

# **BIOKURAS LIETUVOS ENERGETIKOJE. KUR PLĖTROS RIBOS?**

Lietuvos biomasės energetikos asociacijos LITBIOMA  
prezidentas Virginijus Ramanauskas

2015-10-29



# Miškai užima 33,2 % Lietuvos teritorijos (2200000 ha)

Kasmet iškertama - ~ 7,5 mln. m<sup>3</sup>,

Metinis prieaugis - ~ 18,2 mln. m<sup>3</sup>

# NAUDOJAMAS AR DALINAI NAUDOJAMAS BIOMASĖS POTENCIALAS

<b>BIOKURO TIPAS</b>	<b>mln. t<sub>ne</sub></b>	<b>TWh</b>
Malkinė mediena	0,505	5,873
Medžio pramonės atliekos	0,280	3,256
Miško kirtimo atliekos	0,185	2,152
Mediena, liekanti vykdant želdynų, sodų, pakelių, pagriovių tvarkymą	0,160	1,861
Kelmai, liekantys po miško kirtimo	~ 0,100	1,163
Greitos vegetacijos energetinių augalų plantacijų	~ 0,014	0,163
Šiaudai	0,810	9,420
Komunalinės atliekos	0,090	1,647
<b>Viso:</b>	<b>~ 2</b>	<b>~ 25</b>

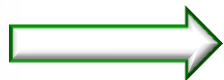
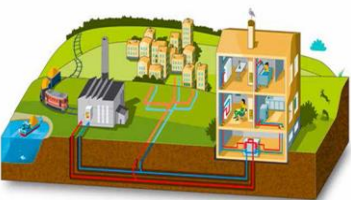
# Elektros ir šilumos gamyba iš biomasės 2014 m.



**80 %**



**~500000 t<sub>ne</sub>**



**45 %**



**~360000 t<sub>ne</sub>**



**30 %**



**~100000 t<sub>ne</sub>**



**5 %**



**~22000 t<sub>ne</sub>**

---

**Viso:**

**~1 mln. t<sub>ne</sub>**



Privačių namų Lietuvoje yra ~ 400 000 vnt.

Biokuro naudojimas privačiuose namų ūkiuose sudaro ~ 80 %.

Vidutinis naudingo veikimo koeficientas tokiuose senuose įrenginiuose yra ~ 40–45 %.



# Problemos



- Prarandama apie 1 70 tūkst.  $t_{ne}$  malkinės medienos
- Didelė oro tarša



# Sprendimai



- Skatinti „moralishkai pasenusių“ katilų keitimą į efektyvesnius

\* tam reikėtų ~900 mln. eurų, tokia didelė parama mažai tikėtina



# Kaip elgiasi kitos Europos valstybės?



2015 m. atnaujino sustabdytą aplinkosauginę programą, pagal kurią gražina 3000 eurų už įrangą be akumuliacinės talpos ir 3500 eurų už įrangą su akumuliacine talpa.



Gražina 1000 eurų už katilą



Jau 7 metus kompensuoja pagal skaitiklio rodmenis. Po 8 pensus už sunaudotą kWh įrangai iki 49 kW ir kažkiek mažiau už galią virš 50 kW.



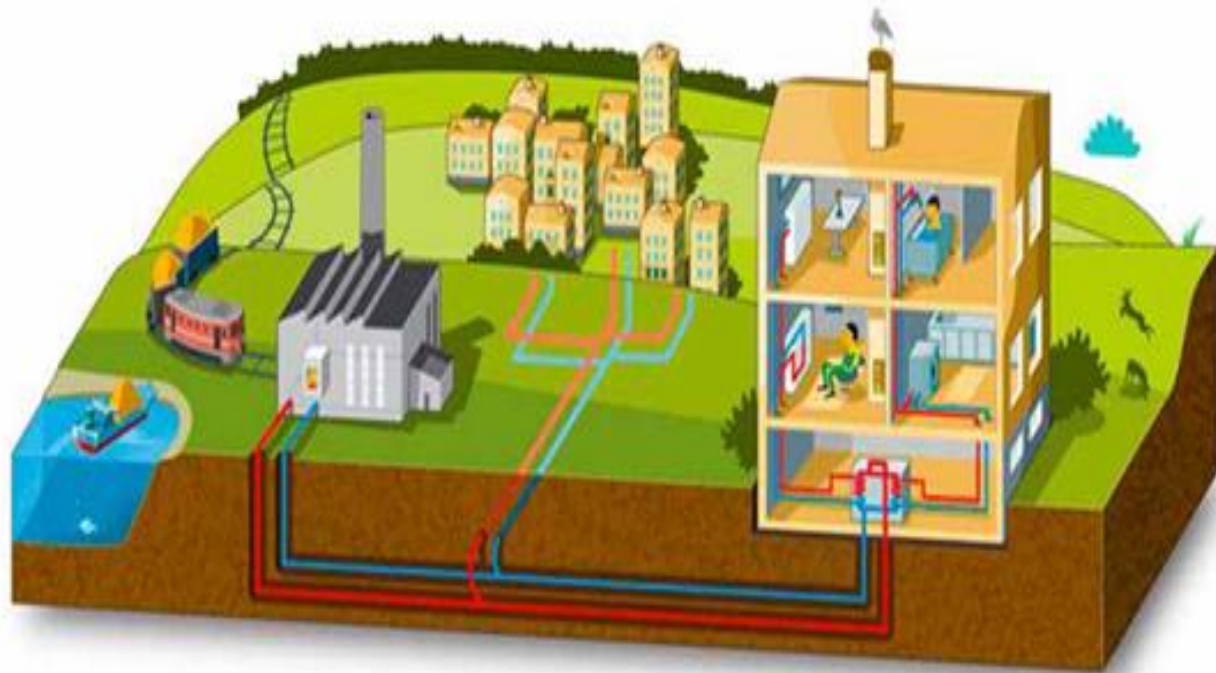
Gražina 1000 eurų už katilą



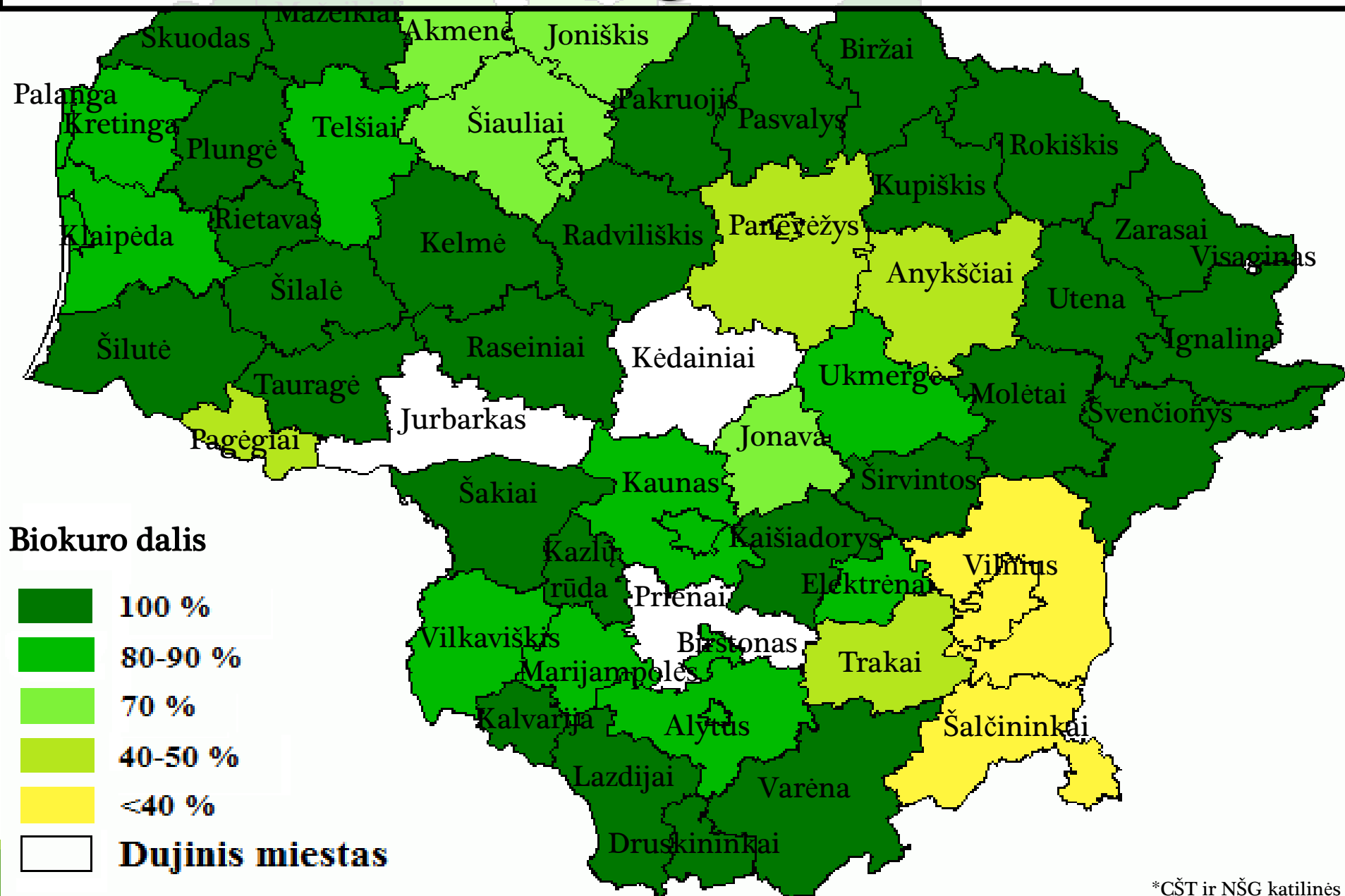
Biokuro  
naudojimas  
namų  
ūkiuose

**MAŽĖS**

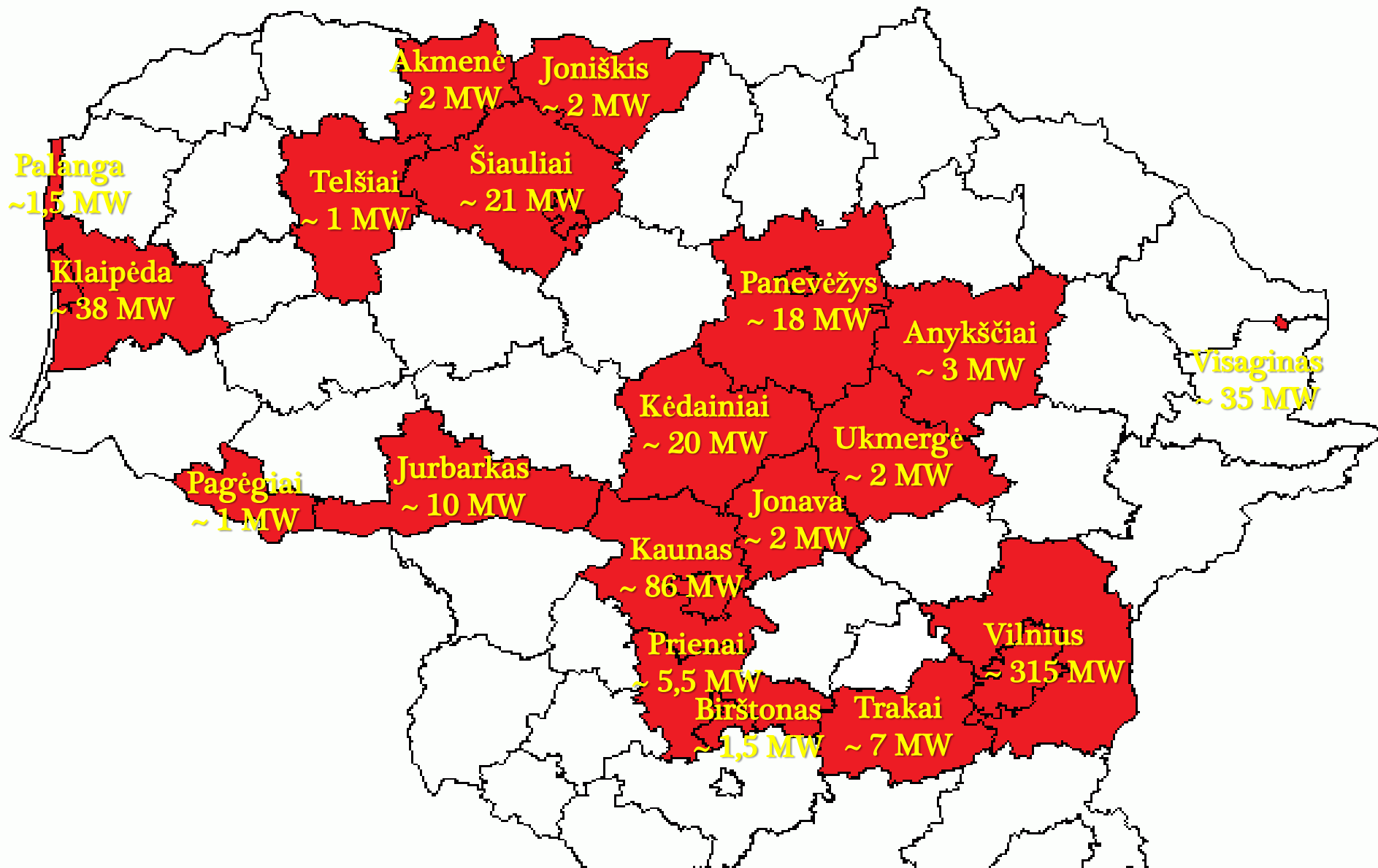
- Natūralus nusėdėvėjusių katilų atnaujinimas į šiuolaikinius
- Kitų AEI (saulės, šilumos siurblių) naudojimas namų šildymui
- Gyventojų skaičiaus mažėjimas regionuose



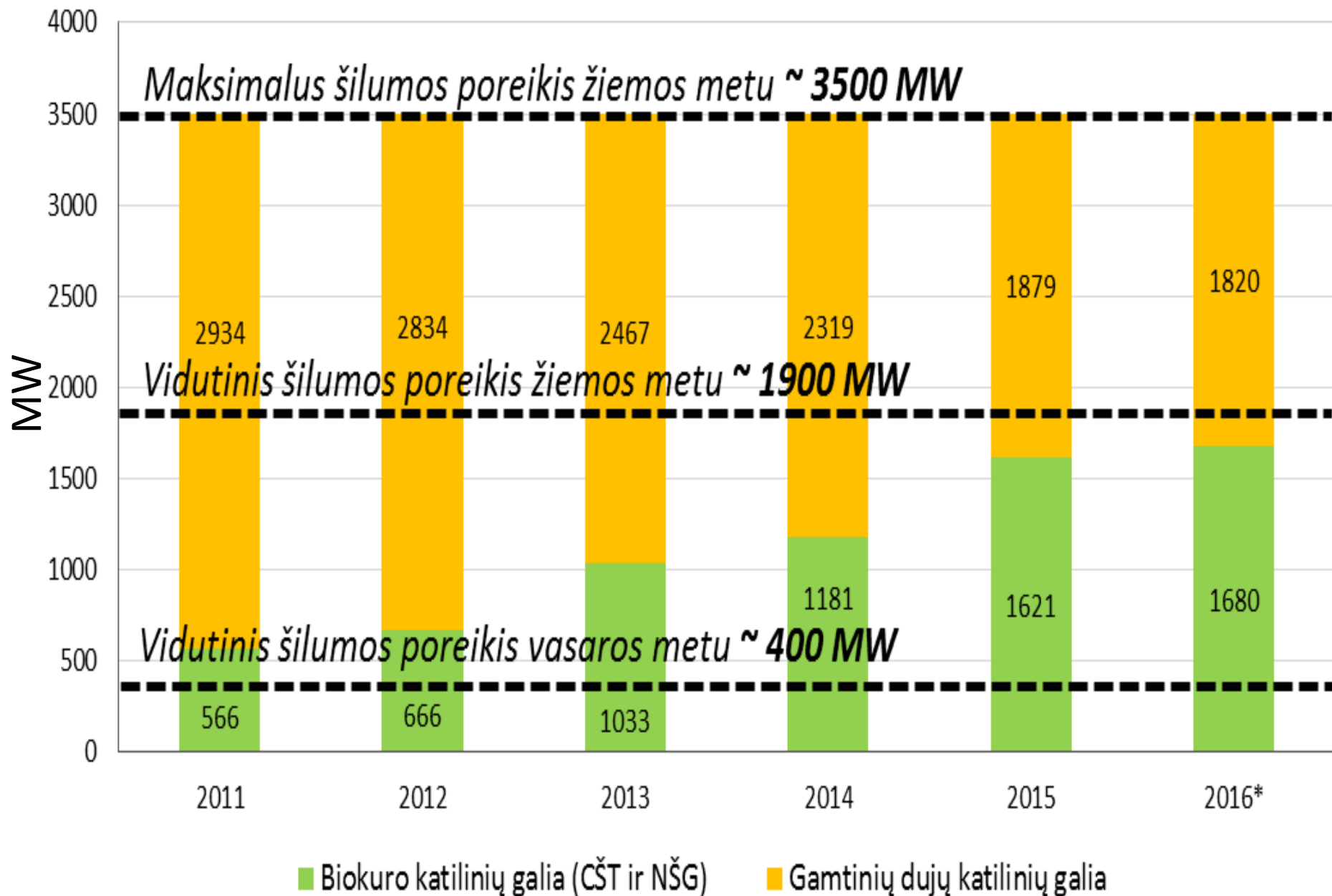
# Biokuro katilinių galia: ~1600 MW\*



\*CŠT ir NŠG katilinės



**Pastačius biokuro katilines, kurių bendra galia ~500 MW,  
100 % patenkinsime vidutinį šilumos poreikį žiemos metu!**





**DIDĖS**

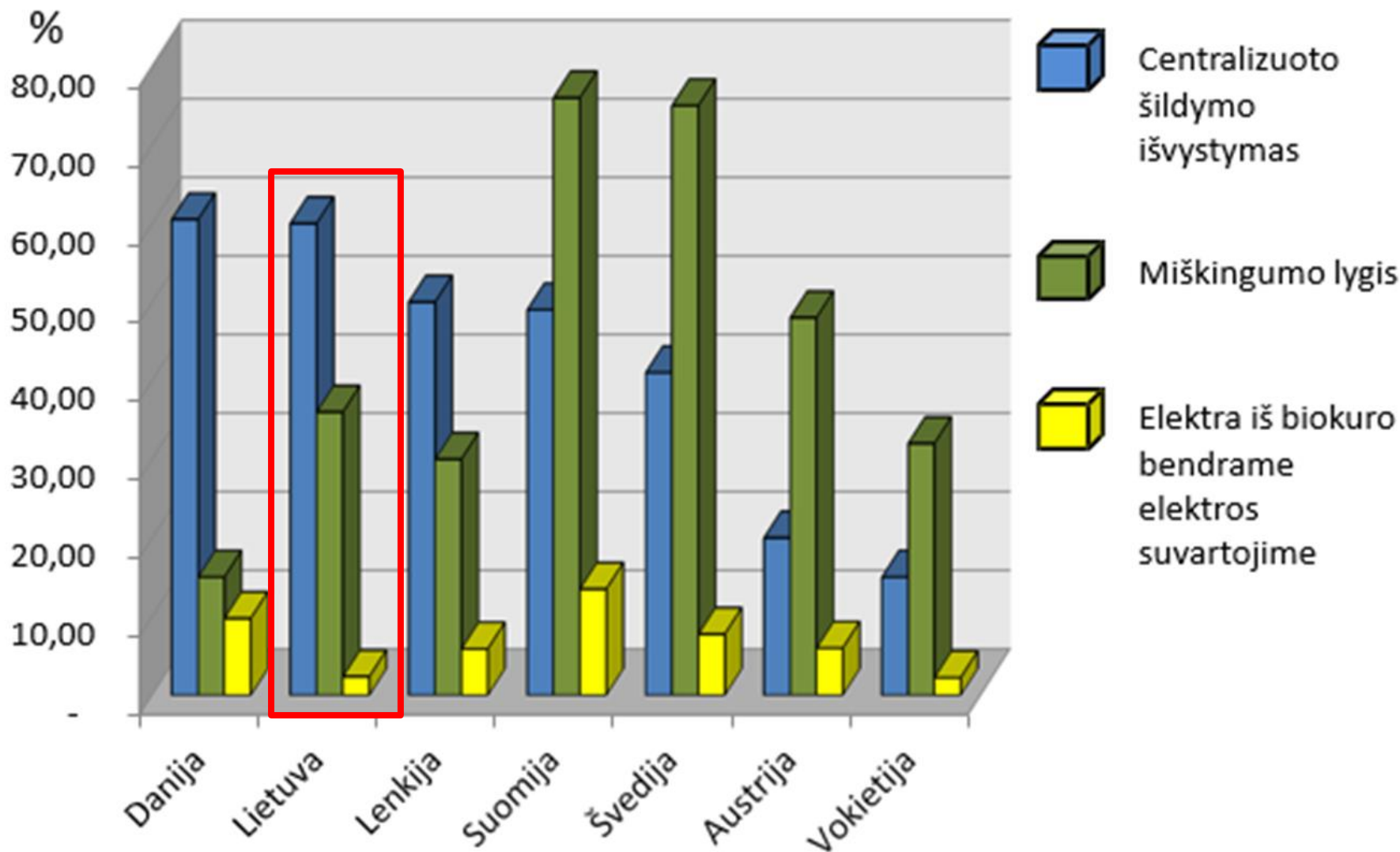
Biokuro  
naudojimas  
CŠT

- Vilniaus ir Kauno miestų kogeneracinių elektrinių projektai – jau vyksta (~400 MWš)
- Dar ~200 MW biokuro katilinės kituose miestuose
- Konkurencijos tarp šilumos gamintojų augimas

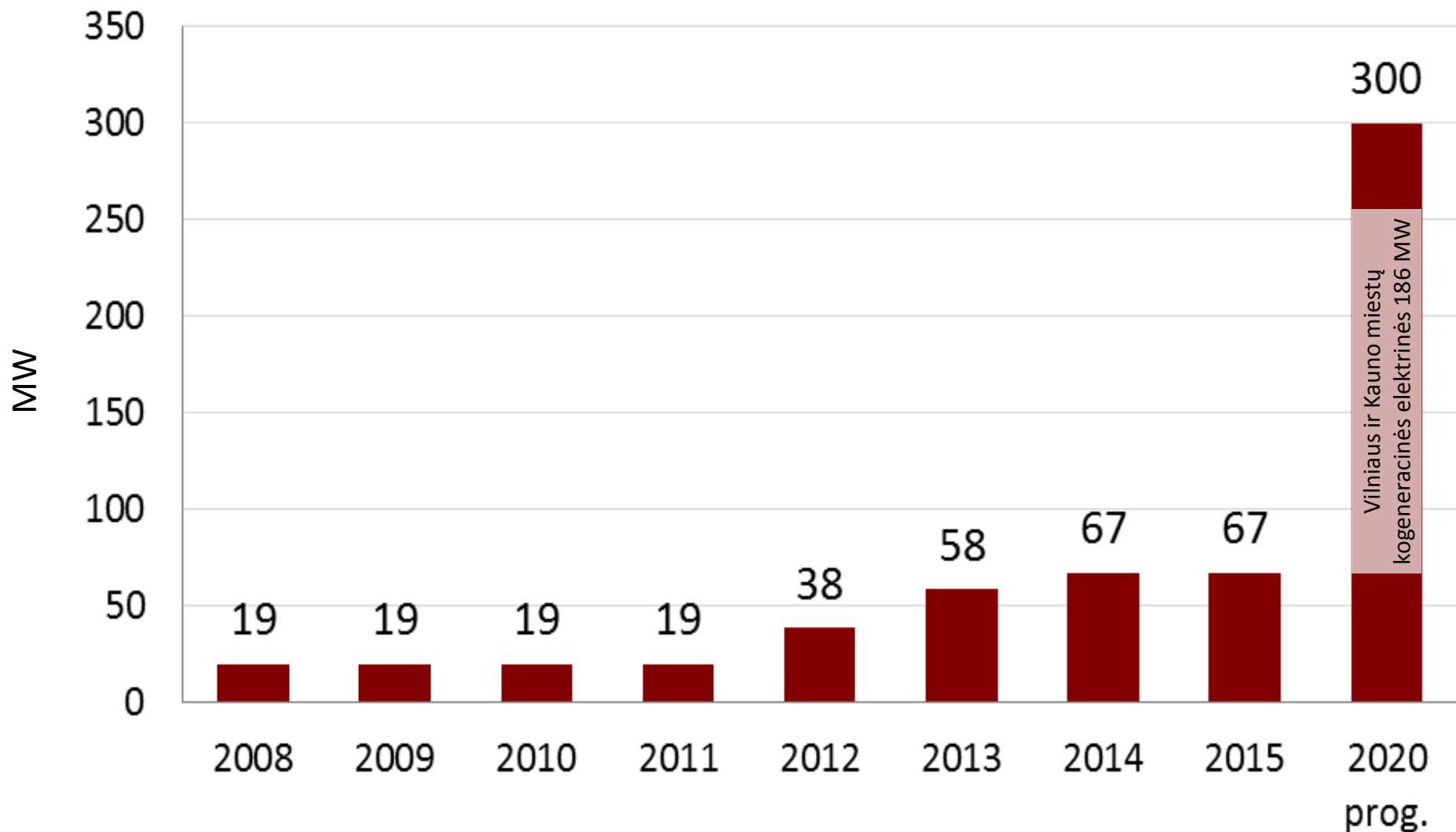




# Pagrindinės sąlygos biomasės kogeneracijos vystymui



# Kogeneracinėse elektrinėse instaliuota elektrinė galia



# Kogeneracinių elektrinių



- Vietinio pigesnio kuro panaudojimas elektros gamybai
- Mažinama priklausomybė nuo importuojamo kuro ir elektros
- Mažesni elektros skirstymo kaštai
- Mažesni teršalų išmetimai

# Kogeneracinių elektrinių



- Didelės investicijos
- Siauresnis galios reguliavimo diapazonas
- Pagamintos elektros kaina negali konkuruoti su importuojamos elektros kaina
- Reikalauja aukštesnės kvalifikacijos personalo



## **AB „Šiaulių energija“ technikos direktorius Virgilijus Pavlavičius:**

„AB „Šiaulių energija“  
biokuro termofikacinę  
elektrinę pastatė  
strategiškai palankiu metu.  
Elektrinės įrengimas  
pasiteisino – naudinga tiek  
mūsų įmonei, tiek visai  
Lietuvai. Mūsų įmonė  
pasigamina pigios elektros,  
o Lietuva didina AEI dalį  
energijos gamybos  
balanse.“



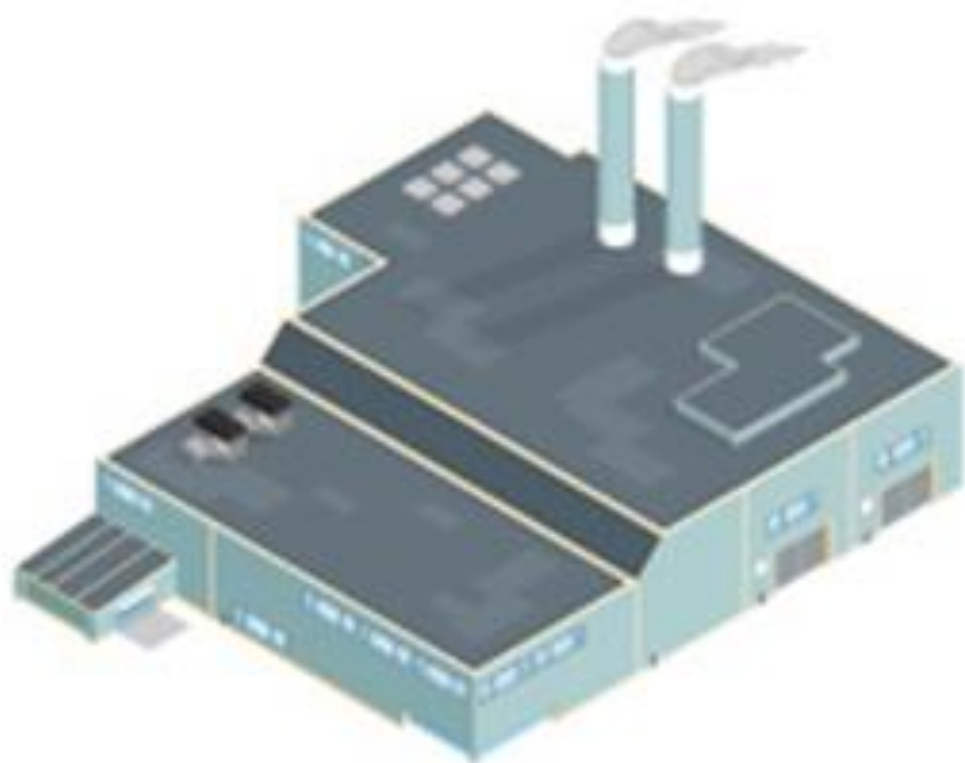
**Direktorius Gintaras Diržauskas**  
„Prioritetas - vandens šildymo katilai. Kogeneracija naudinga tik daug elektros savoms reikmėms naudojančiose įmonėse. Kogeneracinėse elektrinėse pagamintą elektrą parduoti rinkos kainomis - nuostolinga.“



**DIDĖS**

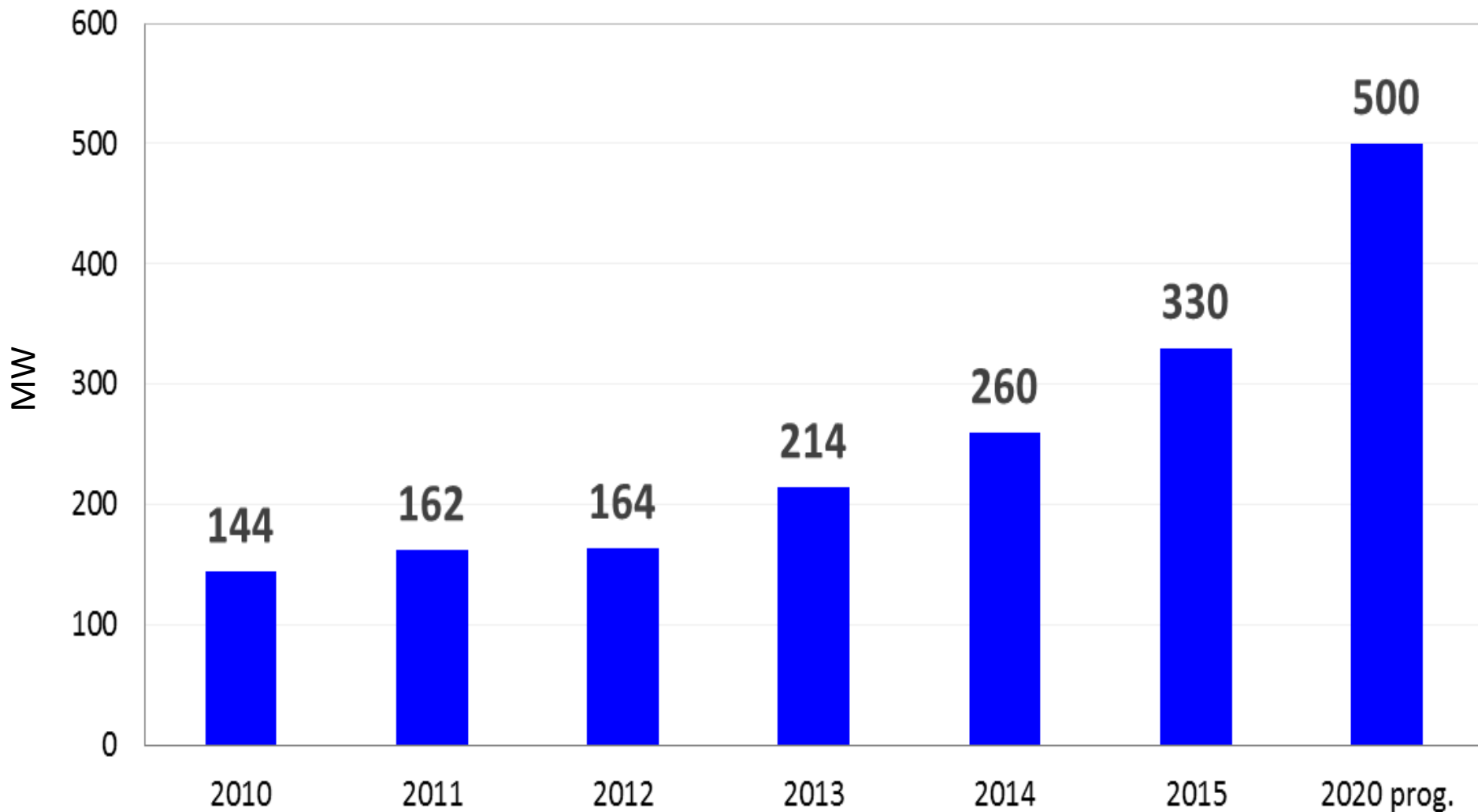
Biokuro  
naudojimas  
elektros  
gamybai

- Vilniaus ir Kauno miestų kogeneracinių elektrinių projektai – jau vyksta (186 MWe)
- Kogeneracinių elektrinių statyba kituose miestuose (Visaginas, Mažeikiai, Šilutė, Panevėžys)
- Europos Sąjungos politika AEI naudojimo srityje





# Biokuro panaudojimas pramonės sektoriuje



2014 pramonės įmonėse pagaminta

**~1,1 TWh energijos**

iš 100000 t<sub>ne</sub> biokuro







**DIDĖS**

Biokuro  
naudojimas  
pramonės  
sektoriuje

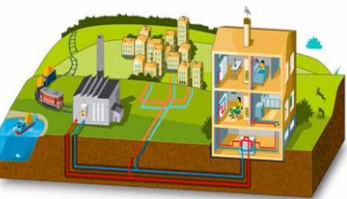
- Stabilus vartojimas visų metų bėgyje, užtikrina dar mažesnę biokuro kainą
- Pramonės įmonės greitai reaguoja į naujoves, siekdamos sumažinti gaminių savikainą
- Yra konkrečių sėkmės pavyzdžių

**Biokuro  
energetika  
2020**

# Elektros ir šilumos gamyba iš biomasės 2020 m.



→ 75 % → ~470000 t<sub>ne</sub>



→ 75 % → ~600000 t<sub>ne</sub>



→ 55 % → ~180000 t<sub>ne</sub>



→ 20 % → ~90000 t<sub>ne</sub>

---

**Viso: ~1,4 mln. t<sub>ne</sub>**

# Biokuro naudojimas – lėšų taupymas

Iš viso sutaupyta  
~775 mln. eurų



■ CŠT ■ Pramonės sektorius

# Dėkoju

Lietuvos biomasės energetikos asociacija „LITBIOMA“  
prezidentas Virginijus Ramanauskas

