

# **KAUNO MIESTO CENTRALIZUOTO APRŪPINIMO ŠILUMA STRATEGINĖS GAIRĖS**

dr. Ramūnas Gatautis

Kauno m. savivaldybės administracijos direktoriaus pavaduotojas

# Kodėl tik CŠT?

- Nafta
- Branduolinė energetika
- Elektra
- Gamtinės dujos
- Šiluma

Savivaldybė įpareigota organizuoti šilumos tiekimą

# Tikslas

Kauno miesto savivaldybės tikslas – užtikrinti kokybišką šilumos tiekimą mažiausiomis miesto mastu sąnaudomis ir darant kuo mažesnę neigiamą įtaką gamtai.

# Nacionaliniai įsipareigojimai

- Lietuva be Kauno indėlio nesugebės įgyvendinti ES Direktyvos 2009/28/EB (Dėl skatinimo naudoti atsinaujinančius energijos išteklius), numatančios, kad Lietuvoje 2020 m. atsinaujinančių energijos išteklių dalis nuo bendro galutinės energijos suvartojimo sudarytų ne mažiau kaip 23%.
- Esami šilumos gamybos įrenginiai netenkina direktyvos 2001/80/EB (Dėl tam tikrų teršalų išmetamų į orą iš didelių kurą deginančių įrenginių kiekio apribojimo) nustatytų reikalavimų, kurie įsigalioja Lietuvoje 2016 01 01

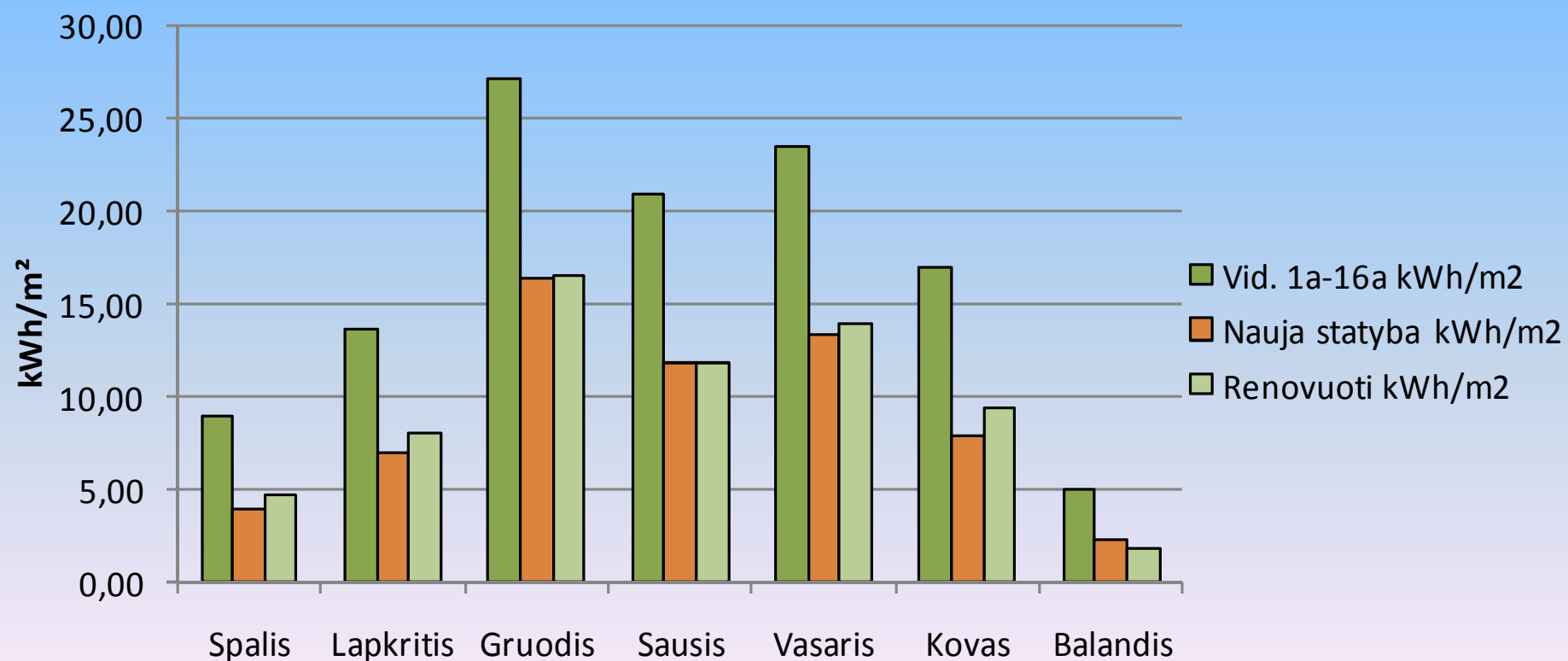
# Apimtis

- Strateginės gairės yra principinės nuostatos, kuriomis turėtų vadovautis Kauno miesto energetikos strategijos rengėjai
- Apima tris pagrindinius darnios sistemos segmentus:
  - Šilumos vartojimas
  - Šilumos perdavimo sistemą
  - Šilumos gamybos ir pardavimo sistemas

# Šilumos vartojimas. Situacija

- **Daugiabučių** namų mieste (3 ir daugiau butų) – virš **5000** vnt.
- Iš jų daugiaaukščių sovietinių - **1485** vnt.
- Amžiaus vidurkis – **41 metai** (kapitalinis pastato remontas privalomas po 25-30 metų eksploatacijos)
- Modernizacijos laukia ~ **82 %** daugiabučių

## ***Gyvenamųjų namų vidutinis šilumos suvartojimas Kaune 2010-2011 šildymo sezono metu, kWh/m<sup>2</sup>***



Šaltinis: AB "Kauno energija"

# Šilumos vartojimas. Situacija

- Savivaldybės vaikų darželių ir mokyklų mieste

203

- Kapitalinio remonto reikia

99

Mokyklų modernizacija tik prasideda...



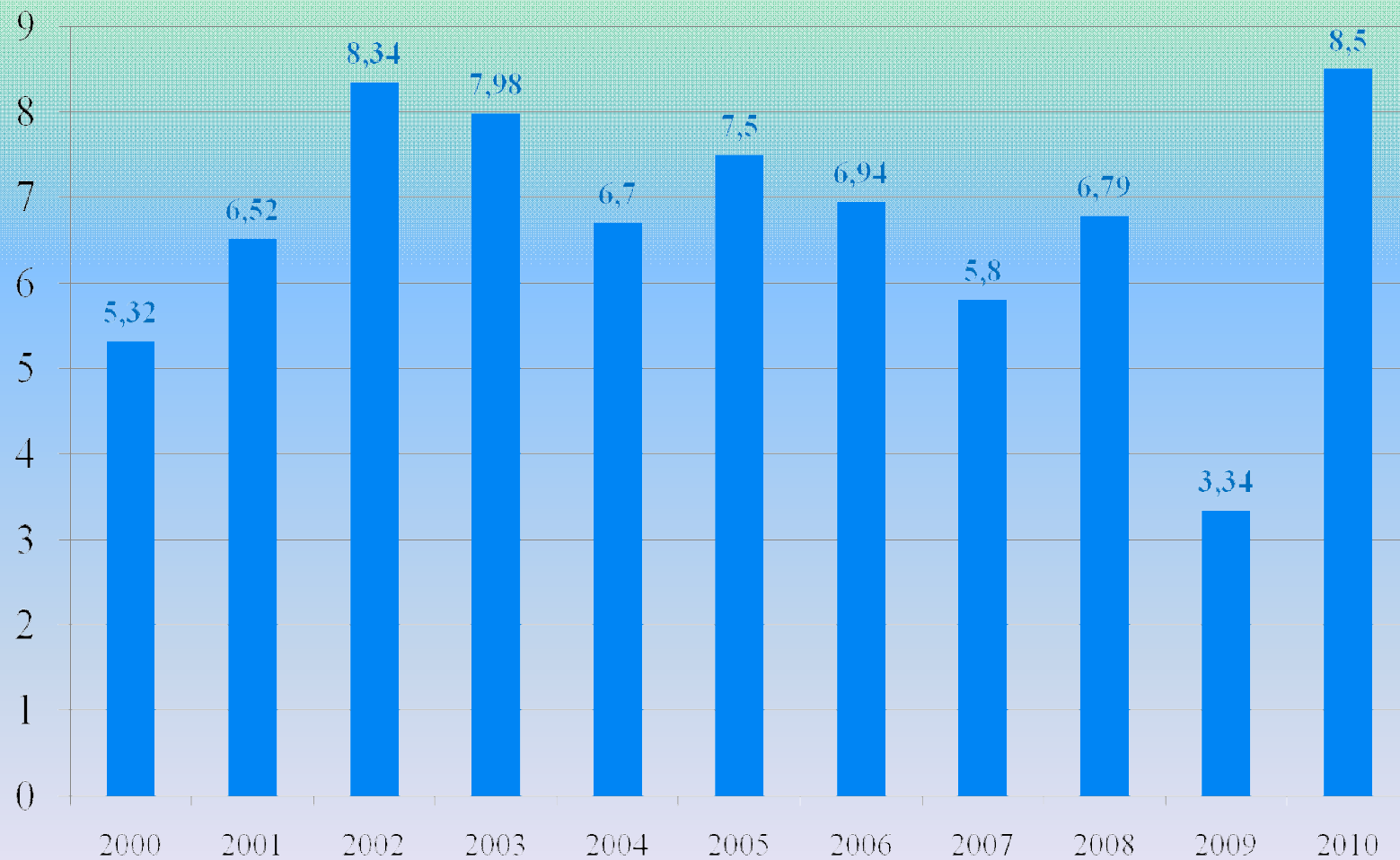
# Šilumos vartojimas. Gairės

- 1.1 Skatinti energijos vartojimo mažinimą, **modernizuojant daugiabučius pastatus kvartalais** (apimant ne tik pastatų modernizavimą, bet ir kvartalo inžinerinės ir urbanistinės infrastruktūros esminį atnaujinimą).
- 1.2. Organizuoti daugiabučių ir viešųjų pastatų bandomųjų projektų įgyvendinimą.
- 1.3. Parengti ir patvirtinti ilgalaikę miesto **viešųjų pastatų**, mokymo ir ikimokyklinių įstaigų pastatų **modernizavimo programą**. Organizuoti ESCO ir kitų finansinių modelių taikymo įgyvendinimą.
- 1.4. Finansiškai remti daugiabučių gyvenamųjų namų bendrijų kūrimąsi.
- 1.5. Didinti naujų centralizuoto šilumos tiekimo vartotojų skaičių, siekiant sumažinti tiekiamos šilumos kainas. Tuo tikslu taikyti ilgalaikės skatinamosios kainodaros, vadovaujantis teisės aktų nustatyta tvarka, principus.
- 1.6. Organizuoti viešųjų ir kitų pastatų efektyvaus **energijos vartojimo techninę kontrolę ir stebėseną**.

# Šilumos perdavimo sistema. Situacija

- Miesto šilumos tinklų ilgis - 400 km
- Atnaujinta vamzdynų – 72 km
- Trasų amžiaus vidurkis ~32 metai
- Siekiant neperkopti 30 metų vidurkio ribos, kasmet reikia atnaujinti 10-12 km

# Vamzdynų renovavimo apimtys, km



Šaltinis: AB "Kauno energija"

# Šilumos perdavimo sistema. Gairės

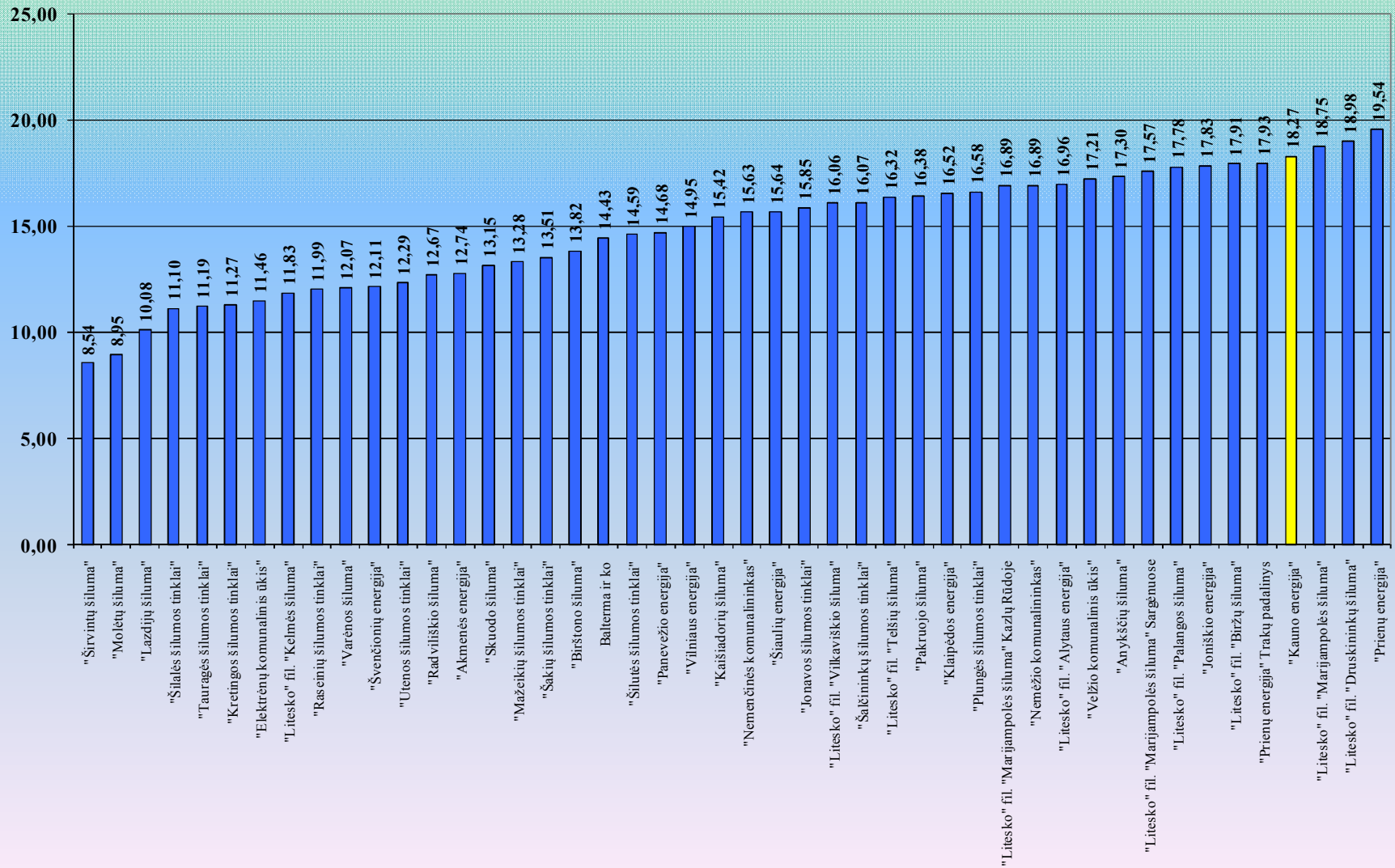
- 2.1 **Plėtoti** centralizuotą šilumos tiekimą, kaip pažangią technologiją, mažinančią žalingą poveikį aplinkai, leidžiančią naudoti **vietinius bei atsinaujinančius energijos šaltinius**, atliekinę šilumą, didinančią tiekimo patikimumą, sudarančią galimybę **konkurenciniu pagrindu pirkti šilumą** iš skirtingų gamintojų, naudojančių skirtingas kuro rūšis.
- 2.2. CŠT tinklai turi būti **prieinami** nepriklausomiems šilumos **gamintojams**, galintiems patiekti kokybišką šilumą konkurencingomis kainomis. Tuo tikslu **sukurti** priėjimo prie centralizuoto šilumos tiekimo tinklų Kauno mieste **taisykles** (“Grid code”), kurios užtikrintų aiškias, skaidrias ir nediskriminacines taisykles ir **skatintų konkurenciją** tarp **šilumos gamintojų** ir tai lemtų šilumos kainų mažėjimą galutiniams vartotojams.
- 2.3. Parengti ir patvirtinti ilgametę centralizuoto šilumos tiekimo **vamzdynų atnaujinimo programą**.
- 2.4. Parengti specialiąją centralizuoto šilumos tiekimo **vamzdynų ilgaamžiškumo programą**.

# Šilumos gamyba ir pirkimas. Situacija

- Nepriklausomų šilumos gamintojų Kauno CŠT tinkle – 1 (UAB Kauno termofikacijos elektrinė)
- Šilumos dalis pagaminta KTE – 95 % (2010 m.)
- Kuro struktūra miesto tinkle: 100 % gamtinės dujos
- Šilumos tiekimo sutartis iki 2018 m. Teisiniai ginčai
- ES direktyvos, nacionaliniai tikslai ir įsipareigojimai...

# Šilumos kainos kintamoji dedamoji, ct/kWh

(2011-04-01)



# Šilumos gamyba ir pirkimas. Gairės (1)

- 3.1 **Mažinti iškastinio kuro šilumos gamyboje naudojimą**, skatinti naudoti **atsinaujinančius ir vietinius energijos šaltinius**.
- 3.2. Energijos gamybos šaltinių plėtrą orientuoti į **šilumos gamybos diversifikavimą**, tiekiant šilumą miestui iš bent trijų skirtingų panašios galios šaltinių, naudojančių skirtingas kuro rūšis – biokurą (~50 %), vietinį atsinaujinantį kurą (~20%) ir gamtines dujas (30%). Siektina, kad gamybos šaltiniai būtų **termofikacinės elektrinės**.
- 3.3. Generavimo galių plėtros etapai planuojami tokie: 1) biokurą naudojanti termofikacinė elektrinė (TE) Petrašiūnuose, 2) biokurą naudojanti TE ir (arba) vietinio atsinaujinančio kuro naudojimą Kauno LEZ teritorijoje arba Dervalgonių miške; 3) modernios gamtinių dujų TE statybą dabartinės Kauno TE aikštelėje; 4) naujų galių statybą esamose CŠT katilinių aikštelėse – Pergalės ir Inkaro katilinėse.

# Šilumos gamyba ir pirkimas. Gairės (2)

- 3.4. Skatinti naudoti **atsinaujinančio kuro vartojimą** Kauno neintegruoto tinklo gamybos šaltiniuose, didinti šilumos gamybos efektyvumą. Energijos gamybos technologijų patrauklumas labai priklauso nuo jų naudojamo kuro kainų ir valstybės vykdomos paramos politikos. Kuro kainų kitimas sunkiai prognozuojamas veiksny, todėl technologijų patrauklumas ir konkrečių technologijų instaliuojamos galios irgi gali varijuoti. Instaliuojama šiluminė galia Petrašiūnų aikštelėje galėtų būti 80 – 130 MW (biokuras); Inkaro aikštelėje – apie 40 MW (gamtinės dujos, biokuras); Vietinio kuro naudojimas – apie 50 MW; Kauno LEZ – 80 – 110 MW (biokuras); Kauno TE naujas KCDT blokas 140 – 250 MW šiluminės galios (gamtinės dujos).
- 3.5. **Skatinti konkurenciją tarp šilumos gamintojų**, sukurti šilumos pirkimo per aukcioną sistemą. Parengti ir patvirtinti **Taisykles** („Grid code“), **apimančias šilumos gamybos, šilumos pirkimo ir tiekimo, balansavimo, prisijungimo prie tinklo ir jo plėtros principus Kauno integruotame tinkle.**
- 3.6. Įtvirtinti principinę nuostatą po 2018 metų, pasibaigus sutarčiai su šiuo metu dominuojančiu šilumos gamintoju, nepratęsti ir nepasirašyti naujų sutarčių su šilumos gamintojais suteikiant jiems išimtines teises į miesto šilumos rinkos dalį.



# Šilumos gamyba ir pirkimas. Gairės (3)

- 3.7. Išskirti du laikotarpius – 2016 m. (ES direktyva dėl taršos mažinimo) ir 2018 m. (sutarties AB „Kauno energija“ su UAB „Kauno termofikacijos elektrinė“ šilumos pirkimo – pardavimo pabaiga). Užtikrinti savalaikį reikiamos galios šilumos generavimo įrenginių įvedimą miesto šilumos sektoriuje tiek AB „Kauno energija“, tiek kitų bendrovių valdomuose šilumos generavimo objektuose.
- 3.8 Siekiant užtikrinti patikimą ir saugų šilumos energijos generavimą Kaune bei vykdant šilumos įstatymo nuostatą dėl savivaldybei privalomų turėti generuojančių galių, pavesti AB „Kauno energija“ Petrašiūnų jėgainės bazėje organizuoti biokurą naudojančios, bazinį poreikį tenkinančios termofikacinės jėgainės statybą. Pusiau pikinės ir pikinės šilumos gamybą organizuoti konkurenciniais pagrindais iš nepriklausomų gamintojų.
- 4. Rengiant Kauno miesto energetikos strategiją, būtina vadovautis šiomis gairėmis.
- 5. Įpareigoti Kauno miesto savivaldybės administraciją iki 2011-12-30 parengti ir pateikti Tarybai Kauno miesto centralizuoto aprūpinimo šiluma strategiją ir jos įgyvendinimo planą.
- 6. Kauno miesto centralizuoto aprūpinimo šiluma strateginių gairių įgyvendinimo plano, kaip sudėtinės Kauno miesto energetikos strategijos dalies, parengimas finansuotinas Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšomis pagal 2007–2013 m. žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 4 prioriteto „Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas“ įgyvendinimo priemonę VP1-4.2-VRM-02-R-21 „Regioninės plėtros tobulinimas, regionų plėtros planai ir savivaldybių (ilgalaikiai / trumpalaikiai) strateginiai plėtros planai“.

Ačiū



search ID: ktan245

© Original Artist  
Reproduction rights obtainable from  
[www.CartoonStock.com](http://www.CartoonStock.com)