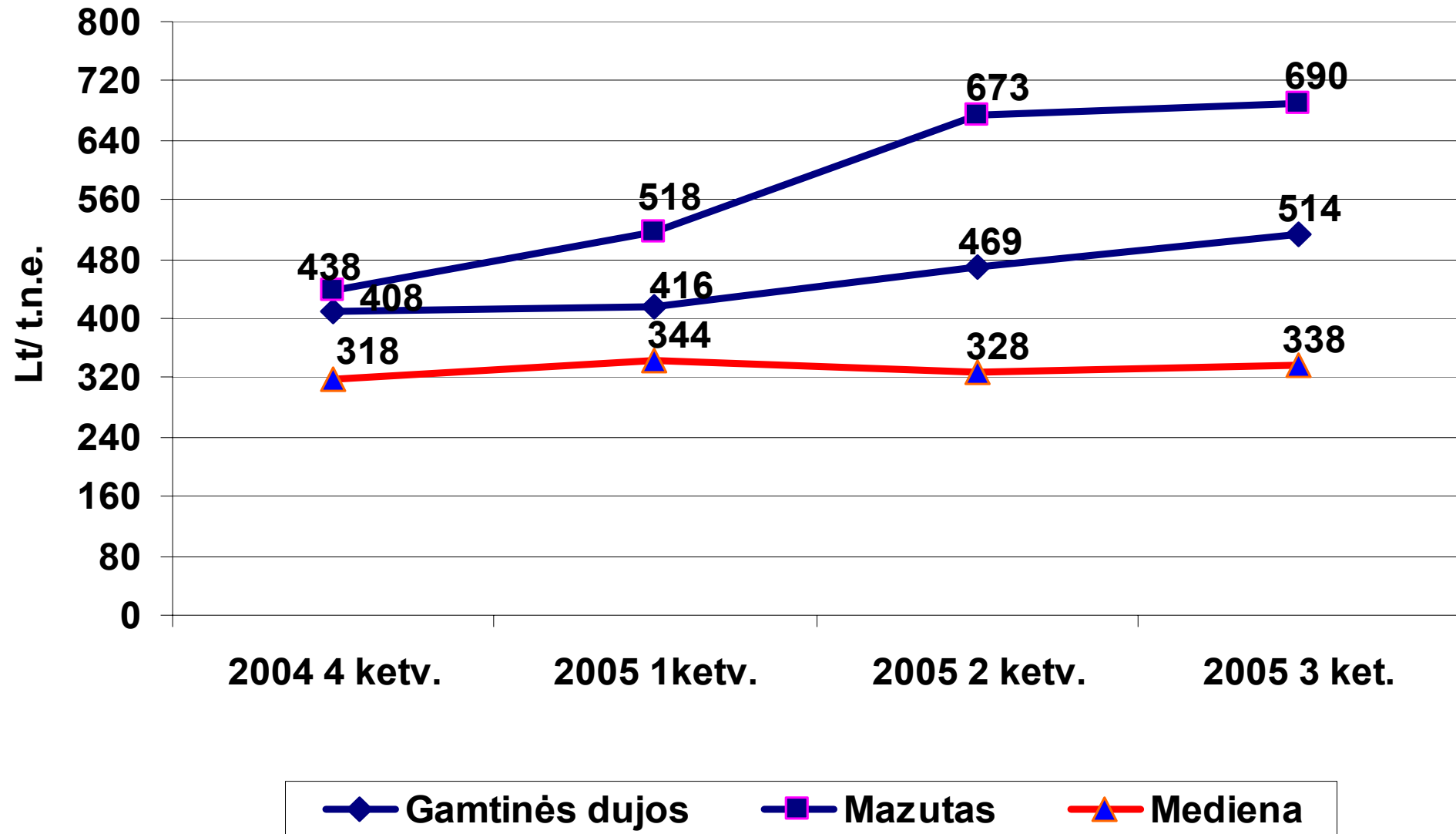
◆ Mazutas

▲ Svertinis vidurkis

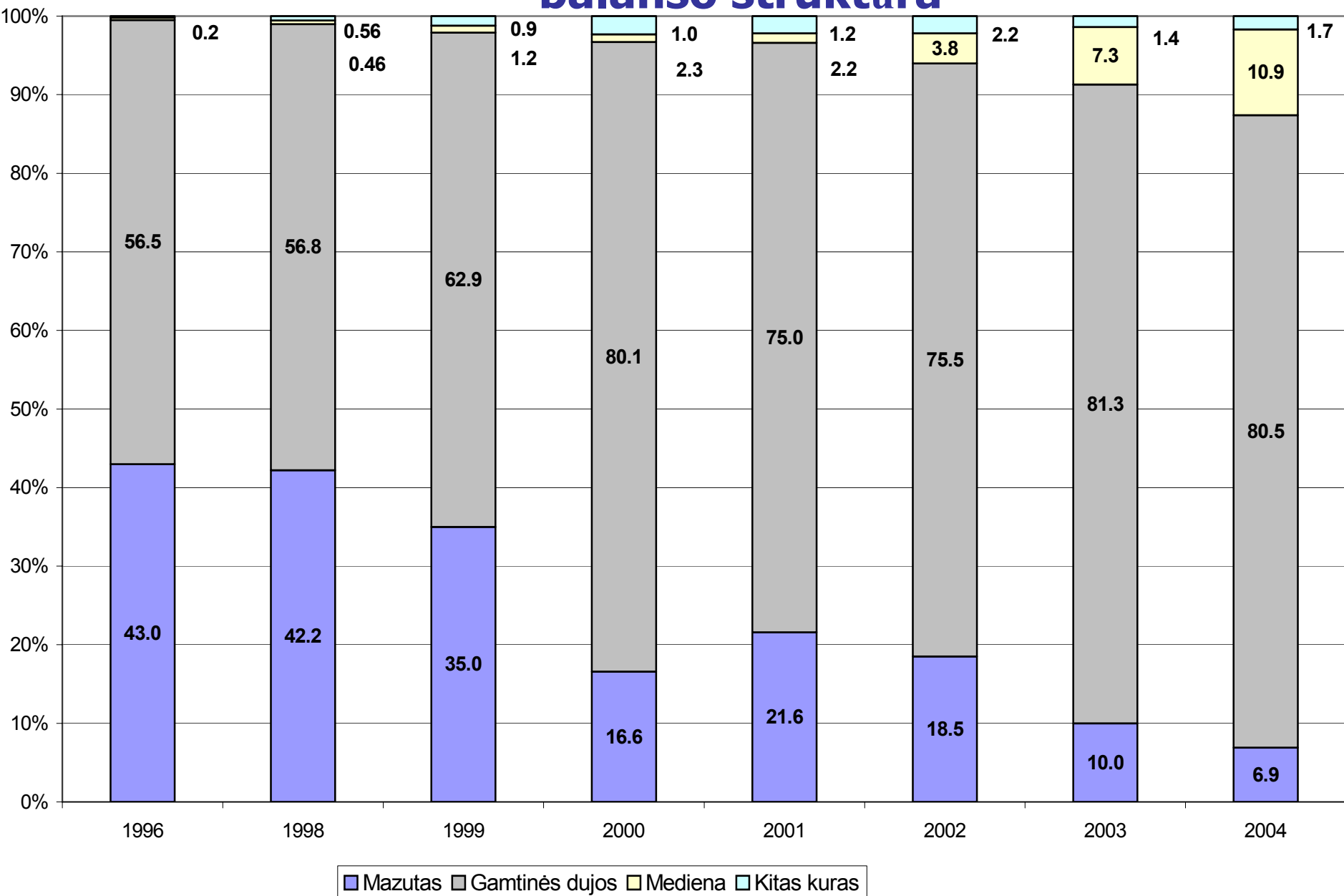
● Mediana

# Kuro kainos metų ketvirčiais

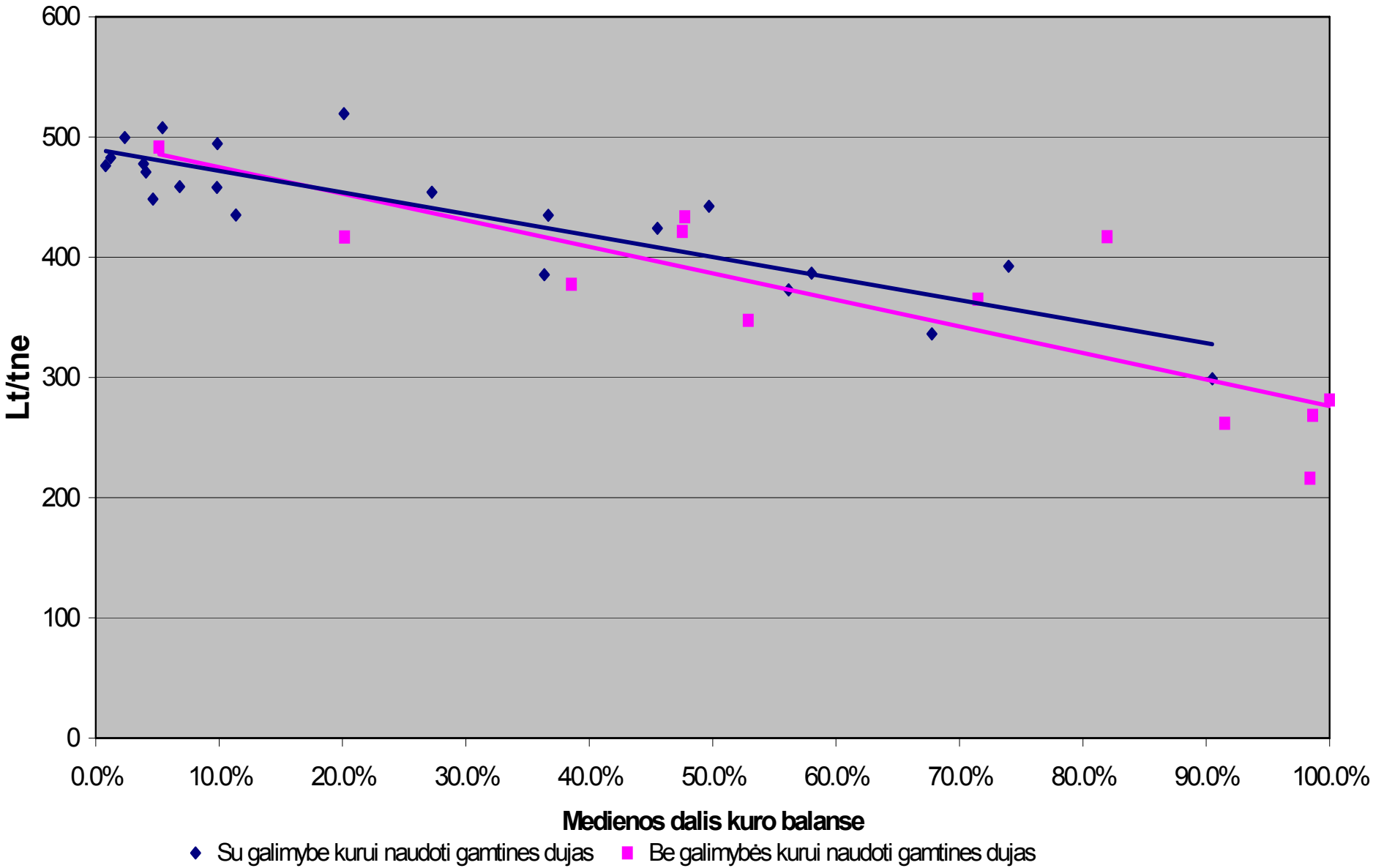
## Pirkto kuro kainos 2004-2005



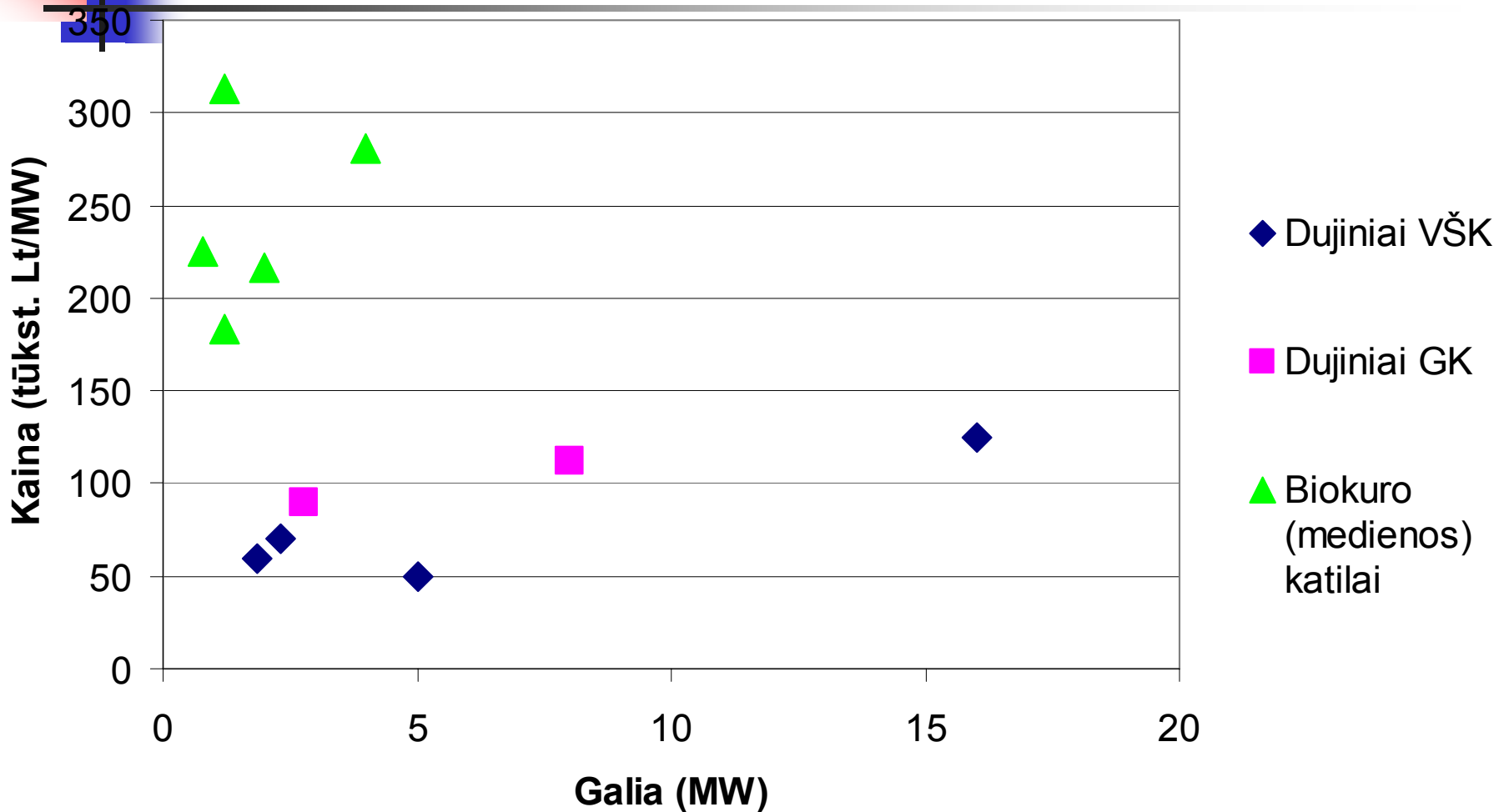
# Centralizuoto šilumos tiekimo sektoriaus kuro balanso struktūra



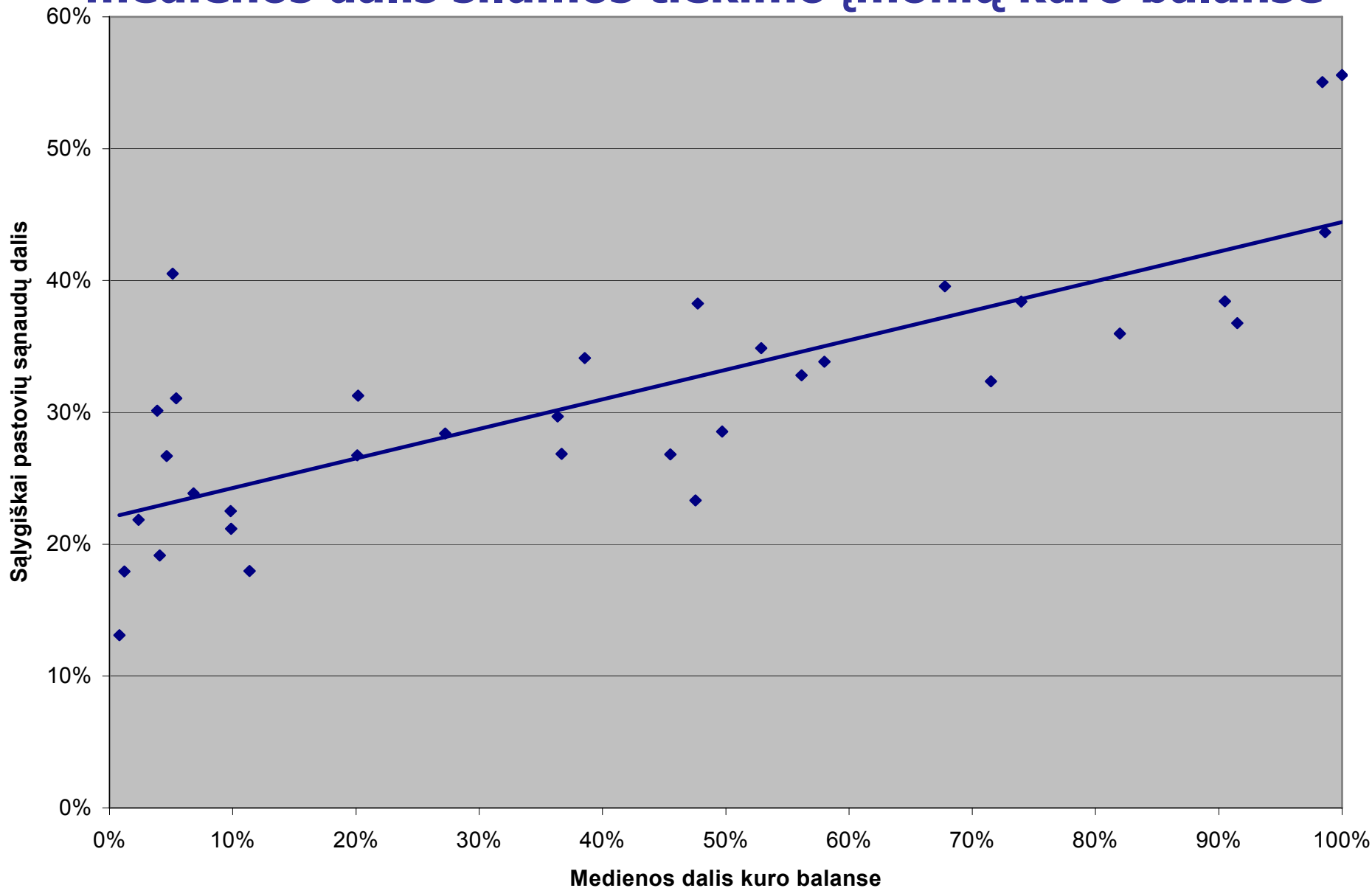
# Sąlyginio kuro kaina ir medienos dalis šilumos tiekimo įmonių kuro balanse



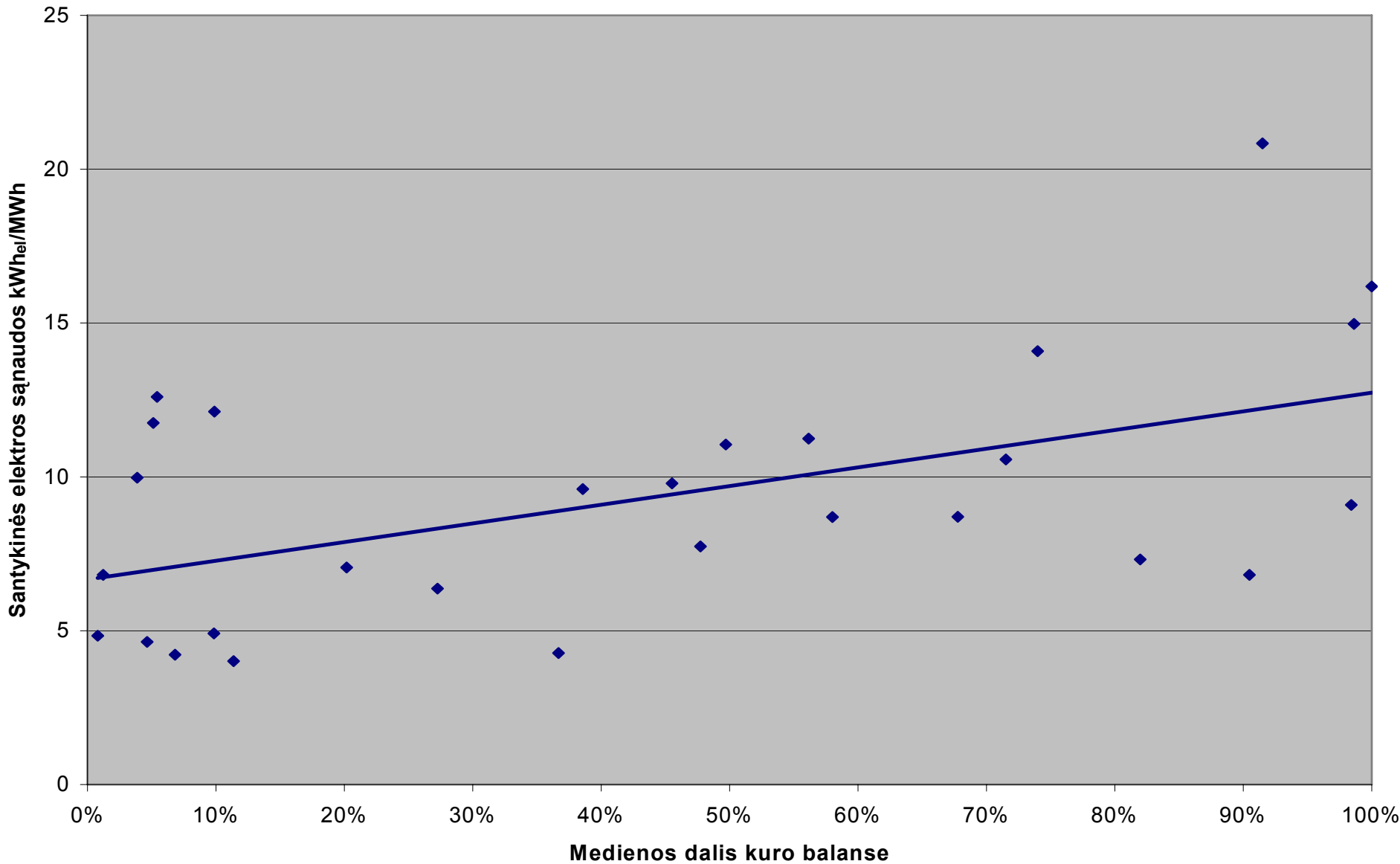
# Katilų kainos (tūkst. Lt / MW)



# Sąlygiškai pastovios šilumos gamybos sąnaudos ir medienos dalis šilumos tiekimo įmonių kuro balanse



## Santykinės elektros sąnaudos ir medienos dalis kuro balanse (90-10 tūkst. MWh šilumos per metus realizuojančiose įmonėse)



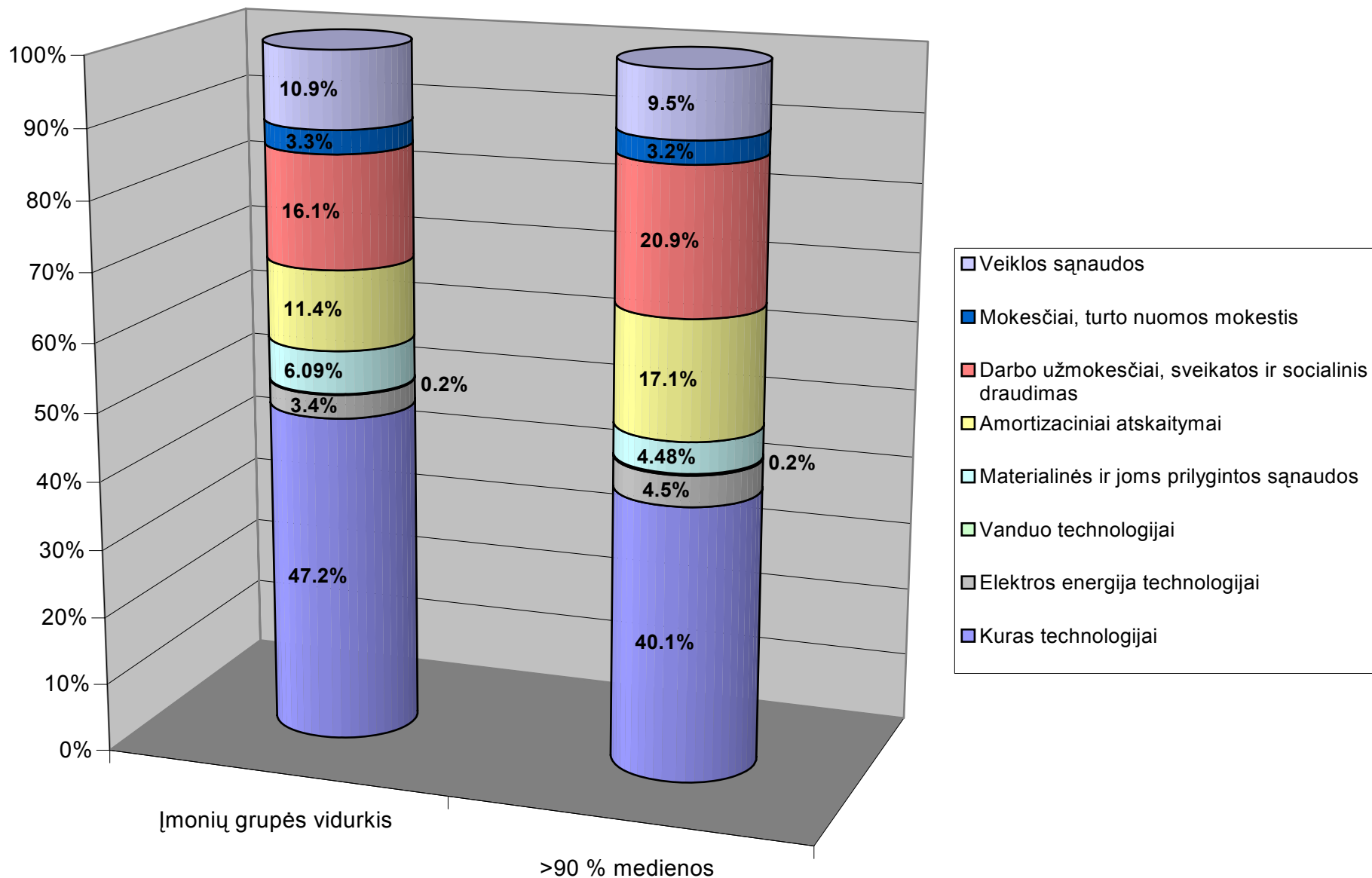
# Šilumos generavimo galių išnaudojimas

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Įrenginiai</i>	<i>Generavimo įrenginių galia MW</i>	<i>Sąlyginio kuro sąnaudos tne</i>	<i>Faktinė šilumos gamyba GWh</i>	<i>Maksimali galima šilumos gamyba GWh</i>	<i>Vidutinis galių išnaudojimo koeficientas</i>
1.	Medienos katilų	244	87183	841,6	1952	43,1%
2.	Kito kuro katilų	7694,6	715919	7246	61556,8	11,8%
3.	Iš viso CŠT įmonėse	7938,6	803102	8087,6	63509	12,7%

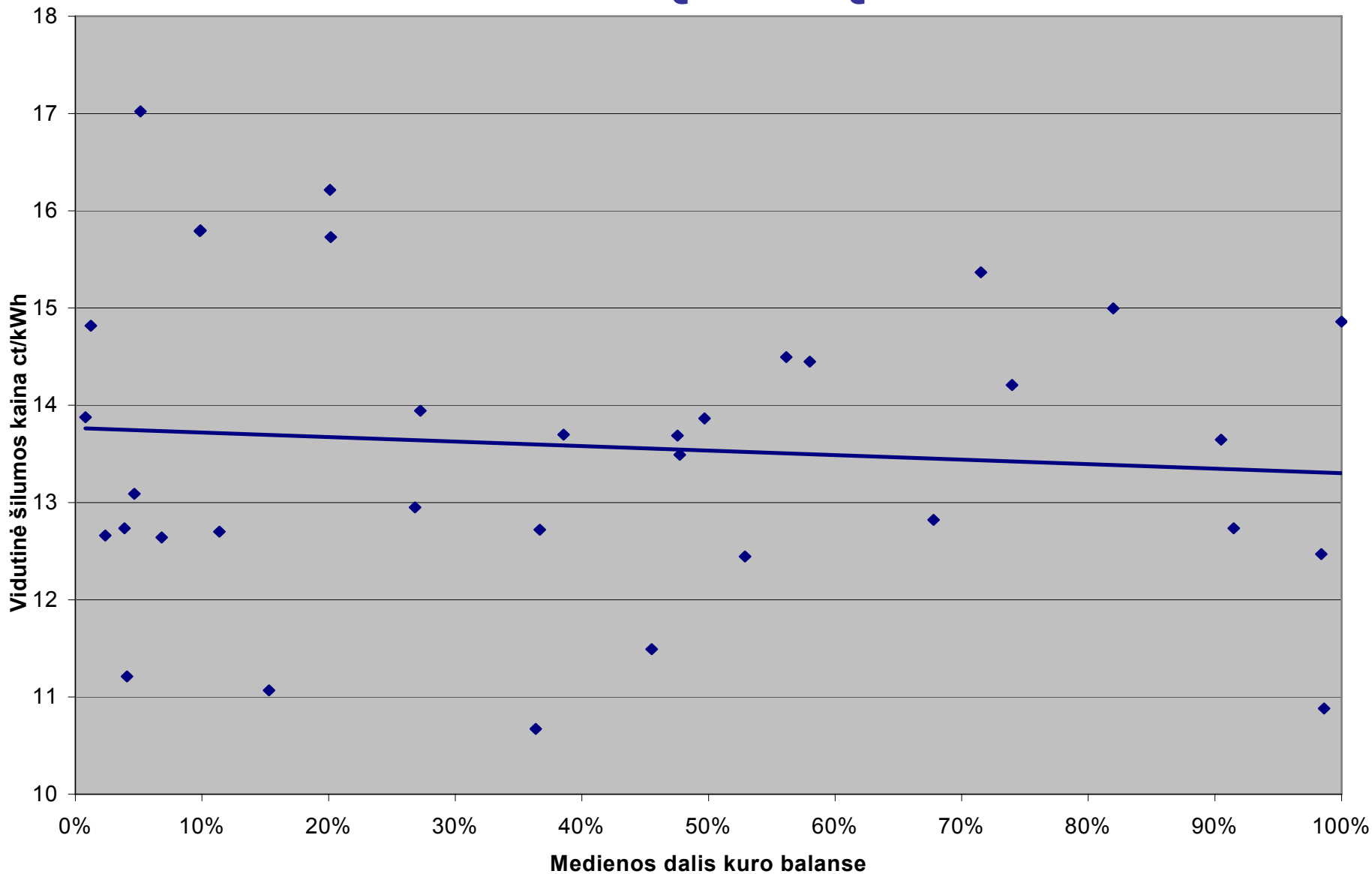
# Šilumos generavimo efektyvumas šilumos tiekimo įmonių grupėse

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Rodiklis</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>150 - &lt; GWh</i>	<i>90-150 GWh</i>	<i>50 - 90 GWh</i>	<i>25-50 GWh</i>	<i>5-25 GWh</i>	<i>&gt;90% medienos</i>	<i>Iš viso</i>
1.	Generuota šilumos	GWh	5713,4	851,3	624,9	585,4	312,4	152,65	8087,6
2.	Sąlyginio kuro sąnaudos	tne	562049	85982	62563	60178	32329	15257	803102
3.	Generavimo efektyvumas	%	87,5%	85,2%	85,9%	83,7%	83,1%	82,3%	86,6%
4.	Lyginamosios kuro sąnaudos	kg/MWh	98,4	101,0	100,1	102,8	103,5	104,55	99,3

# Mažiau nei 25 tūkst.MWh šilumos per metus realizuojančių įmonių šilumos gamybos sąnaudų struktūra



# Vidutinė šilumos kaina ir medienos dalis šilumos tiekimo įmonių kuro balanse

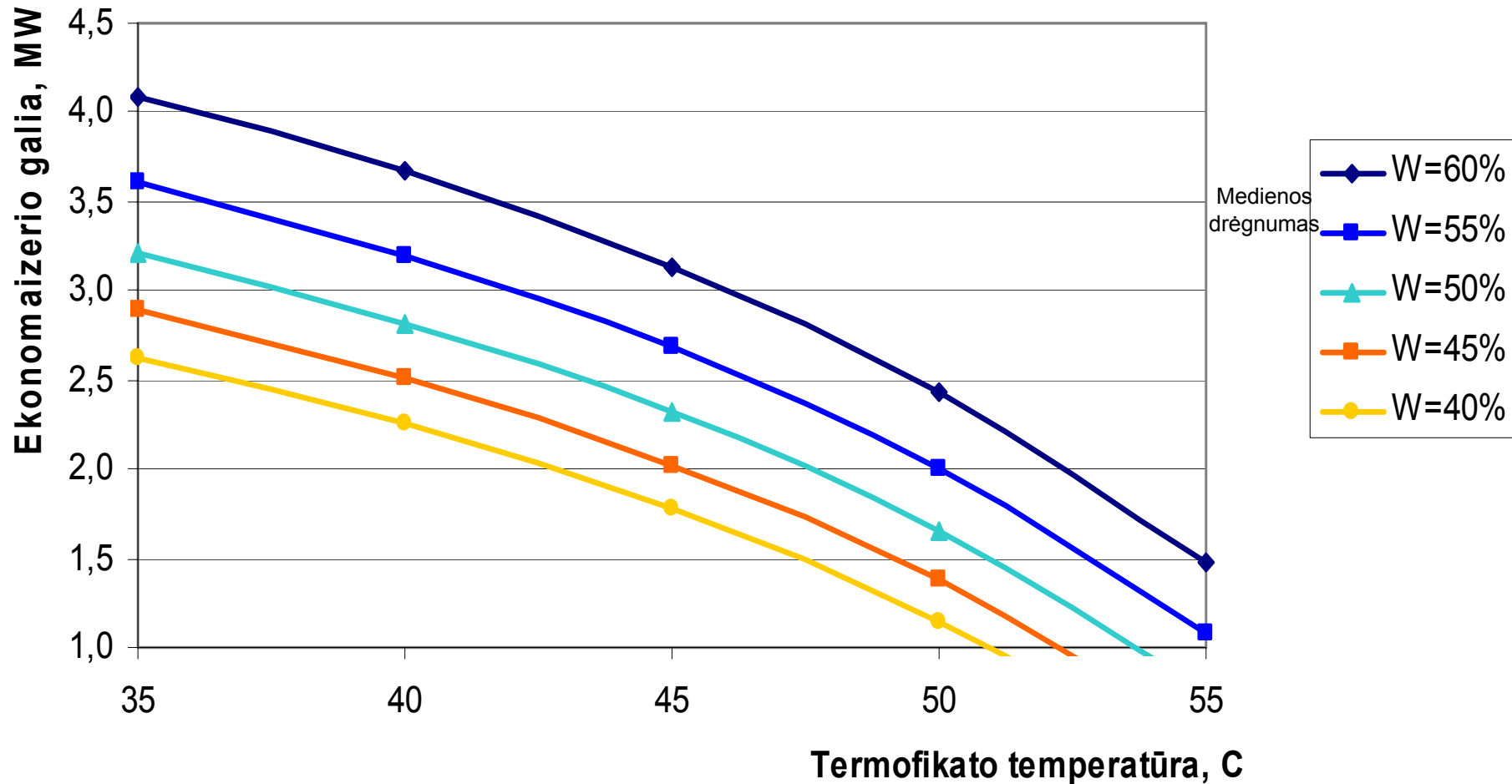


# Kondensaciniai ekonomaizeriai biokuro katilinėse

Nr.	Objektas	Katilų galia	Kuras	Naudingumo koef. padidėjimas, %	Metai
1.	UAB “Pajūrio mediena”	2 x 9 MW	Medienos atliekos	21-29	2003
2.	UAB “Utenos šilumos tinklai”	10 MW	Medienos atliekos	20-30	2004
		21 MW	Gamtinės dujos	8-11	

# Kondensacinio ekonomaizerio efektyvumas

UAB "Utenos šilumos tinklai" kondensacinis ekonomaizeris  
(garo katilo apkrovimas 10 MW)



## Kondensacinio ekonomaizerio savybės

- **Nedidelės sąnaudos eksploatacijai – apie 7 Lt/MWh šilumos, pagamintos ekonomaizeryje.**
- **Įdiegimas galimas tiek naujai statomiems, tiek jau dirbantiems katilams;**
- **Katilo naudingumo koeficiento padidėjimas 20-30%;**
- **Galima įdiegti vieną ekonomaizerį keliems katilams;**
- **Ekonomaizeris gaminamas iš nerūdijančio plieno, jo projektinis darbo resursas yra 20 m;**
- **Kietų dalelių išvalymo ekonomaizeryje efektyvumas - apie 90%.**

## Kondensacinio ekonomizerio, eksploatuojamo Utenos ŠT, ekonomika

- Investicija: 2373000 LTL
- 2005 m. pagaminta KE šilumos: 18203 MWh
- 2005 m. pagaminta šilumos viso: 165482 MWh
- Šilumos generavimo KE savikaina: 7,0 Lt/MWh
- Šilumos gamybos Utenos ŠT kaina: 71,5 Lt/MWh
- Atsipirkimas 2005 m kainomis: 2,3 m.
- Atsipirkimas su LAAIF subsidija: 1,5 m.

# IŠVADOS

- Biokuras Lietuvos rinkoje 2005 metais buvo 1,4-2,0 kartus pigesnis negu iškastinis kuras;
- Biokuro katilai ir pagalbinė įranga daug brangesni negu skysto ar dujinio kuro įrenginiai;
- Eksploatacinės sąnaudos, išlaidos remontams ir pan. biokuro katilinėse žymiai aukštesnės;
- Biokuro naudojimas padeda geriau prisitaikyti prie nereguliuojamos kurų rinkos;
- Biokuro katilinių ekonominius rodiklius gali reikšmingai pagerinti kondensaciniai ekonomizeriai.