

## Biokuro rinka Lietuvoje ir jos plėtra

Konferencija "Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas elektros ir šilumos gamybai: biomasė, biudujos, kogeneracija"

2009 m. lapkričio 17 d.,  
Vilnius

Remigijus Lapinskas ©



## LITBIOMA ISTORIJA



- **2003 m. birželio 4 d.** – įsteigiama Medienos kuro tiekėjų asociacija;
- **2005 m.** asociacijos veikla plečiantis, pavadinimas pakeičiamas į Lietuvos biokuro gamintojų ir tiekėjų asociaciją (LBGTA);
- **2006 m.** asociacija tampa PET Lietuvos komiteto ir AEBIOM nare. Asociacijos pavadinimas tampa LITBIOMA;
- **2008 m.** siekiant tinkamai atspindėti asociacijos veiklą, asociacijos pavadinimas pakeičiamas į Lietuvos biomasės energetikos asociaciją.

## LITBIOMA DABAR



- **Asociacija vienija 34 narius:**
  - Biokuro gamintojų ir tiekėjų sekcija - **19 narių**;
  - Mokslo ir biomasės išteklių sekcija - **10 nariai**;
  - Energijos gamybos įrangos sekcija - **5 nariai**;
- **Asociacija bendradarbiauja su:**
  - Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija;
  - Generaline miškų urėdija;
  - Lietuvos miškų savininkų asociacija.

## LITBIOMA MISIJA



### Mūsų misija-

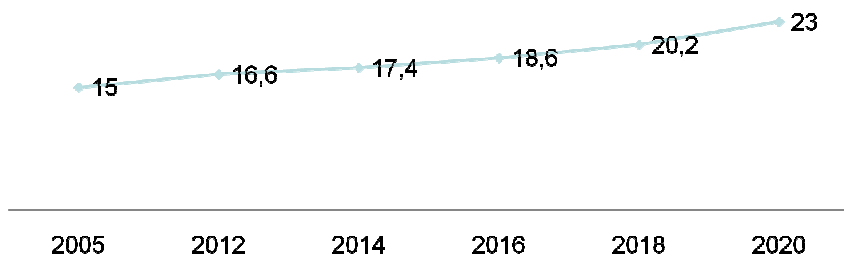
Skatinti platesnį atsinaujinančių energijos išteklių (visų pirma- biomasės) panaudojimą energetikoje laikantis darnumo kriterijų

**Biomasė** – žemės ūkio (įskaitant augalinės ir gyvūninės kilmės medžiagas), miškų ūkio ir kitų susijusių pramonės šakų produktai ir atliekos ar šių produktų bei atliekų biologiškai skaidoma dalis, taip pat pramoninių ir buitinių atliekų biologiškai skaidoma dalis

## Lietuvos tikslai iki 2020 m.



Energijos iš AEI dalis (%) galutinės energijos balanse  
pagal AEI Direktyvą



## Teorinis atskirų AEI potencialas Lietuvoje



## Biomasės potencialas



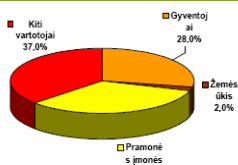
**Šiaudai**- 2,4 mln. tonų per metus. Energetinis potencialas- 850 tūkst. tne.

**Komunalinės atliekos**- 1 mln. tonų per metus. Energetinis potencialas- 200 tūkst tne.

Biomasė iš medžio	2020 m.
Malkinė mediena (tūkst. m <sup>3</sup> / tūkst. tne/GWh)	3218/565/6571
Medžio pramonės atliekos (tūkst. m <sup>3</sup> / tūkst. tne/GWh)	1627/283/3291
Miško kirtimo atliekos (tūkst. m <sup>3</sup> / tūkst. tne/GWh)	1085/185/2152
Iš viso (tūkst. m <sup>3</sup> )	5930
<b>Iš viso (tūkst. tne/GWh)</b>	<b>1033/12014</b>
Energetinės plantacijos (tūkst. tne)	70
<b>Iš viso (tūkst. tne/GWh)</b>	<b>1103/12828</b>



## Šilumos sektoriaus svarba



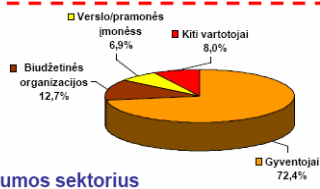
Gyventojų išlaidos už  
**elektrą** Lietuvoje 2008 siekė ~  
**0,640 mlrd.Lt**

### Elektrijos sektorius



Gyventojų išlaidos už  
**dujas** Lietuvoje 2008 siekė ~  
**0,223 mlrd.Lt**

### Dujų sektorius



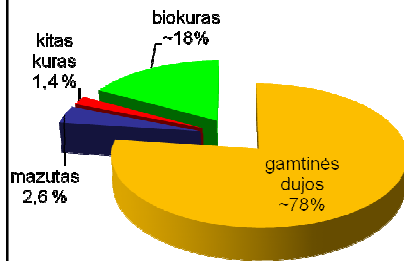
Gyventojų išlaidos už  
būsto **šildymą** Lietuvoje 2008 siekė ~  
**2,0 mlrd.Lt**

### Šilumos sektorius

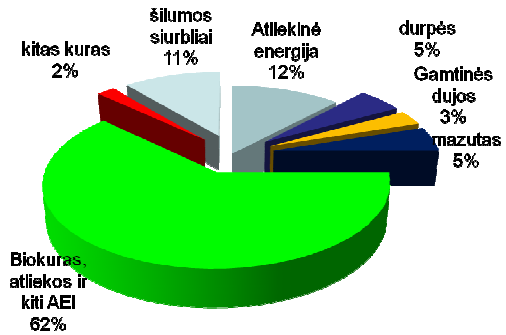
(šaltinis – Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija)



## Kuro centralizuotos šilumos gamybai palyginimas Lietuvoje ir Švedijoje



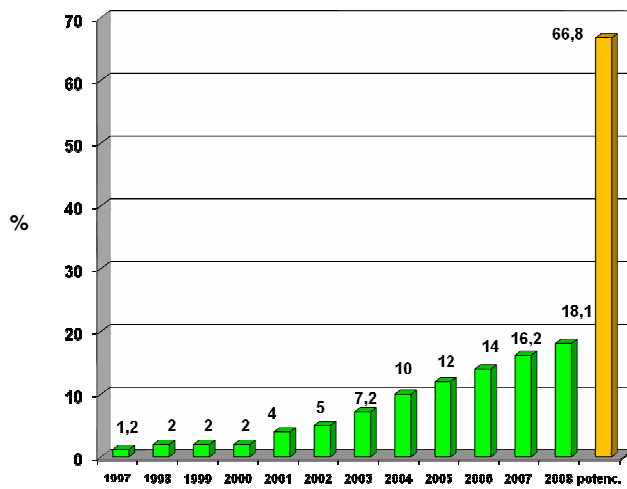
(šaltinis – Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija)



**Švedija**

(šaltinis – Švedijos bioenergijos asociacija SVEBIO)

## Biomasės dalis CŠT – šiuo metu ir perspektyvoje



## Biomasės dalis CŠT, įvertinus potencialą



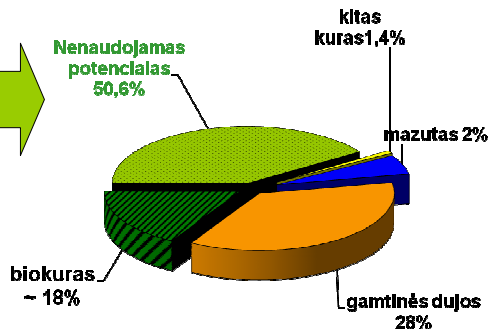
*Kuro, naudojamo centralizuotos šilumos gamybai, struktūra, atsižvelgiant į esamus biomasės rezervus*

Prieinami vietinio biokuro rezervai (remiantis NES)

Miško kirtimo atliekos	100 000 t.n.e. (500 000 t)
Šiaudai	100 000 t.n.e. (500 000 t)
Komunalinės atliekos	200 000 t.n.e. (1 000 000 t)
Energetinės plantacijos	90 000 t.n.e. (450 000 t)

Viso ~490 000 t.n.e

Nenaudojamas potencialas 50,6%



Šiuo metu naudojami ištekliai

**AEBIOM**  
EUROPEAN BIOMASS ASSOCIATION

**LITBIOMA**  
LIETUVOS BIOMASĖS ENERGETIKOS ASOCIACIJA

## Pagrindinė CŠT sektoriaus problema



- Pagrindinė CŠT sektoriaus problema, dėl kurios neplečiamas biokuro naudojimas – energijos gamybos iš biokuro įrenginių trūkumas
- Sprendimo būdas – investicijos, pervedant prie biokuro naudojimo apie 1500 MW instaliuotos galios generuojančių pajėgumų
- Laukiamas rezultatas – 70% centralizuotos šilumos ir apie 6% elektros iš biokuro

**LITBIOMA**  
LIETUVOS BIOKURO GAMINTOJŲ IR TIEKĖJŲ ASOCIACIJA

## Biomasė šildymui ne CŠT sektoriuje



- ~ **70 %** visų privačių namų ūkių Lietuvoje naudoja biomasę (malkas) šilumos energijos gamybai;
- **Problema**- neefektyvus biomasės panaudojimas;
- **Sprendimas**- kompleksinė programa pervedant namų ūkius nuo neefektyvių malkinių prie automatizuotų granulėmis kūrenamų katilų.

## Biodujos (1)



Faktinis panaudojimas ir potencialas iki 2020 m.

Biodujos	2007	2020
Instaliuota galia	2,90 MW elektra 7,8 MW šiluma	40 MW elektra ir 50 MW šiluma kogeneracijoje; 10 MW šiluma katilinėse
Energijos gamyba	2'500 tne	60'000 tne

## Biodujos (2)



Gyvūnų rūšis	Gyvūnų kiekis, tūkst. vnt.	Mėšlo išeiga (iš vieneto), t/metus	Mėšlo kiekis, tūkst. t/metus
Galvijai	800,3	14,8	11840
Kiaulės	1114,7	1,7	1895
Paukščiai	9397,1	0,025	235
		<b>Viso</b>	<b>13970</b>

**Biodujų projektai turi atlikti ir aplinkosauginę funkciją**



## Biodegalai (1)



Faktinis panaudojimas ir maksimalus potencialas iki 2020 m. *(į ekonominį potencialo pagrįstumą neatsižvelgiama)*

biodegalai	2007	2020
Gamybos pajėgumai	244'000 t	980'000 t
Gamybos apimtys	12'217 tne (bioetanolis) 42'574 tne (biodyzelis)	877'085 tne*

\*Nacionalinėje Energetikos Strategijoje nurodytas skaičius- 450'000 tne iki 2025 m.



## Biodegalai (2)



- Nuolaida akcizui biodegalams yra būtina;
- B10 standarto įvedimas, kaip vartojimo skatinimo priemonė.

## Biokuro socialinė- ekonominė nauda



### Remiantis tarptautine praktika,

1 TWh energijos = 1'000 naujų darbo vietų:

- Išteklių nustatymas;
- Moksliniai tyrimai;
- Miško kirtimas;
- Biomasės mobilizavimas;
- Biokuro gamyba;
- Biokuro transportavimas;
- Biokuro sandėliavimas;
- Biokuro deginimas;
- Deginimo įrenginių gamyba, montavimas, priežiūra.



## Atsinaujinančios energetikos finansavimo šaltiniai (1)



### AKCIZAS

- Būtinybė nedelsiant įvesti akcizą iškastinio kuro naudojimui šilumos ir elektros gamyboje ir importuojamai elektrai;
- Iš akcizo gautos lėšos turėtų būti skiriamos į nacionalinį AEI skatinimo fondą (specialią programą);

## Kodėl akcizas?



- Lengvai administruojamas mokestis
- Nesusijęs su kitais mokesčiais
- Tiesioginė įtaka AEI naudojimo patrauklumui
- Verčia efektyviau naudoti importuojamą iškastinį kurą
- Surinktos lėšos gali būti kaupiamos specialios programos vykdymui (egzistuojantis pvz. – kelių priežiūros programa)
- Lietuvos įsipareigojimas, stojant į ES

## Atsinaujinančios energetikos finansavimo šaltiniai (2)



### Nacionalinis AEI skatinimo fondas (speciali programa)

- Paramos priemonės:
  - Subsidijos investicijoms (kuro konversijai)
  - Subsidijos energijos naudojimo efektyvumo didinimo projektams
  - Subsidijos demonstraciniams projektams, mokslo tyrimams
  - Skatinamieji tarifai energijai iš AEI ir pan.

## LITBIOMA vizija remiant „žaliają“ elektros energiją



Žalios el. energijos kaina

=

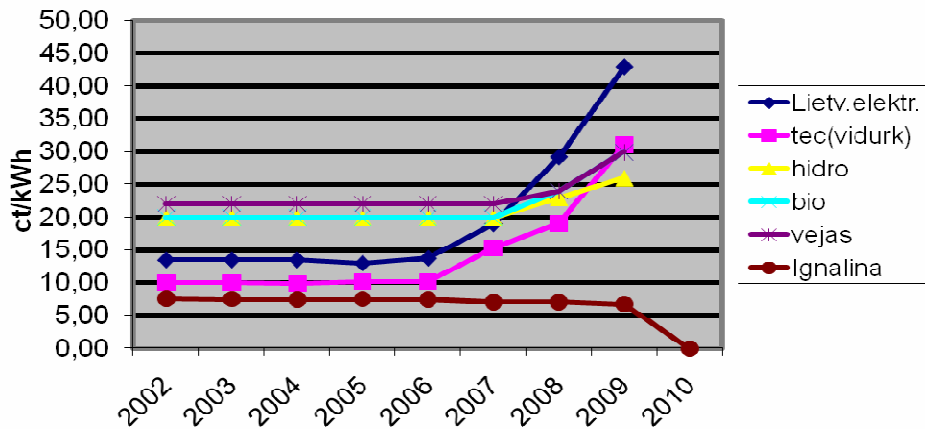
bazinė, viešuosius  
interesus atitinkanti,  
elektros energijos kaina

+

skatinamieji priedai  
„žaliajai“ elektros energijai

Negali būti mažesnė už el.  
energijos iš iškastinio kuro  
supirkimo kainą

## Faktinės elektros energijos supirkimo į tinklą kainos



**AEBIOM**  
EUROPEAN BIOMASS ASSOCIATION

**LITBIOMA**  
LETUVOS BIOMASĖS ENERGETIKOS ASOCIACIJA

**LITBIOMA**  
LETUVOS BIOMASĖS ENERGETIKOS ASOCIACIJA

**AEBIOM**  
EUROPEAN BIOMASS ASSOCIATION

## Prisijunkite prie asociacijos "Litbioma"!



Daugiau informacijos apie asociaciją, jos veiklą ir prašymo dėl narystės formą rasite tinklapyje [www.biokuras.lt](http://www.biokuras.lt)



## Ačiū už dėmesį

Lietuvos biomasės energetikos asociacija "Litbioma"  
Konstitucijos pr. 7, LT-09308 Vilnius  
asociacija@biokuras.lt , [www.biokuras.lt](http://www.biokuras.lt)

