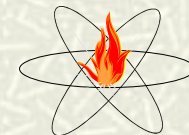


Skirstomųjų tinklų modernizavimas miestų kvartaluose

J. Gudzinskas



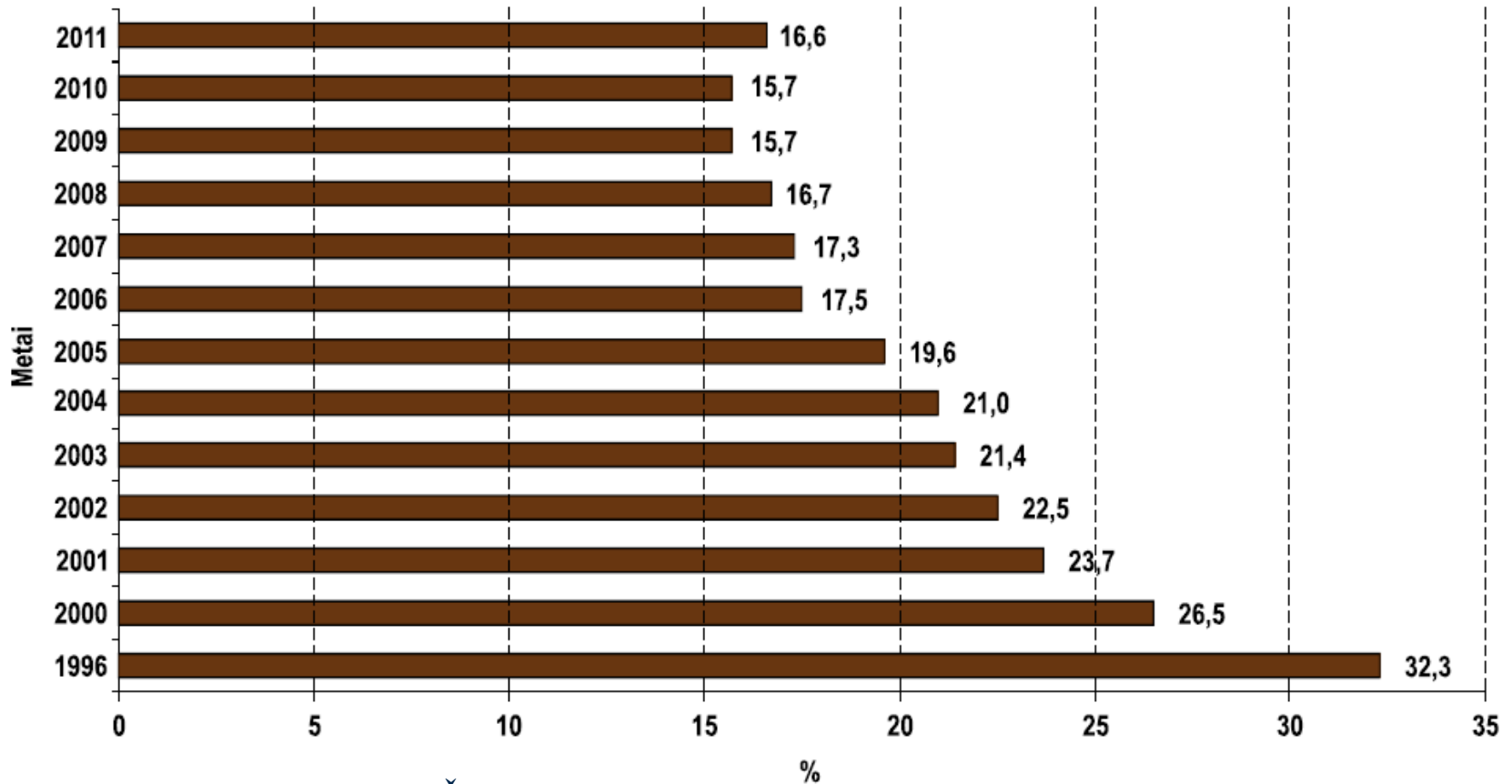
KTU, Šilumos ir atomo energetikos katedra



2012 m. gegužės 8 d.

Nuostoliai CŠT tinkluose

Šilumos technologiniai nuostoliai tinkluose, %



Informacijos šaltinis – LŠTA

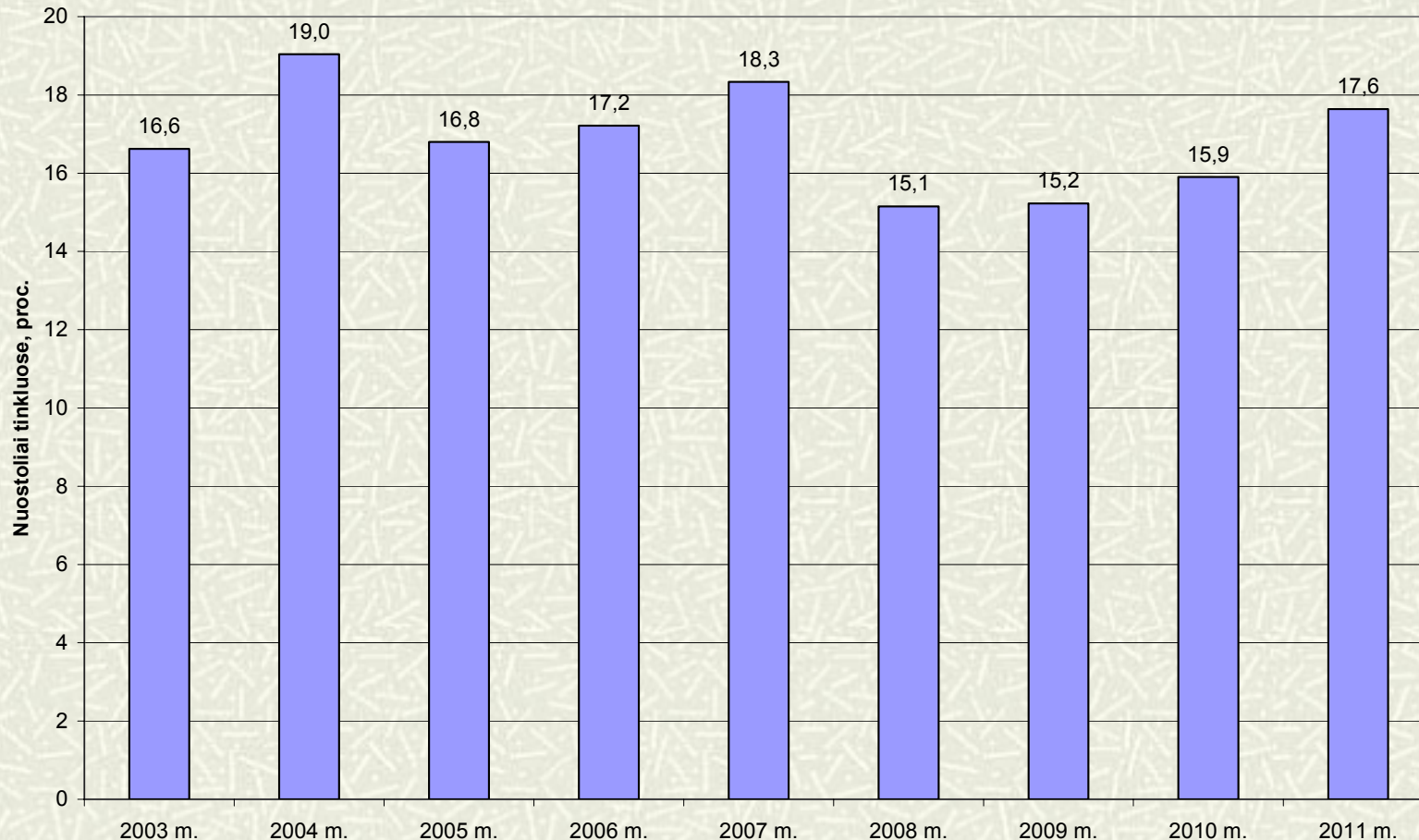


Tinklai atnaujinami (vienos įmonės pavyzdys)



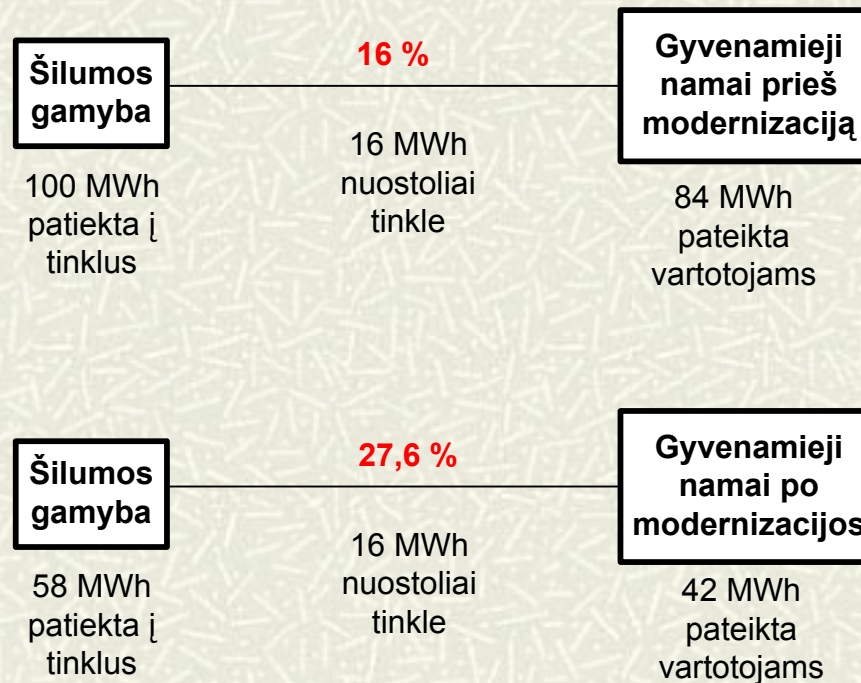
Nauji vamzdynai sudaro apie 39 % bendro vamzdyno ilgio.

Tačiau šilumos technologiniai nuostoliai tinkluose pastaraisiais metais didėja

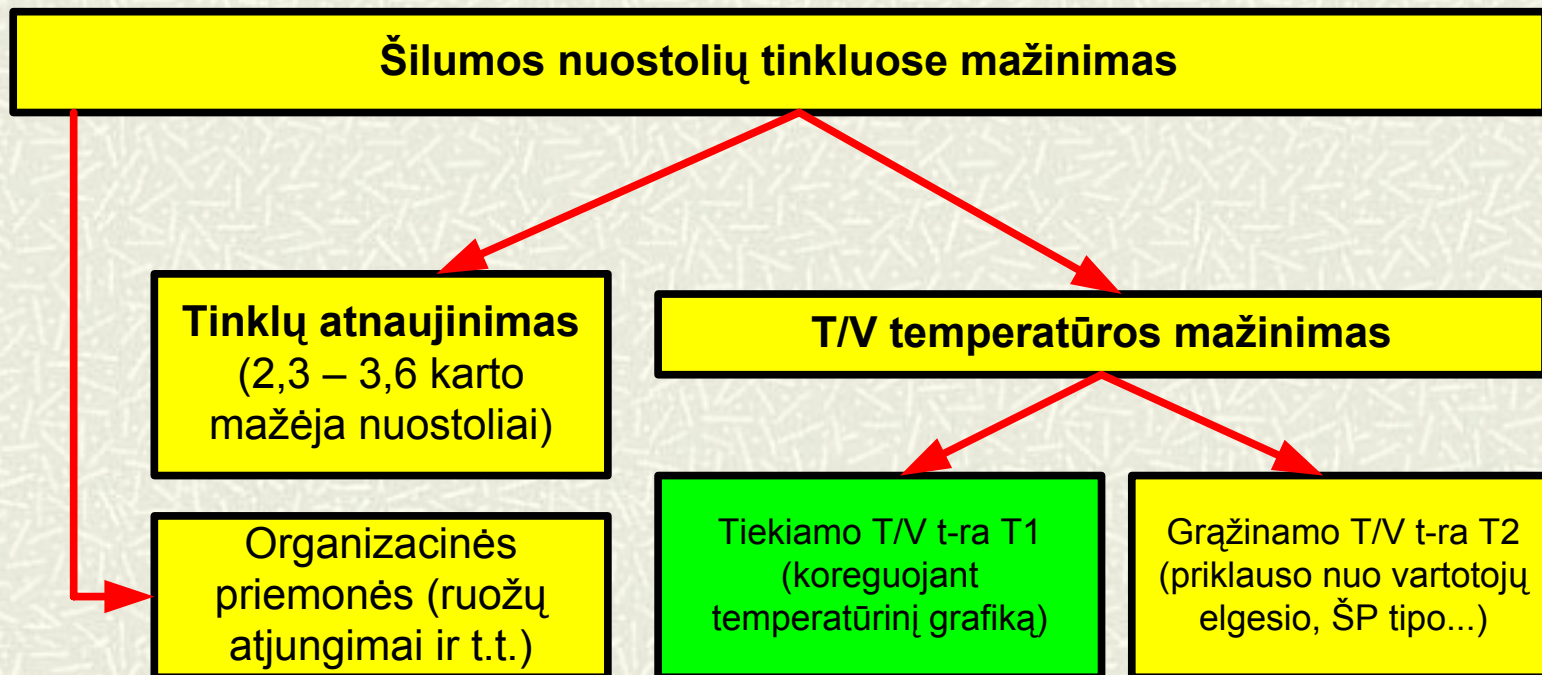


Priežastys

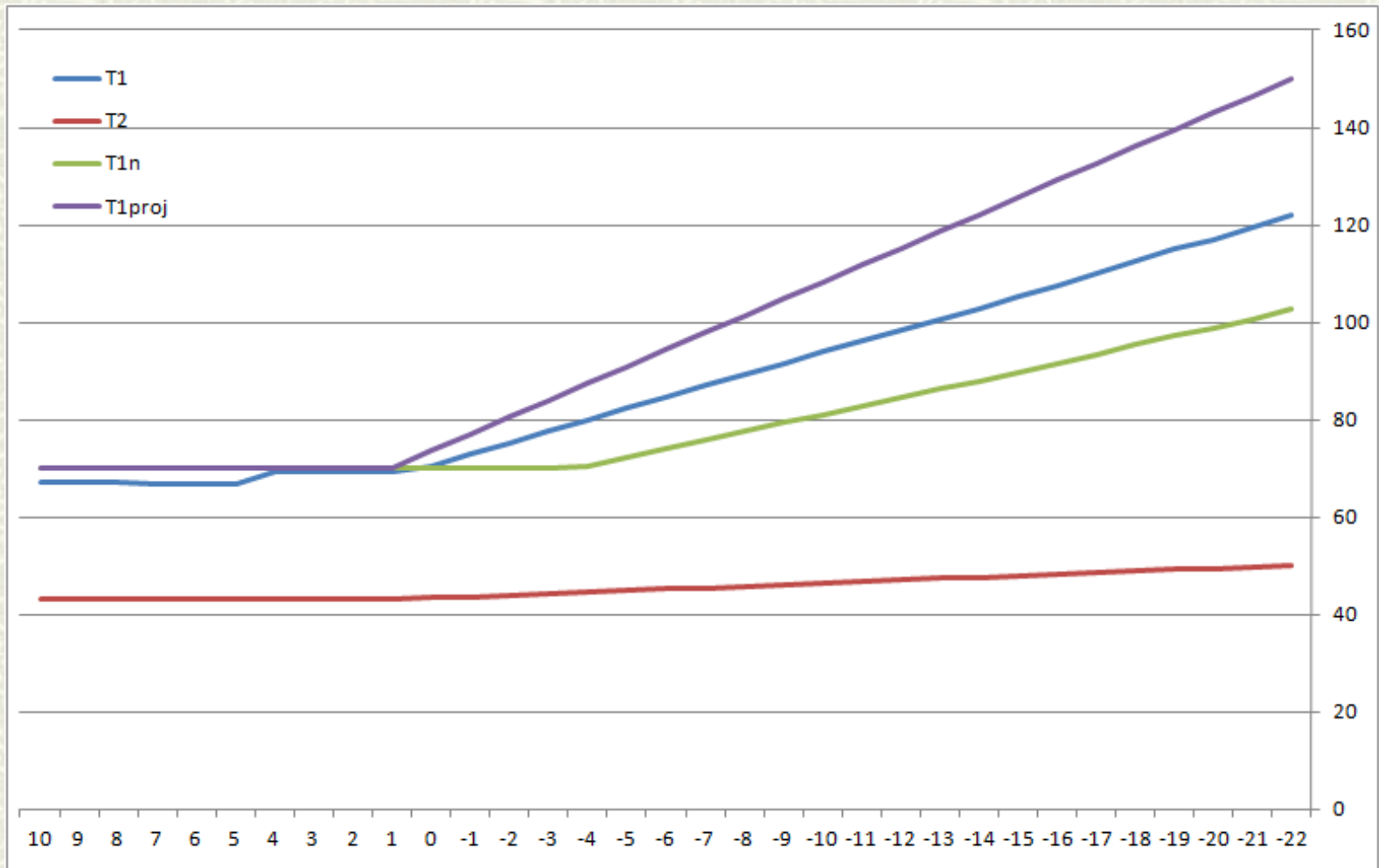
Pagrindinė priežastis – šilumos vartojimo mažėjimas.
Nieko nedarant, sulauksime blogų pasekmių:



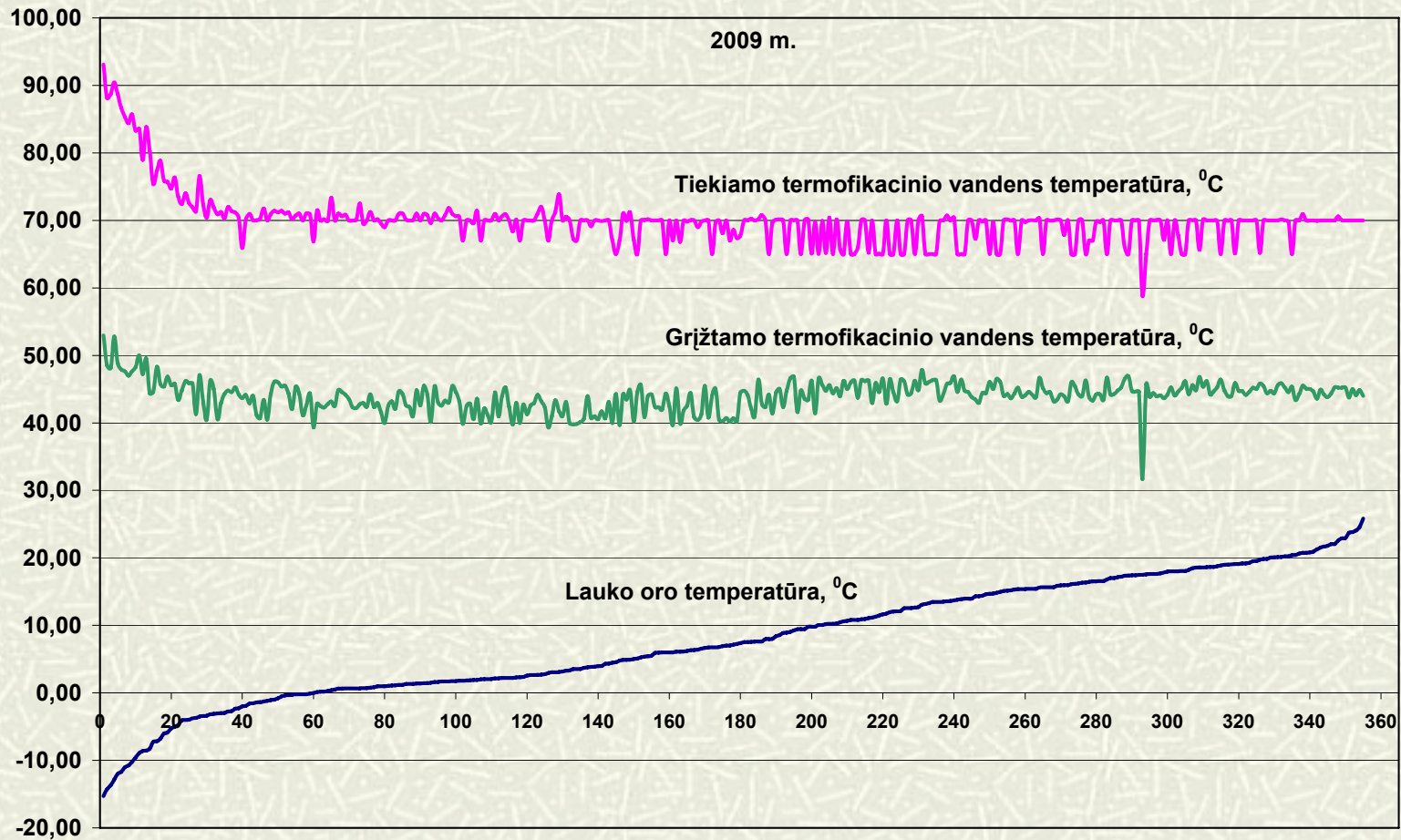
Ką daryti?



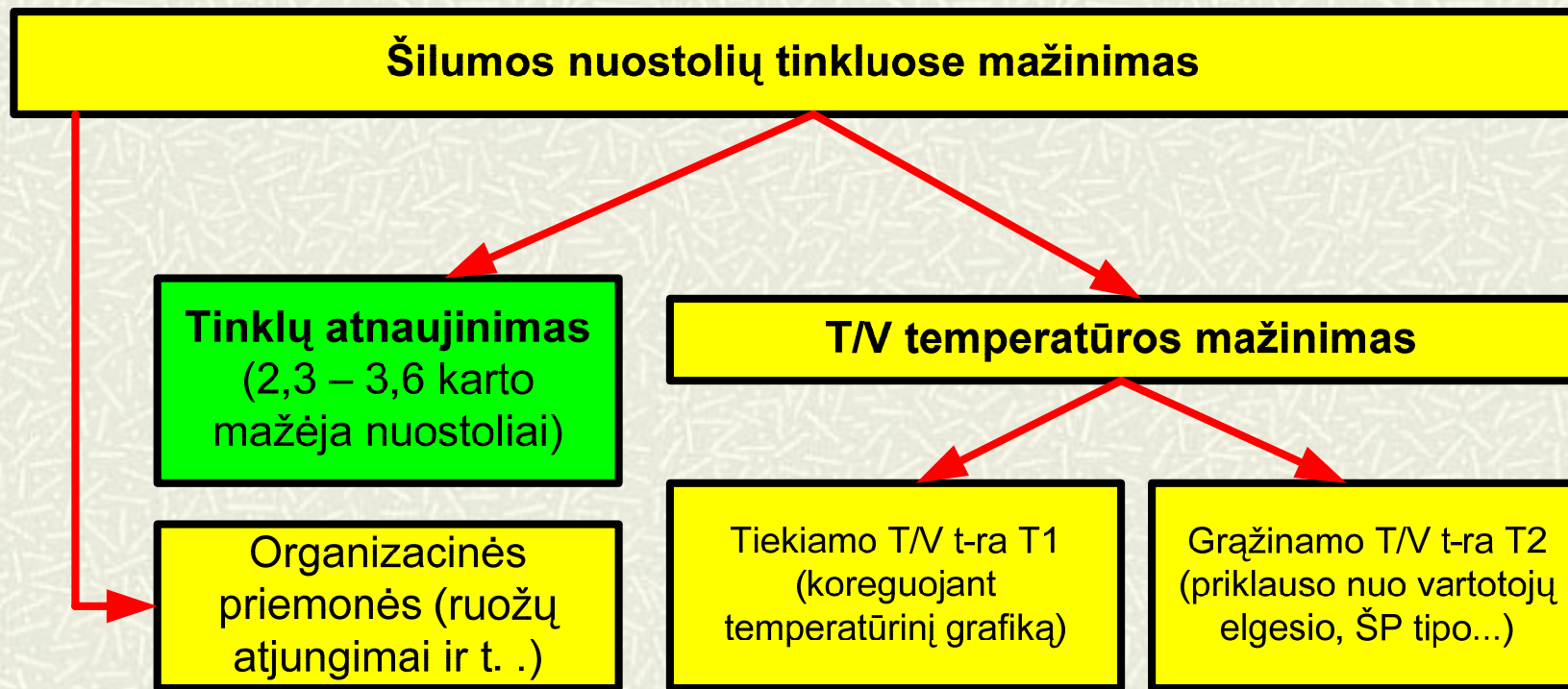
Projektinis, esamas ir siūlomas temperatūriniai grafikai



Kiek žymūs pokyčiai, mažinant T1 ?



Ką daryti?

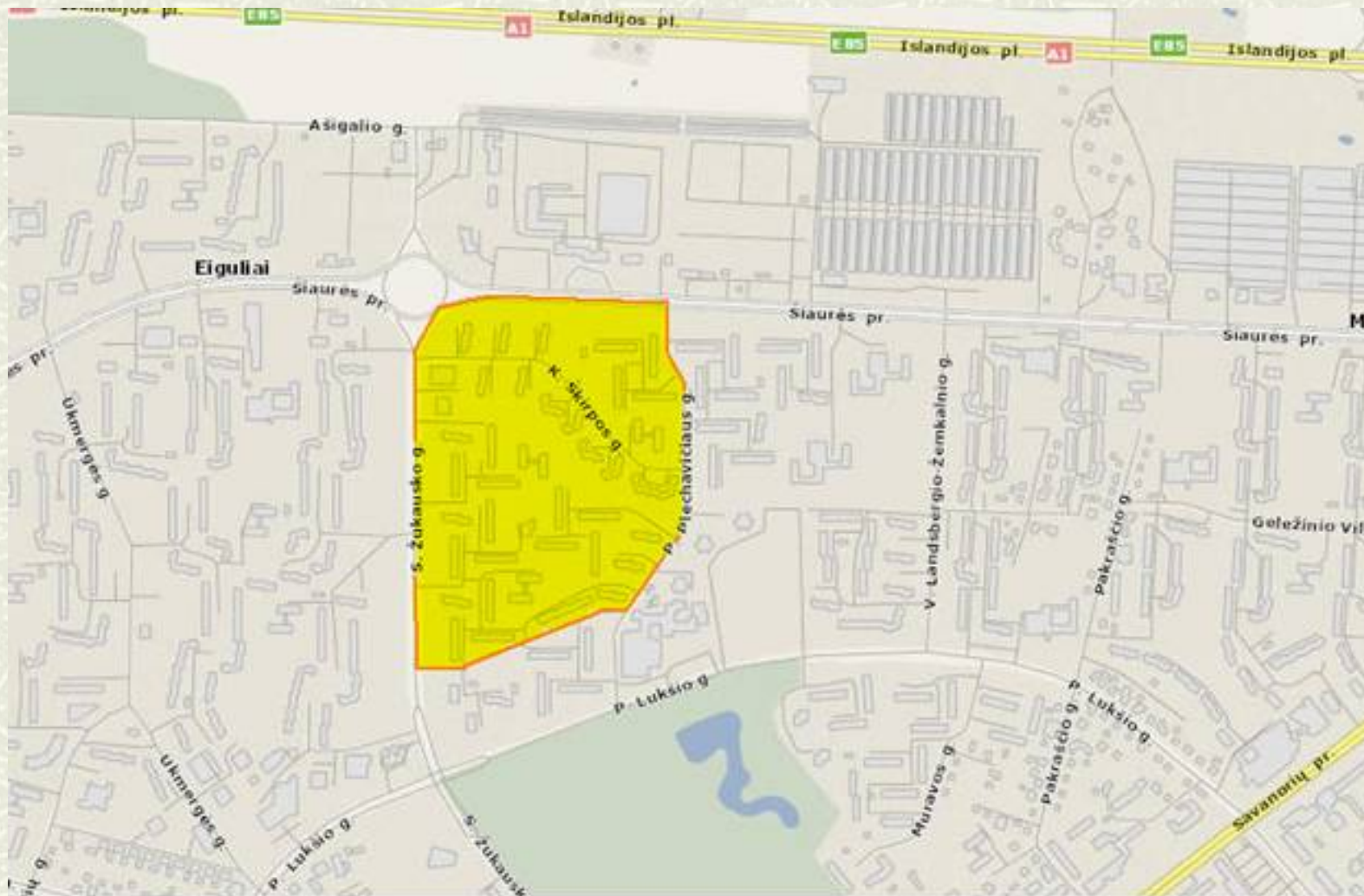


Atsakymas akivaizdus – tik tinklų atnaujinimas gali iš esmės pagerinti situacija.

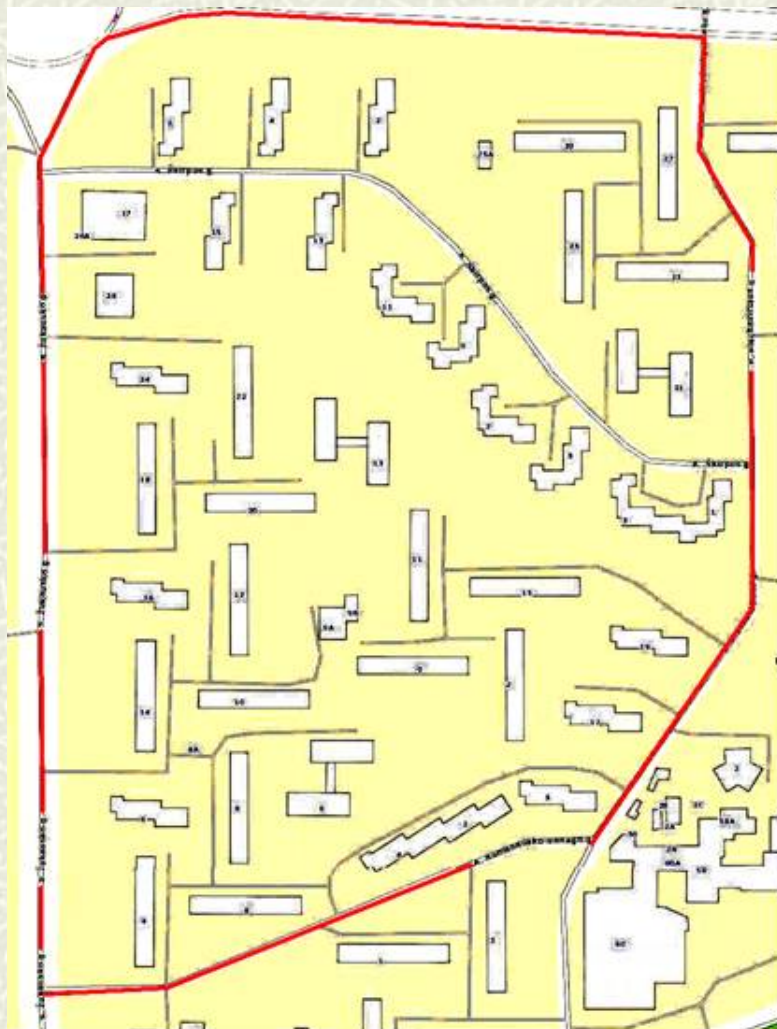
Tačiau kaip geriau tai daryti?.....



Gyvenamųjų daugiabučių namų kvartalas Kaune

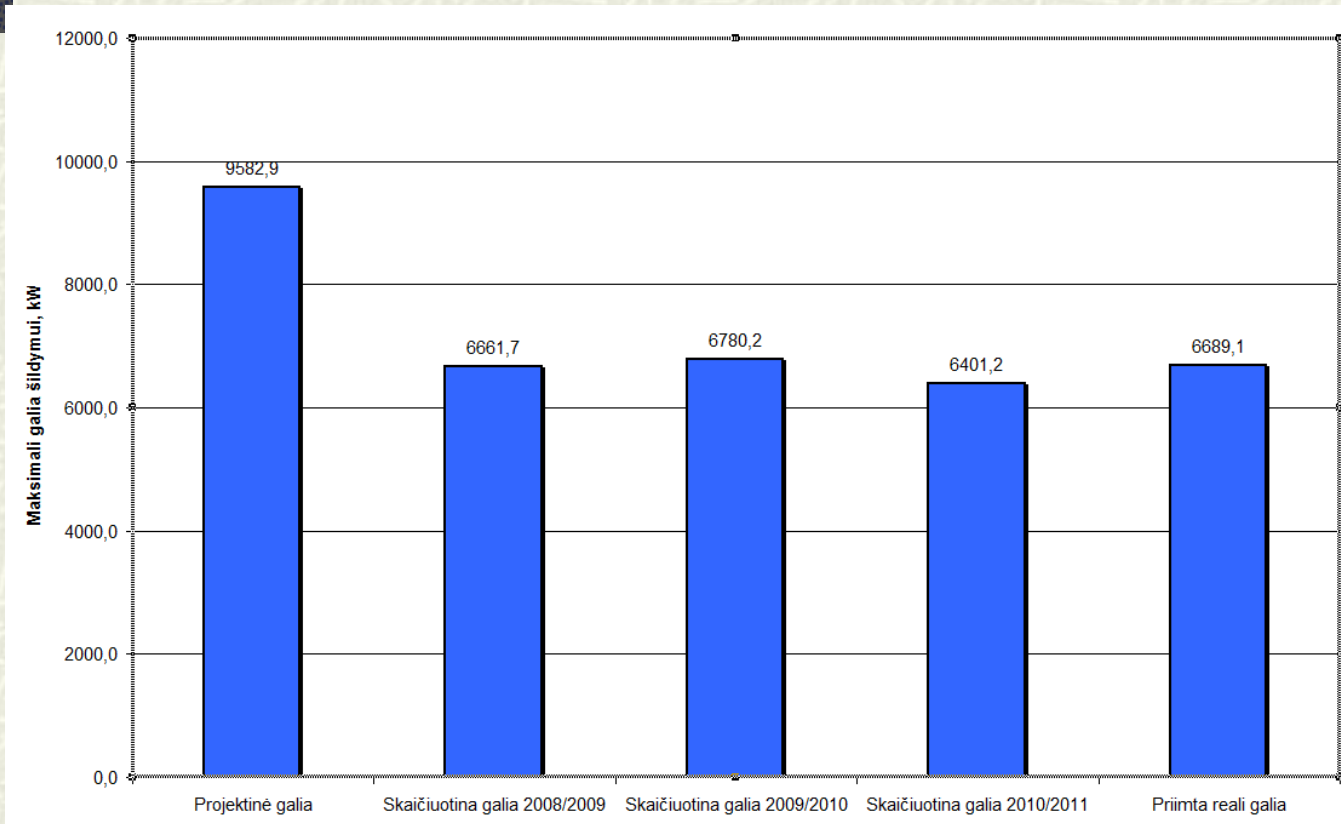


Gyvenamųjų daugiabučių namų kvartalas Kaune



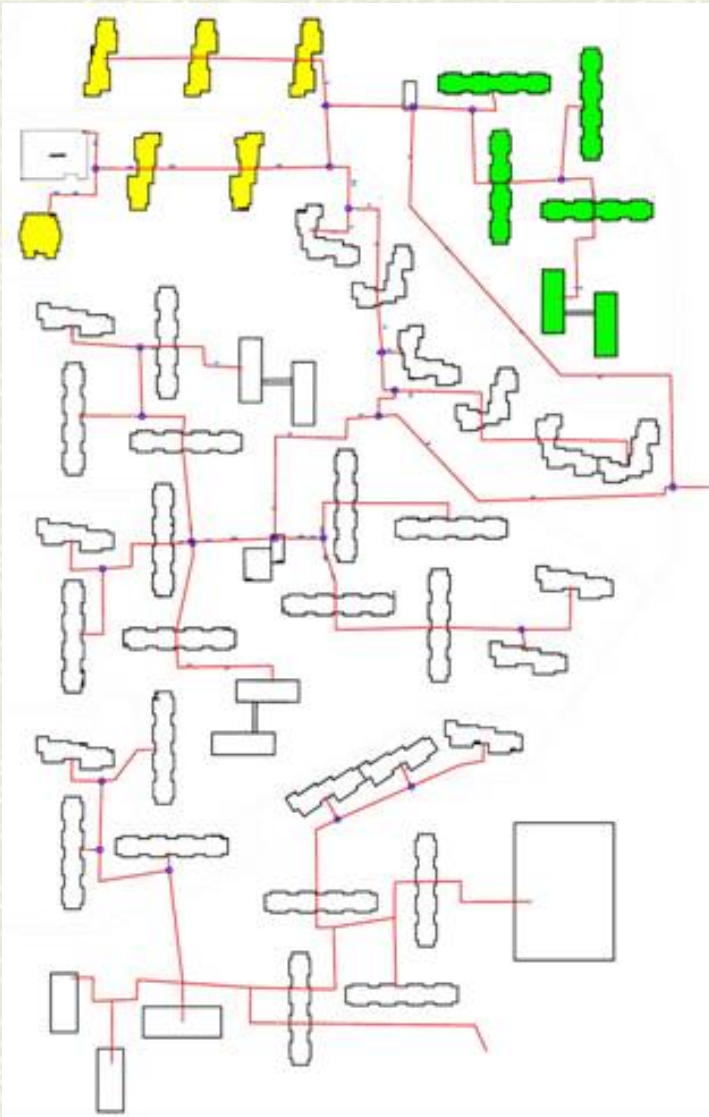
- 13 vnt. 9 aukštų 54 butų gyvenamųjų namų;
- 17 vnt. 5 aukštų 70 butų gyvenamųjų namų;
- 6 vnt. 5 aukštų 45 butų gyvenamųjų namų;
- 1 vnt. 12 a 96 butų monolitinis gyvenamasis namas.
- bendras plotas – 125724 m²;
- butų skaičius – 2013; (“vidutinis” butas – 62,45 m²).
- gyventojų skaičius – apie 4200-4700;
- Kvartalas vartoja 30 proc. mažiau šilumos šildymo tikslams, nei kad numatyta. Renovuotas namas naudoja 65-iais procentais mažiau negu numatyta projekte (arba 50 proc mažiau, nei naudojo prieš renovaciją).

Kvartalo projektinė ir reali maksimali galia šildymui



Atlikus kvartalo namų modernizaciją, esami šilumos poreikiai sumažėtų apie 50 proc (pvz., tiek naudoja šilumos jau modernizuoti 2 namai šiame kvartale).

TINKLŲ RENOVACIJA (po to, kai bus atlikta pastatų modernizacija)



Atlikus visų pastatų kvartale modernizaciją, naujo optimizuoto šilumos tiekimo tinklo paklojimas kvartale kainuotų apie 2,8 mln. Lt. Šilumos nuostolių sumažėjimas sudarytų apie 1350 MWh per metus. Vien tai šilumos tiekėjui leistų sutaupyti apie 230 tūkst. Lt per metus.

Investicijų atsipirkimas – per 10-12 metų!

Per šildymo sezoną CO₂ emisijų sumažėtų 2108 t. Suprantama, tai pagerintų aplinkosauginę situaciją Kauno mieste, pagerėtų gyvenamosios aplinkos kokybė.

Renovaciją atlikti atskiromis grupėmis.

IŠVADOS

■ Siekiant mažinti šilumos nuostolius tinkluose, kaip viena iš lengviausiai įgyvendinamų priemonių yra temperatūrinio grafiko koregavimas, mažinant tiekiamo T/V temperatūrą; Tačiau tai šilumos nuostolių mažėjimui labai žymios įtakos neturi.

■ Žymią įtaką nuostolių mažėjimui turi vamzdynų modernizavimas. Keičiant tokio paties skersmens naujais iš anksto izoliuotais vamzdžiais, šilumos nuostolius galima sumažinti apie 2,3 karto. Keičiant vamzdžius optimizuotų skersmenų vamzdžiais (įvertinus apie 30 proc sumažėjusius vartotojų poreikius), o taip pat optimizuojant tinklų konfigūraciją, šilumos nuostoliai tinkle sumažėtų apie 2,6-2,8 karto.

■ **Renovuojant pastatus ir perpus mažėjant esamiems šilumos poreikiams, reikėtų pastatų renovaciją atlikti ne stichiškai, bet kvartalais. Tai leistų atlikti šilumos tinklų renovaciją visame kvartale, tuo pačiu maksimaliai sumažinti šilumos tinklų nuostolius (pvz., renovavus kvartalą, šilumos tinklų nuostolius būtų galima sumažinti apie 3,5 karto).**





AČIŪ UŽ DĖMESĮ!

