

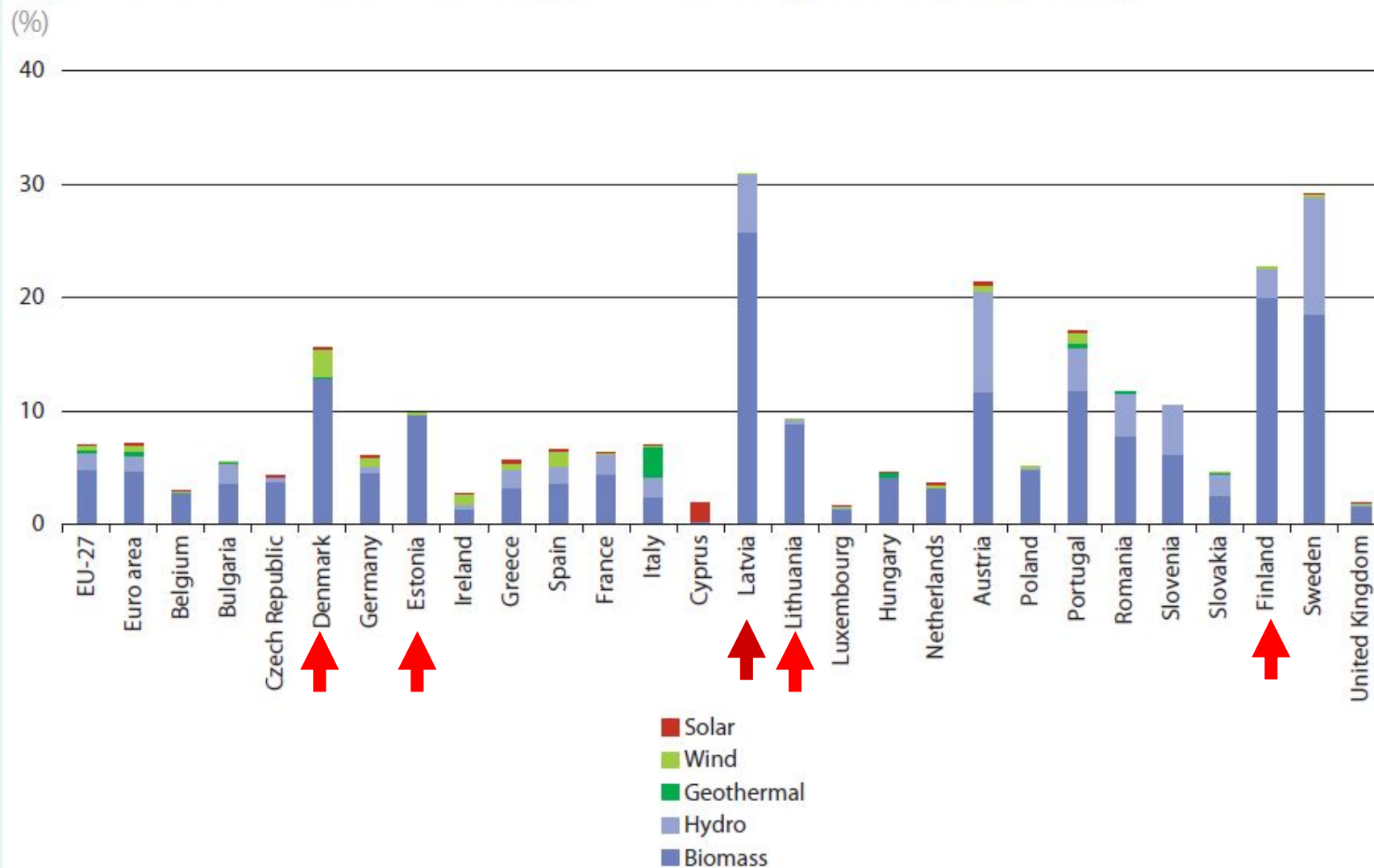


The perspective of renewable energy in Latvia

Overview of presentation prepared by
Ilmars Stuklis , Latvenergo



Figure 13.7: Share of renewables in gross inland energy consumption, 2006 (1)



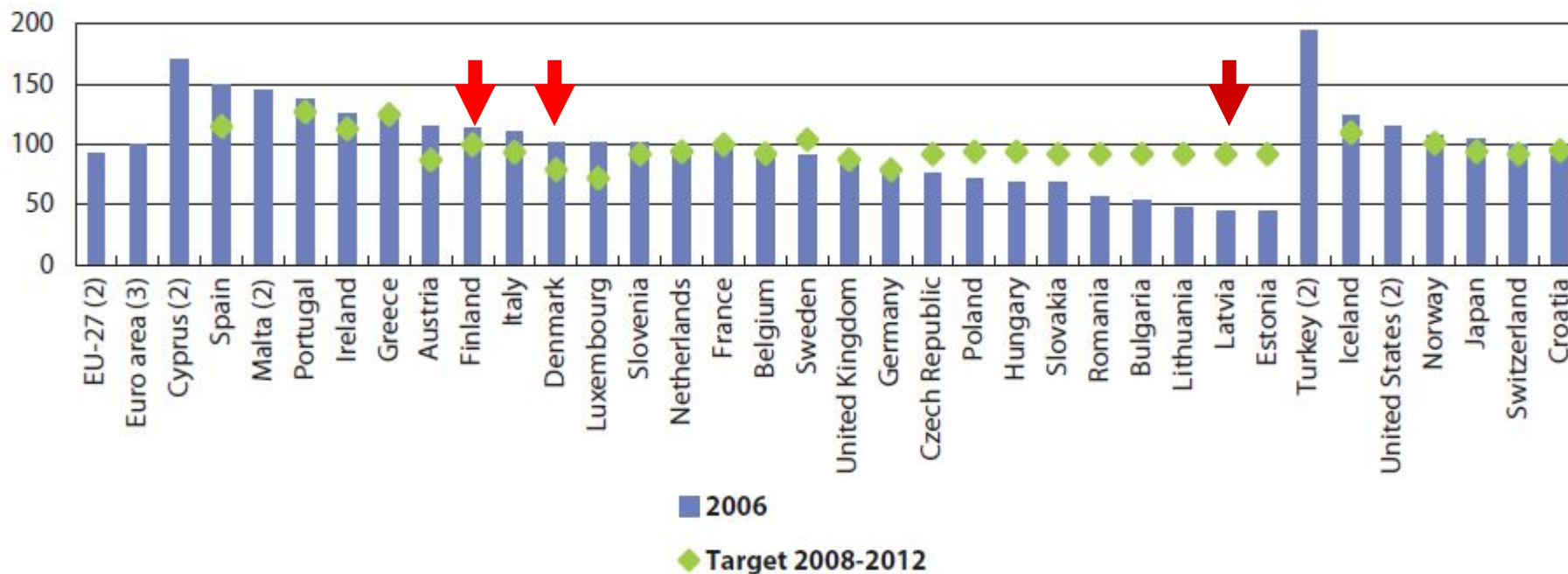
(1) Malta, not available; EU-27, euro area and Slovenia, provisional.

Source: Eurostat (tsdcc110)



Figure 12.1: Total greenhouse gas emissions (1)

(base year=100; for EU-27, Cyprus and Malta, 1990=100)



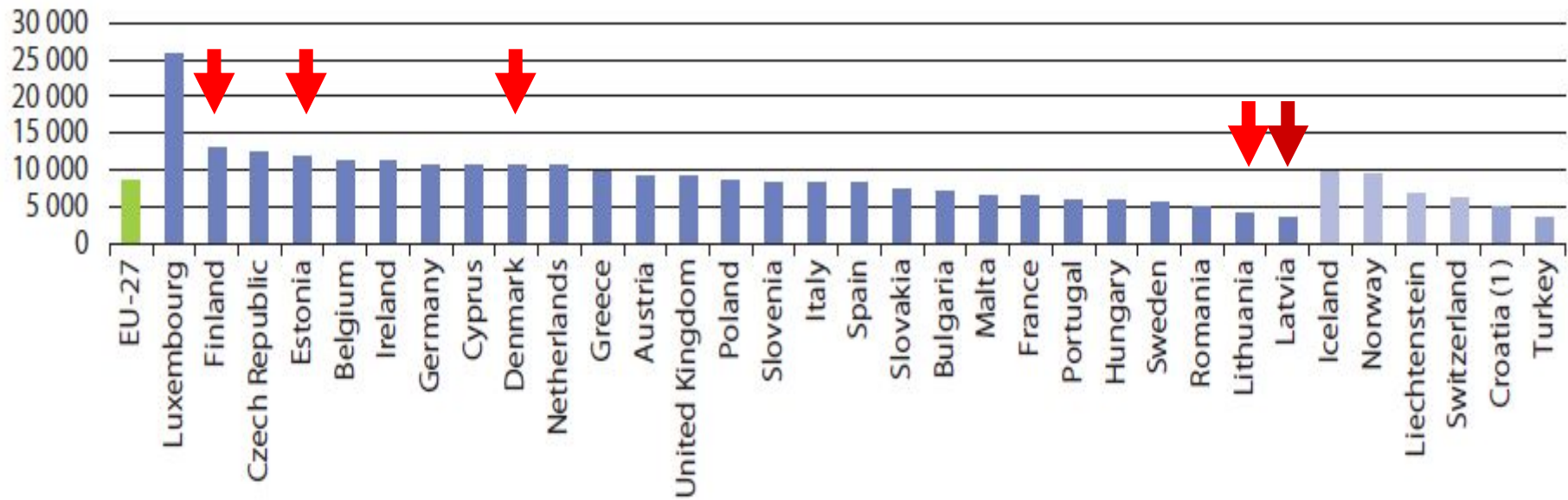
- (1) Generally index based on 1990=100.
- (2) No target under the Kyoto Protocol.
- (3) EA-12 instead of EA-15; no target under the Kyoto Protocol.

Source: Eurostat (tsien010), European Environment Agency, European Topic Center on Air and Climate Change



Figure 12.5: Emissions of carbon dioxide, 2006

(kg per capita)

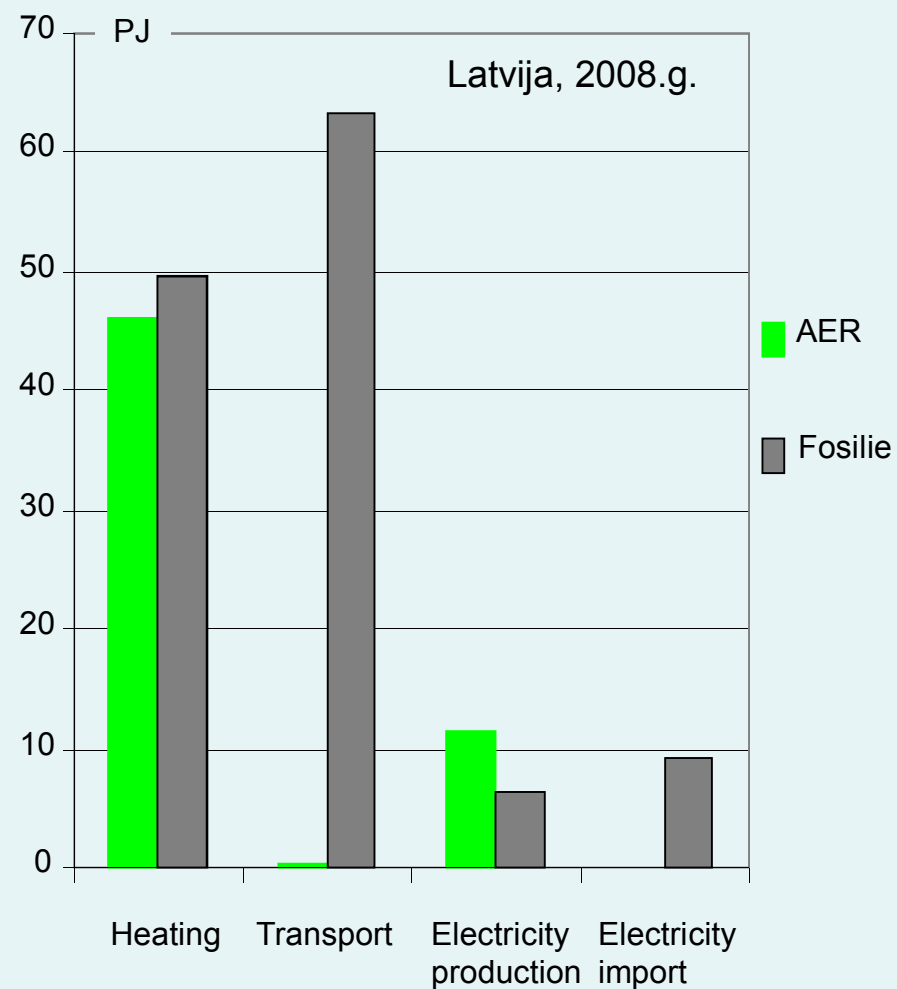
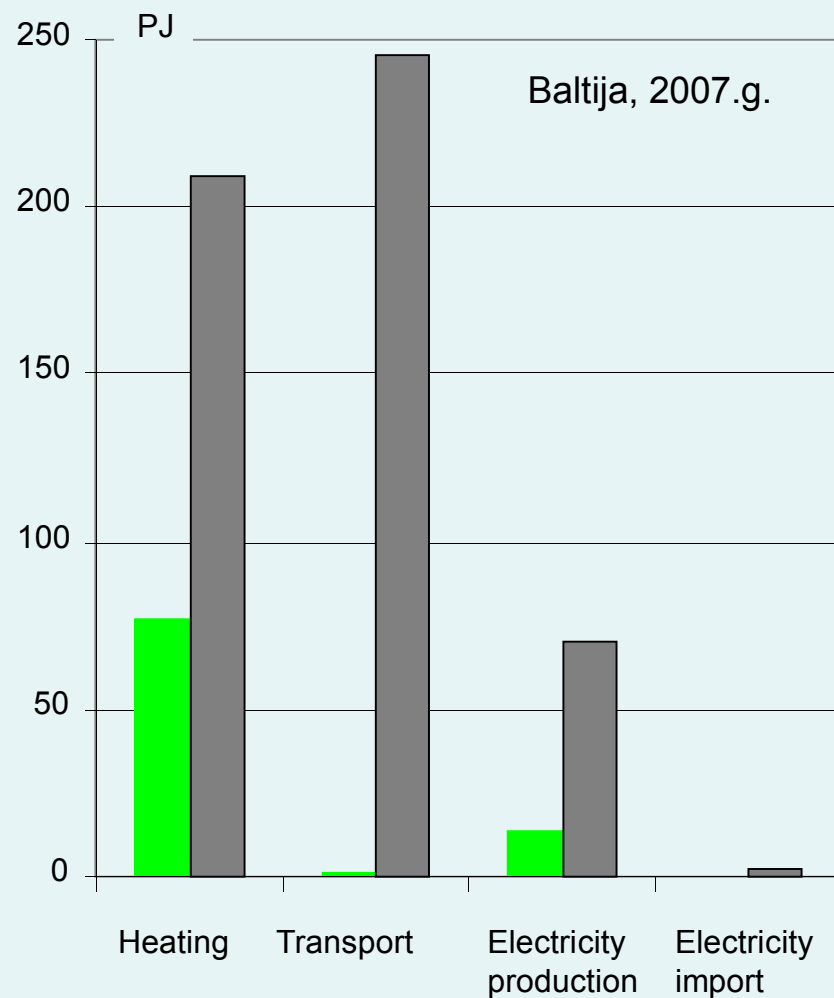


(1) Estimate.

Source: Eurostat (ten00073 and tps00001)

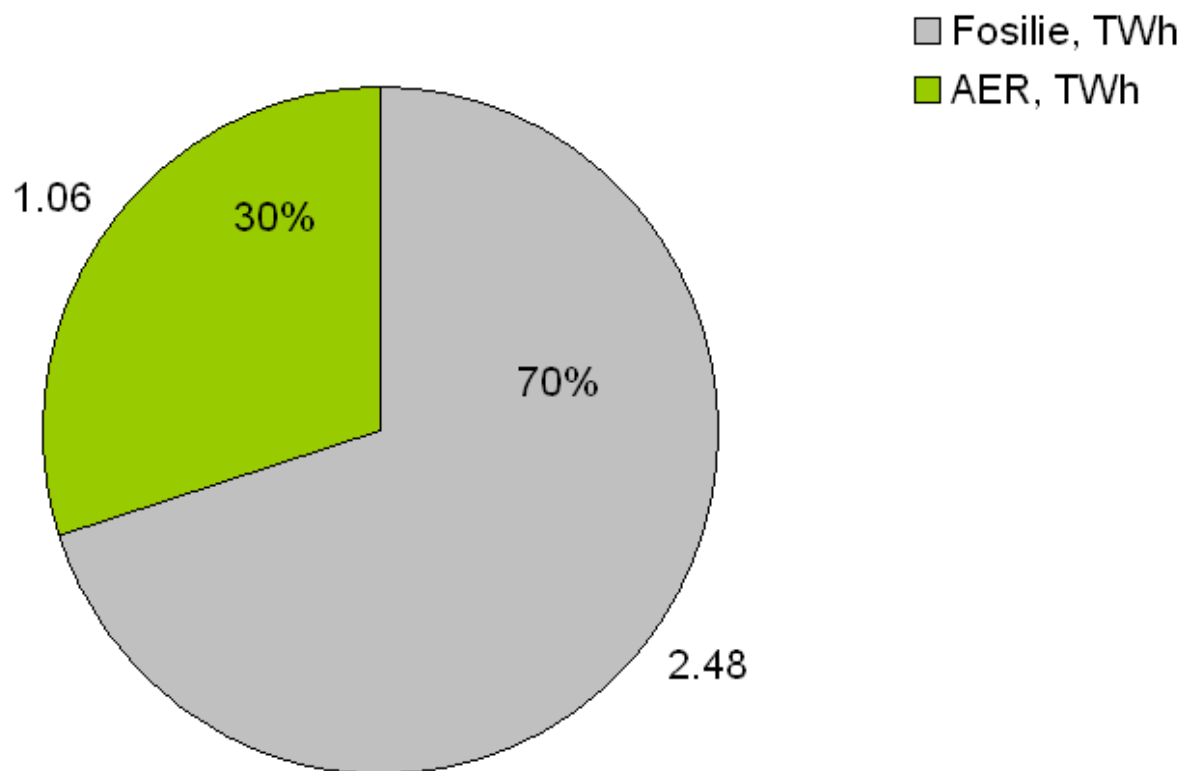


Renewable and fossil energy resources



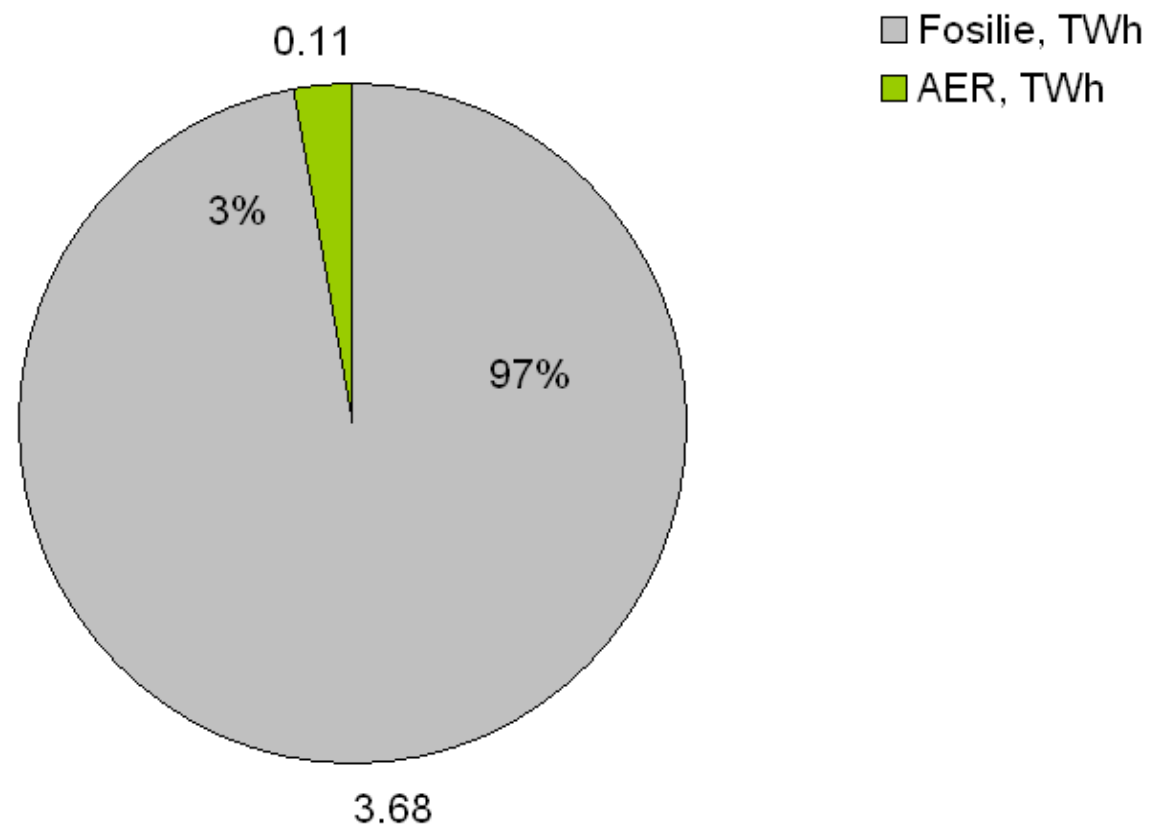


Centralizētais siltums Latvijā, 2008.g. Katlu mājas.



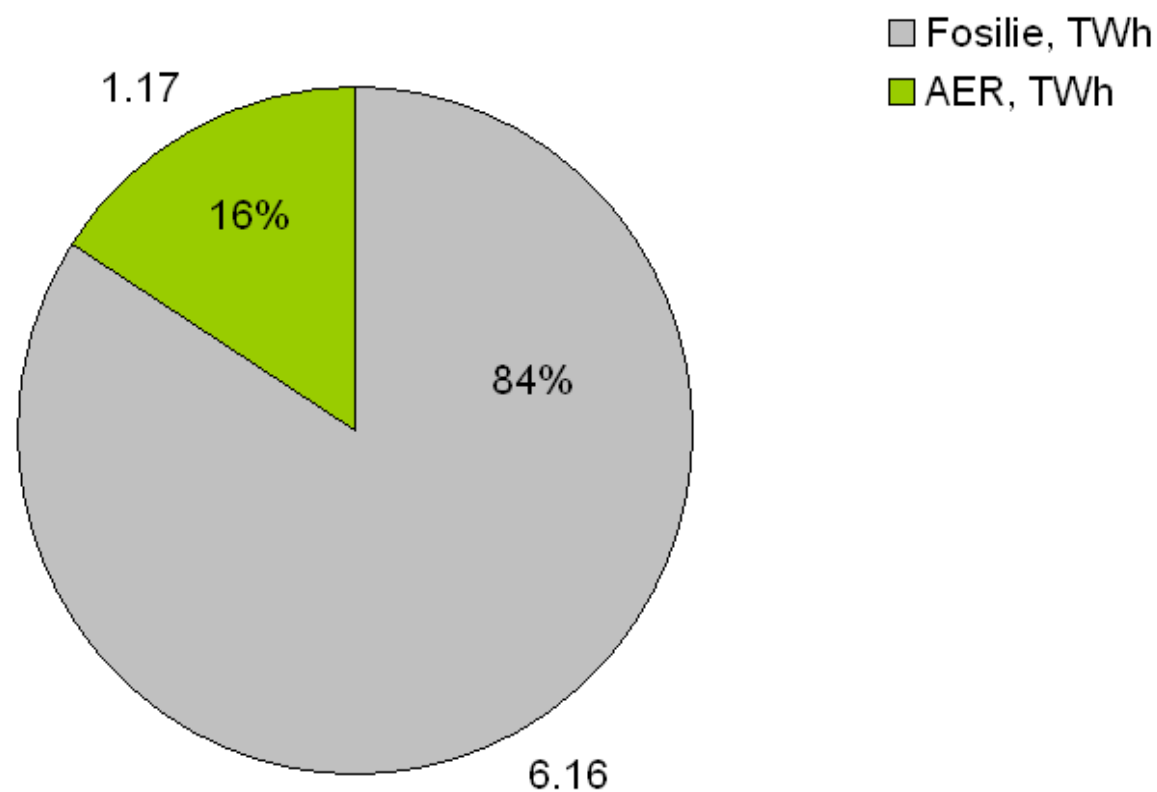


Centralizētais siltums Latvijā, 2008.g. Koģenerācija.





Centralizētais siltums Latvijā, 2008.g. Kopā.





Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam

**Information Report
Republic of Latvia National Renewable Energy Action
Plan for implementing Directive 2009/28/EC of the European
Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the
promotion of the use of energy from renewable sources and
amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC
and 2003/30/EC by 2020**

http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency_platform/doc/national_renewable_energy_action_plan_latvia_lv.pdf
http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency_platform/doc/national_renewable_energy_action_plan_latvia_uk.pdf



Latvijas Republikas Rīcības plāns atjaunojamo energoresursu jomā

(tūkst. tonnu naftas ekvivalenta)

| | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A. Paredzamais AE bruto galapatēriņš apsildē un dzesēšanā | 1114 | 1020 | 1068 | 1104 | 1134 | 1148 | 1179 | 1214 | 1249 | 1282 | 1325 | 1395 |
| B. Paredzamais no AE ražotas elektroenerģijas bruto galapatēriņš | 261 | 261 | 276 | 286 | 293 | 316 | 332 | 346 | 365 | 389 | 414 | 446 |
| C. Paredzamais no AE ražotas enerģijas galapatēriņš transportā | 7 | 42 | 44 | 46 | 48 | 51 | 53 | 64 | 73 | 80 | 82 | 83 |
| D. Paredzamais kopējais AE patēriņš | 1377 | 1320 | 1384 | 1432 | 1471 | 1510 | 1560 | 1619 | 1682 | 1746 | 1814 | 1918 |

+25%

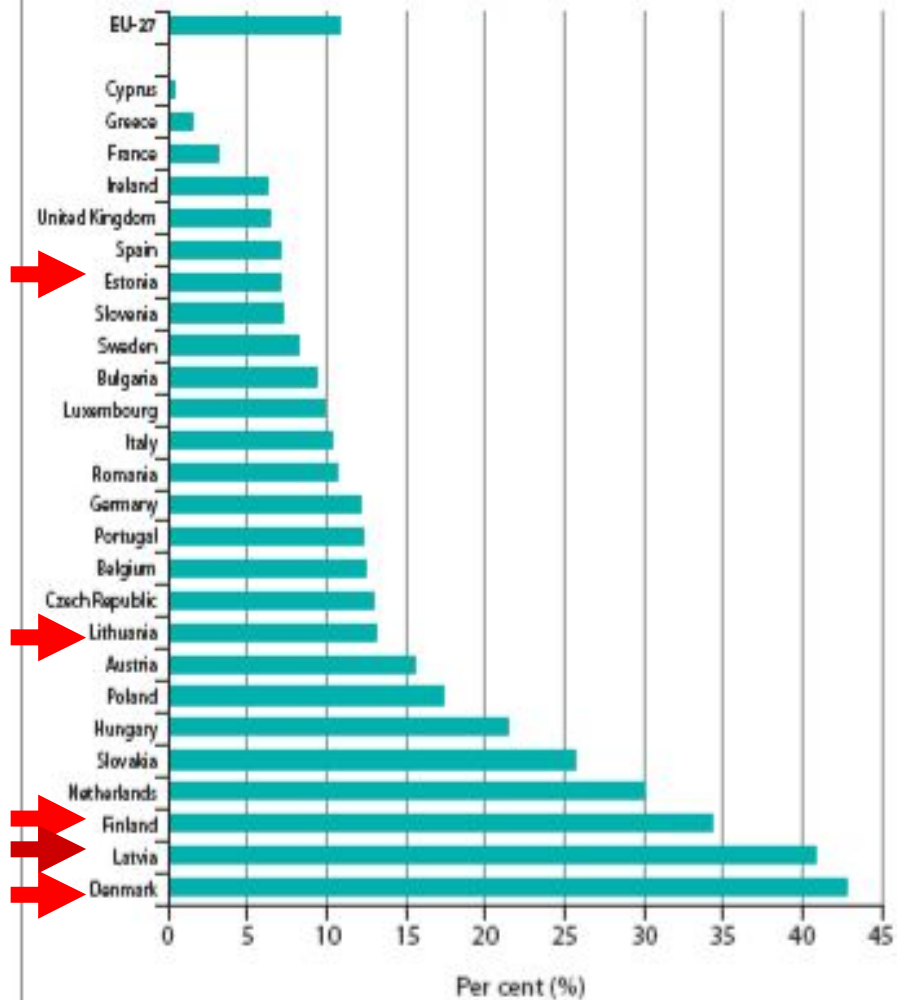
+70%

+39%

- Nevienlīdzīgs un nepamatots mērķa sadalījums pa sektoriem.
- Ļoti augsts AER īpatsvara pieaugums elektroenerģijas sektorā !

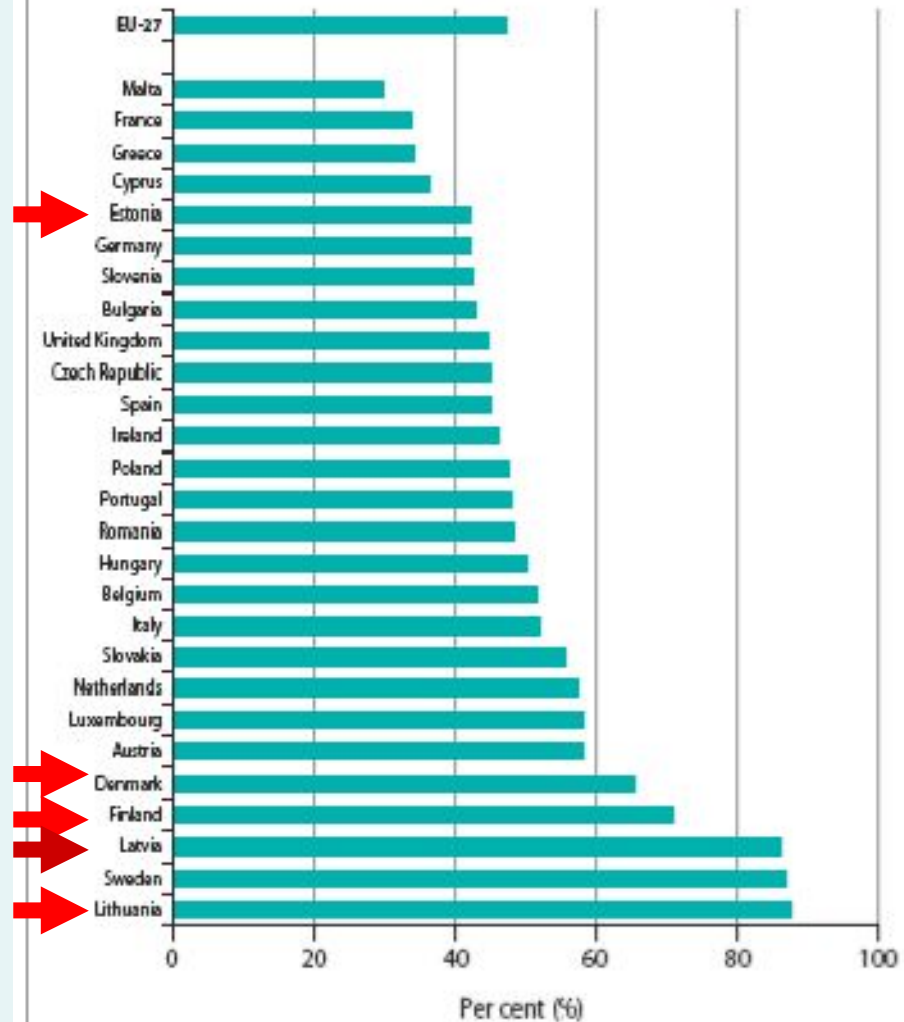


Combined heat and power generation - % of gross electricity generation, 2007



Energy Developments in Baltic States in 2011

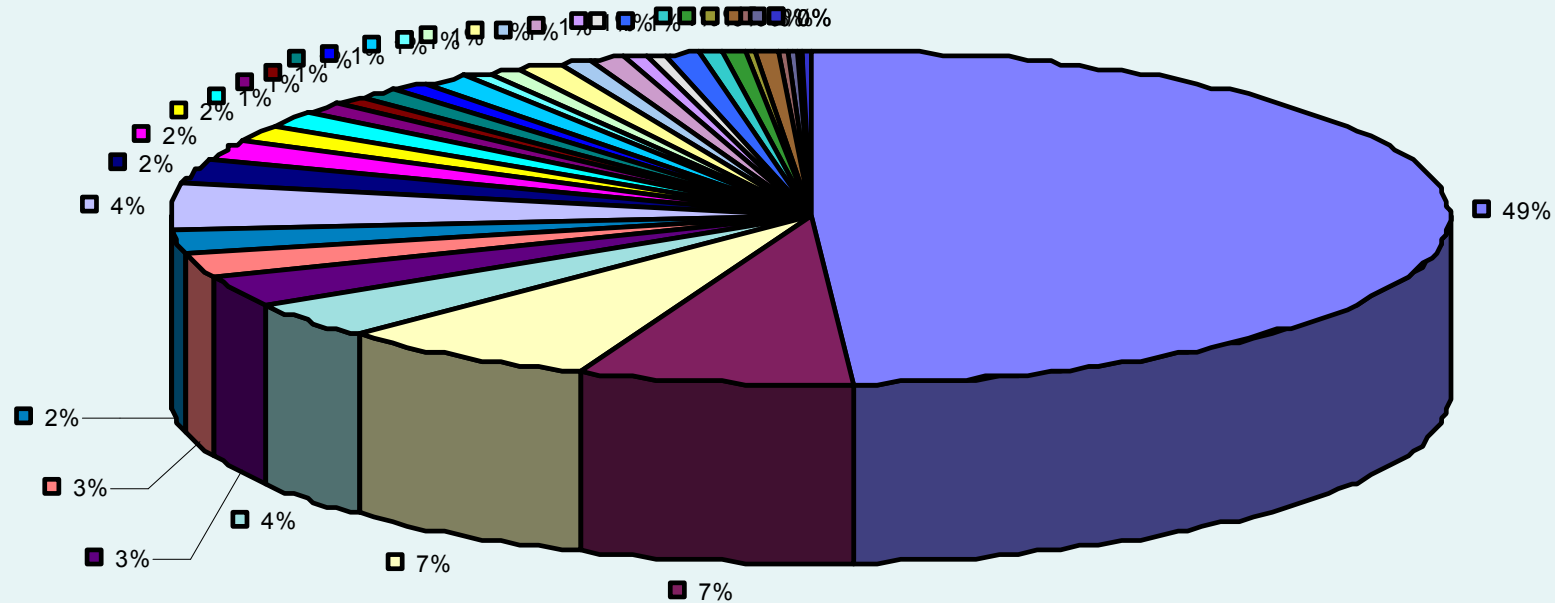
Thermal efficiency of power stations, 2007



Tallinn, Estonia, 16th March 2011



Heat Supply in Latvia Year 2002 - CSB data



| | | | | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| ■ Rīga | ■ Daugavpils | ■ Liepāja | ■ Jelgava | ■ Ventspils | ■ Jūrmala | ■ Rēzekne |
| ■ Rīgas rajons | ■ Valmieras rajons | ■ Ogres rajons | ■ Cēsu rajons | ■ Jēkabpils rajons | ■ Madonas rajons | ■ Aizkraukles rajons |
| ■ Tukuma rajons | ■ Preiļu rajons | ■ Bauskas rajons | ■ Gulbenes rajons | ■ Saldus rajons | ■ Dobeles rajons | ■ Limbažu rajons |
| ■ Talsu rajons | ■ Valkas rajons | ■ Liepājas rajons | ■ Daugavpils rajons | ■ Krāslavas rajons | ■ Balvu rajons | ■ Kuldīgas rajons |
| ■ Rēzeknes rajons | ■ Alūksnes rajons | ■ Jelgavas rajons | ■ Ludzas rajons | ■ Ventspils rajons | | |



Jaunas koģenerācijas stacijas Latvijā, kurās kā kurināmais tiks izmantota šķelda

| Uzņēmumu nosaukums | Vieta | Uzstādīta siltuma jauda MW | Uzstādītā elektriskā jauda | Kurināmā patēriņš (ar noslodzi 8000 h/a) tūkst. m3 ber. | Kurināmā patēriņš (ar noslodzi tikai apkures sezonā) tūkst. m3 ber. |
|--|-----------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| SIA "Liepājas enerģijas" | Liepāja | 9,6 | 2,2 | 166,02 | 96,12 |
| SIA "Kuldīgas siltumtīkli" | Kuldīga | 3 | 0,7 | 52,67 | 33,34 |
| SIA "Sātiņi LM" | Sātiņi | 2,6 | 0,6 | 44,74 | 27,38 |
| SIA "Fortum Jelgava" | Jelgava | 45 | 23 | 756,36* | 453,81* |
| SIA "Ekbar" | Dobeles novads | 4,2 | 1 | 71 | 43,45 |
| SIA "Remars-Rīga"; SIA "Rīgas siltums" | Rīga | 2,6+22 | 0,6+4 | 345,99 | 211,74 |
| Sia "Valkas bioenerģija" | Valka | 9 | 2 | 134,12 | 95,34 |
| Sia "Ošukalns" | Jēkabpils | 5,3 | 1,3 | 92,74 | 56,80 |
| SIA "Bioinvest" | Gulbene | 4,2 | 1 | 71 | 44,94 |
| SIA "JE enerģija" | Mežvidu pagasts | 4,2 | 1 | 71 | 44,94 |



Atjaunojamās enerģijas likums

2.pants. Likuma mērķis

Likuma mērķis ir veicināt vietējo atjaunojamo energoresursu izmantošanu tautsaimniecības vajadzībām, noteikt stabilu ilgtermiņa normatīvo investīciju vidi atjaunojamās enerģijas ražošanai.



3.pants. Atjaunojamās enerģijas ražošanas un izmantošanas veicināšanas principi

Atjaunojamās enerģijas ražošanā un izmantošanā ievēro šādus principus:

- 1) **ilgtspējīgas atjaunojamās enerģijas princips**, saskaņā ar kuru atjaunojamās enerģijas ražošana un atjaunojamo energoresursu izmantošana ir ekonomiski pamatota, ņemot vērā ilgtspējīgi izmantojamo atjaunojamo energoresursu potenciālu un nodrošinot esošajām un nākamajām paaudzēm nepieciešamos energoresursus un nepasliktinot vides stāvokli;
- 2) **atklātības princips**, saskaņā ar kuru tiek veicināta atklātība un informācijas pieejamība enerģētikas nozarē saistībā ar atjaunojamās enerģijas atbalstu, ražošanu un izmantošanu;
- 3) **ilgtermiņa stabilitātes princips**, saskaņā ar kuru tiek noteikta un saglabāta stabila pārvaldes kārtība atjaunojamās enerģijas ražošanai un izmantošanai, un izvēlēto atjaunojamās enerģijas izmantošanas veicināšanas atbalsta instrumentu izmantošanai, nodrošinot ilgtspējīgu investīciju vidi;
- 4) **līdzdalības princips**, saskaņā ar kuru tiek veicināta valsts un pašvaldību iestāžu sadarbība ar komersantiem un sabiedrību vietējo atjaunojamo energoresursu izmantošanas enerģijas ražošanas veicināšanai.



**Thank you
for your attention!**

Ivars Bekmanis Dr.sc.ing.

Bek-Konsult Ltd, Member of the Board

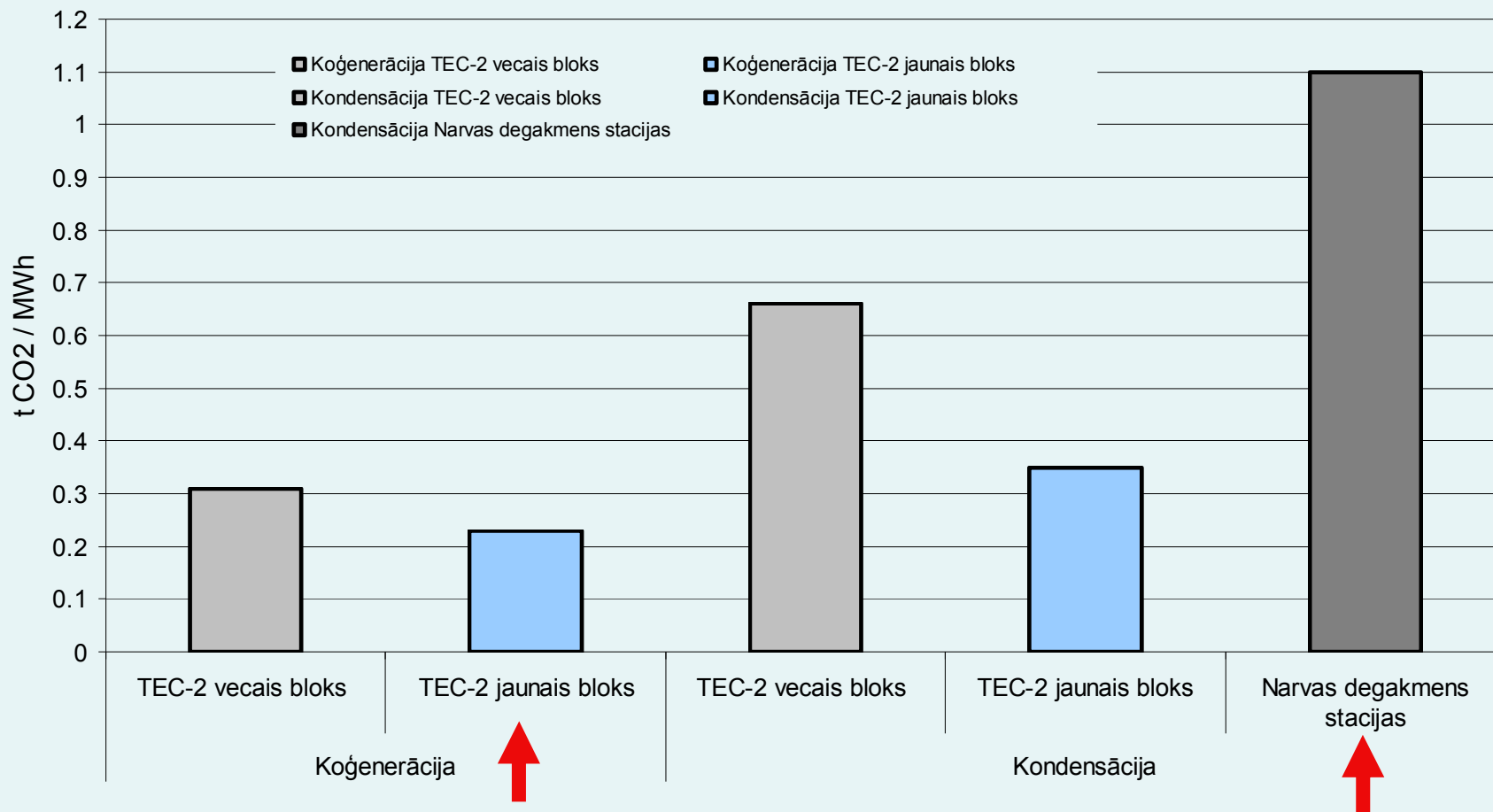
Aizkraukles str. 21, Riga

bek@edi.lv

Mob.ph +371 29 455 987

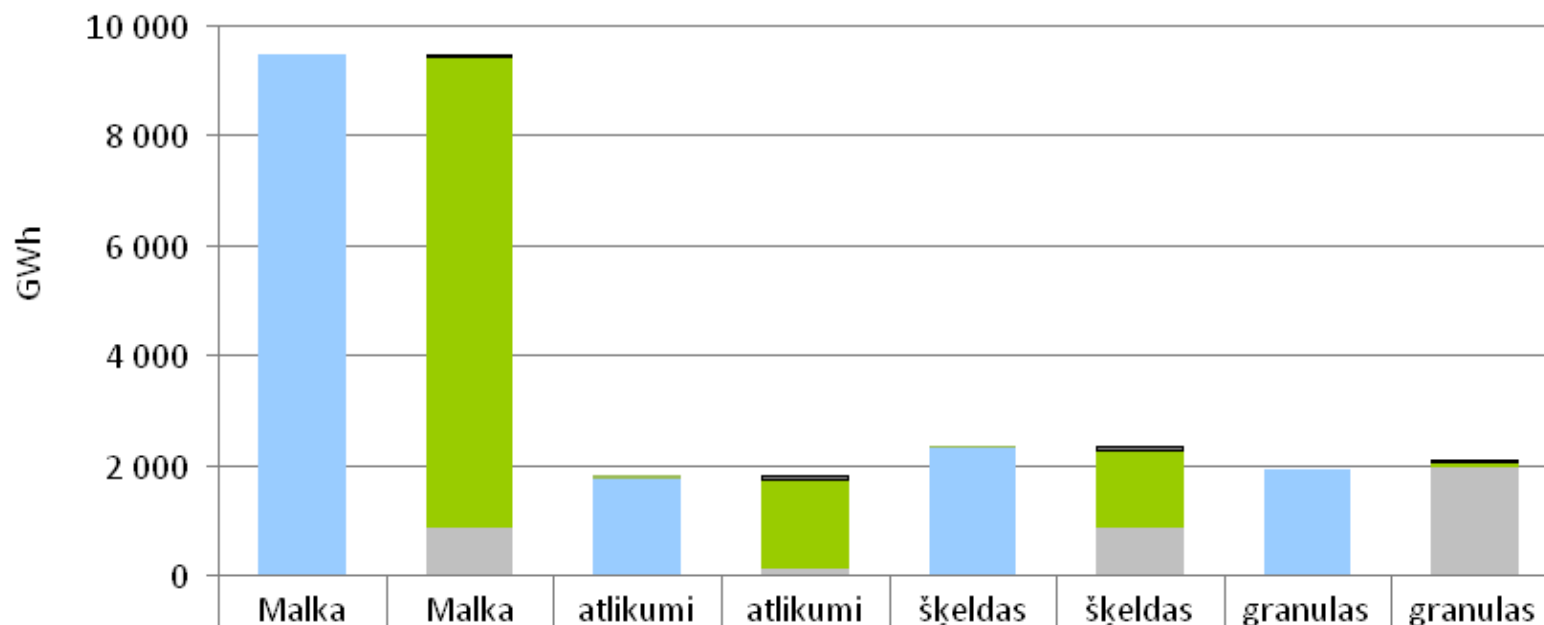


CO2 izmešu apjoms tonnās vienas MWh elektroenerģijas ražošanai



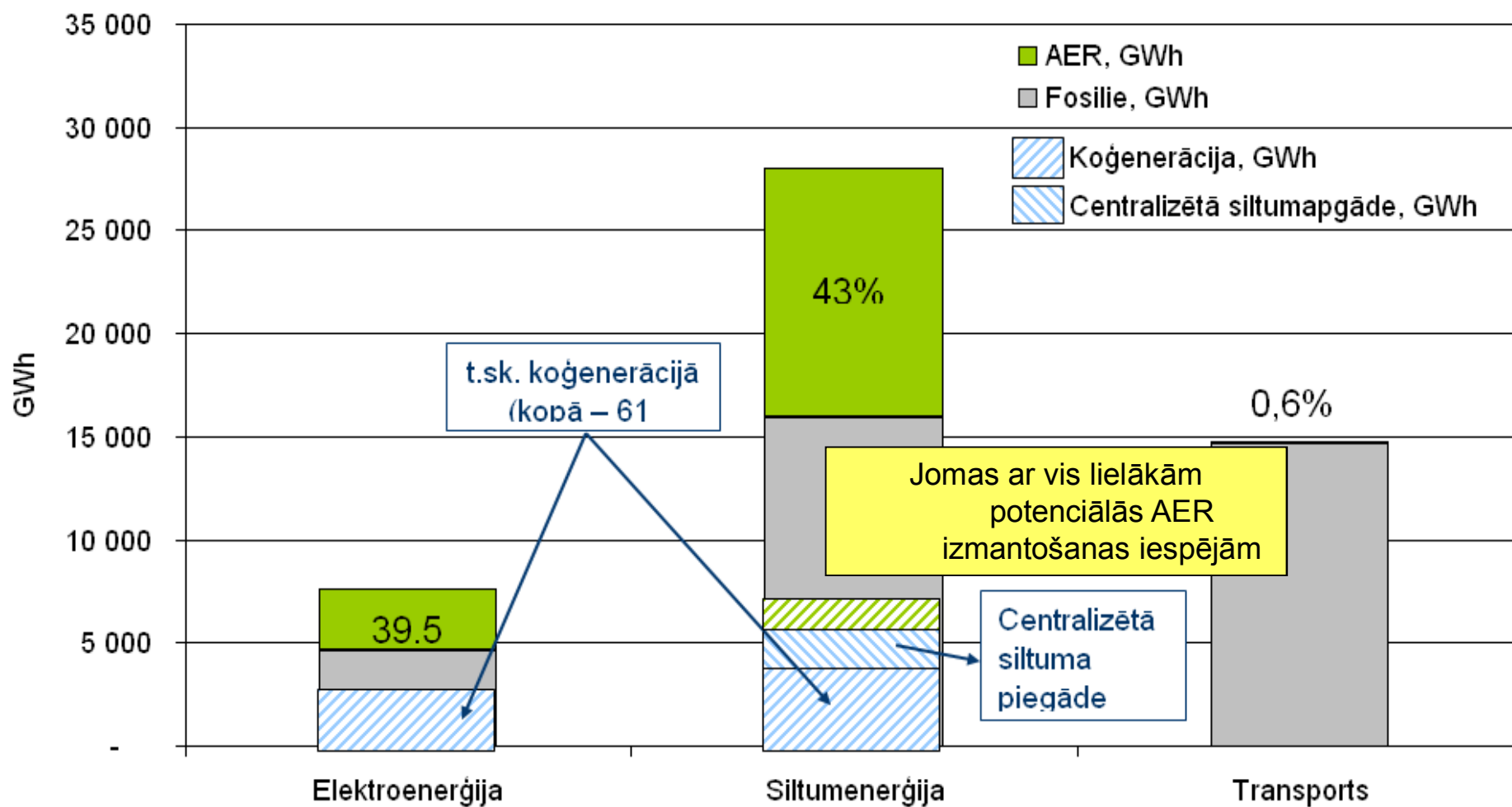


2008. gada kurināmās koksnes ieguve un patēriņš Latvijā



| | Malka | Malka | atlikumi | atlikumi | šķeldas | šķeldas | granulas | granulas |
|---------------------------|-------|-------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|
| Krājums | | 67 | | 114 | | 116 | | 86 |
| Kopējais patēriņš Latvijā | | 8 540 | | 1 601 | | 1 373 | | 81 |
| Eksports | | 866 | | 106 | | 846 | | 1 937 |
| Imports | 0 | | 90 | | 17 | | 10 | |
| Ražošana | 9 473 | | 1 731 | | 2 318 | | 1 922 | |

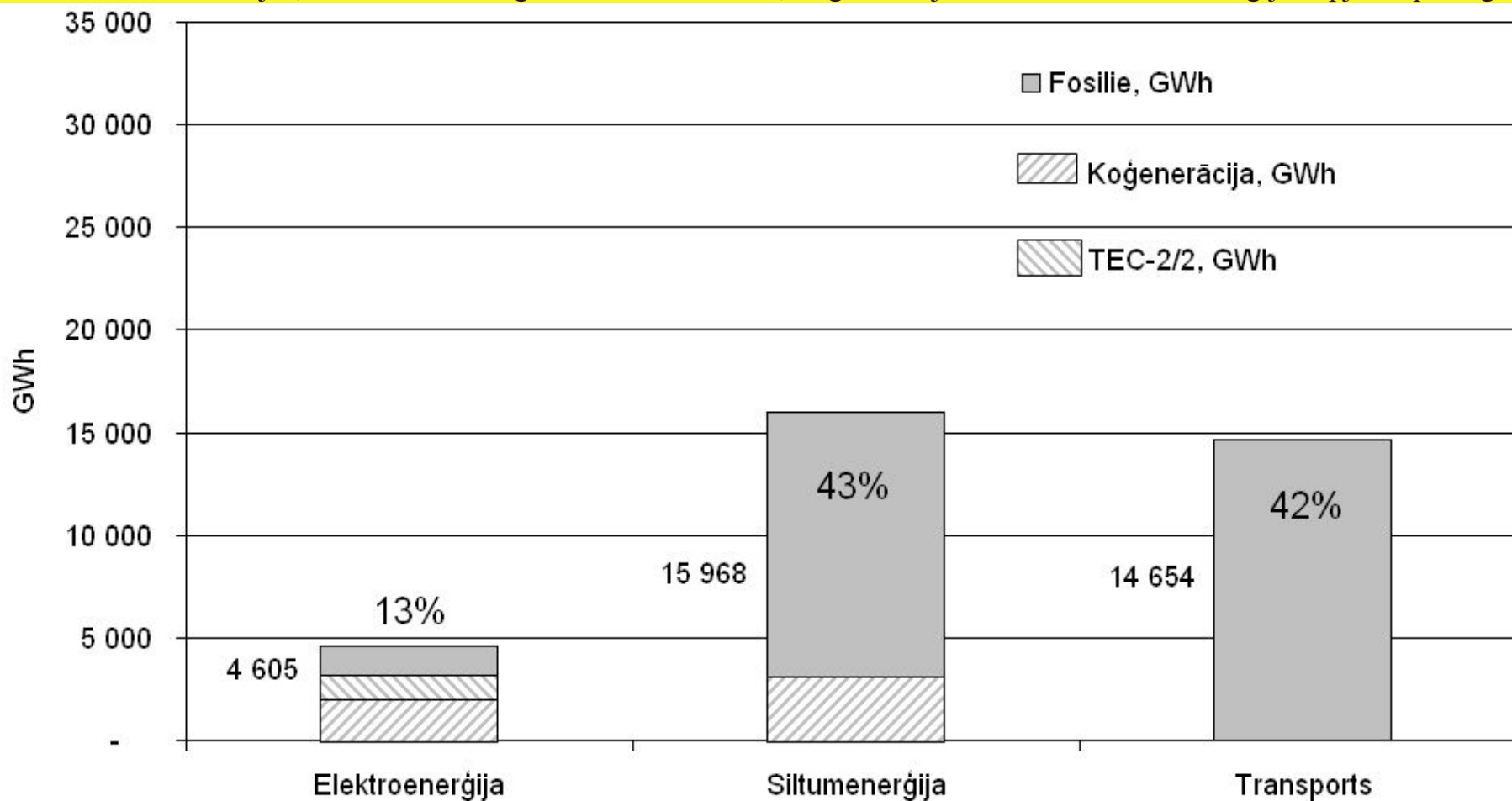
Enerģijas patēriņš un AER ražotais apjoms 2008.g.





Enerģijas ražotais apjoms, izmantojot fosīlo kurināmo 2008.g.

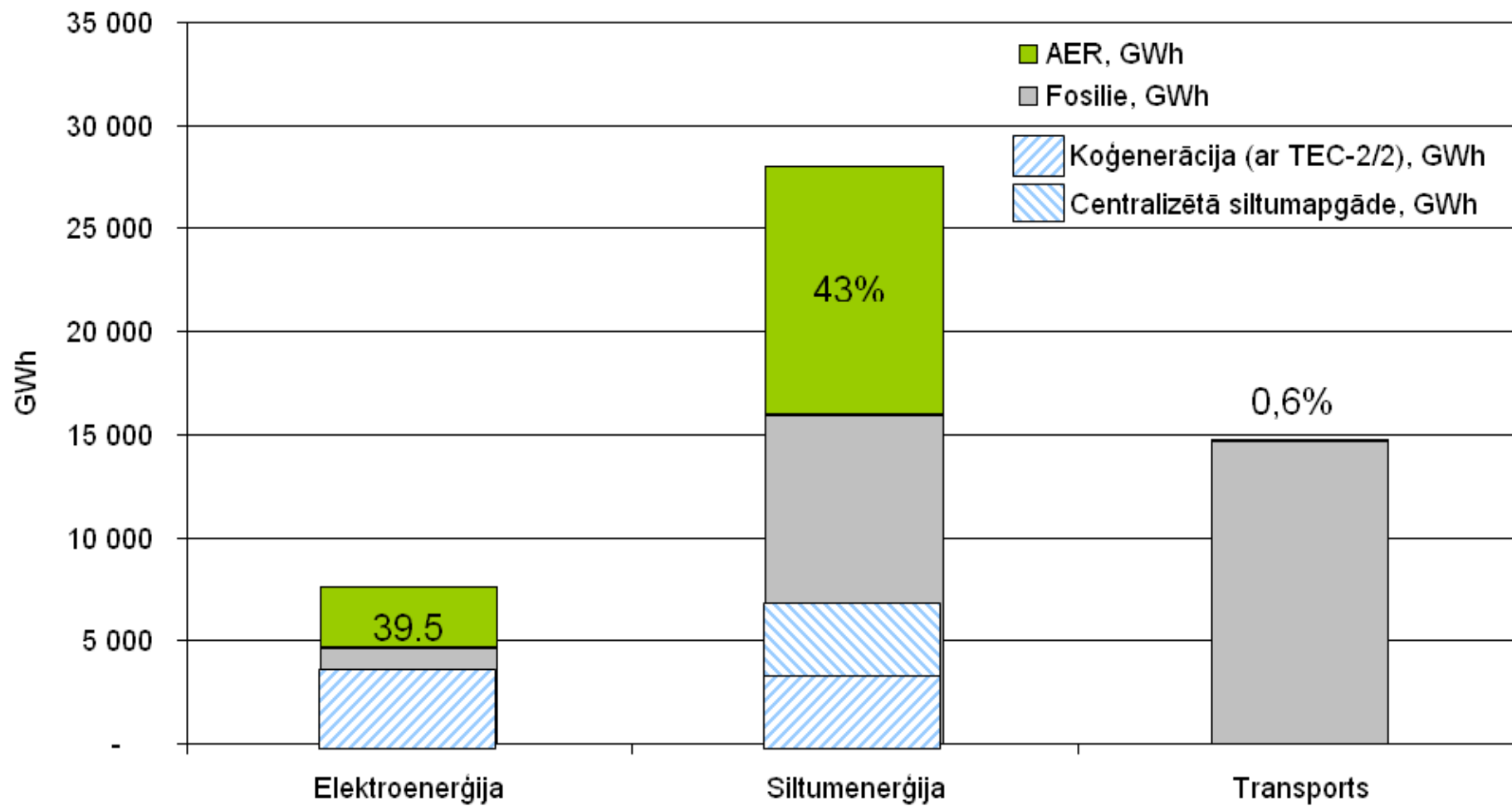
Pēc TEC-2 rekonstrukcijas, otrā CCGT energobloka uzstādīšanas, koģenerācijā izstrādātās elektroenerģijas apjoms pieaugs





Enerģijas patēriņš un AER ražotais apjoms 2008.g.

Pēc TEC-2 rekonstrukcijas, otrā CCGT energobloka uzstādīšanas, koģenerācijā izstrādātās elektroenerģijas apjoms pieaugs





Enerģijas patēriņš un AER ražotais apjoms 2008.g.

Ja TEC-2 rekonstrukcija būtu veikta šķeldas izmantošanai

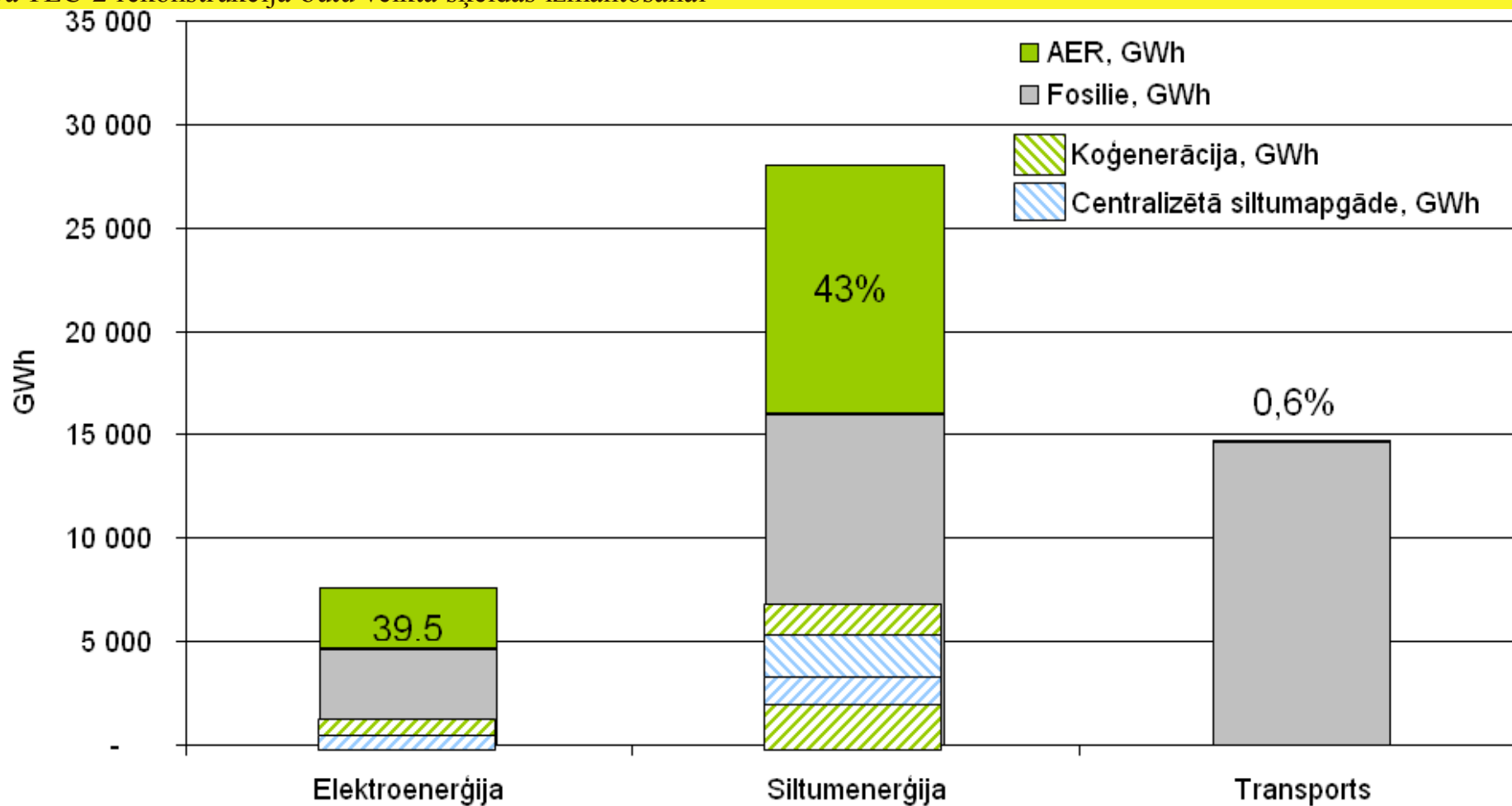
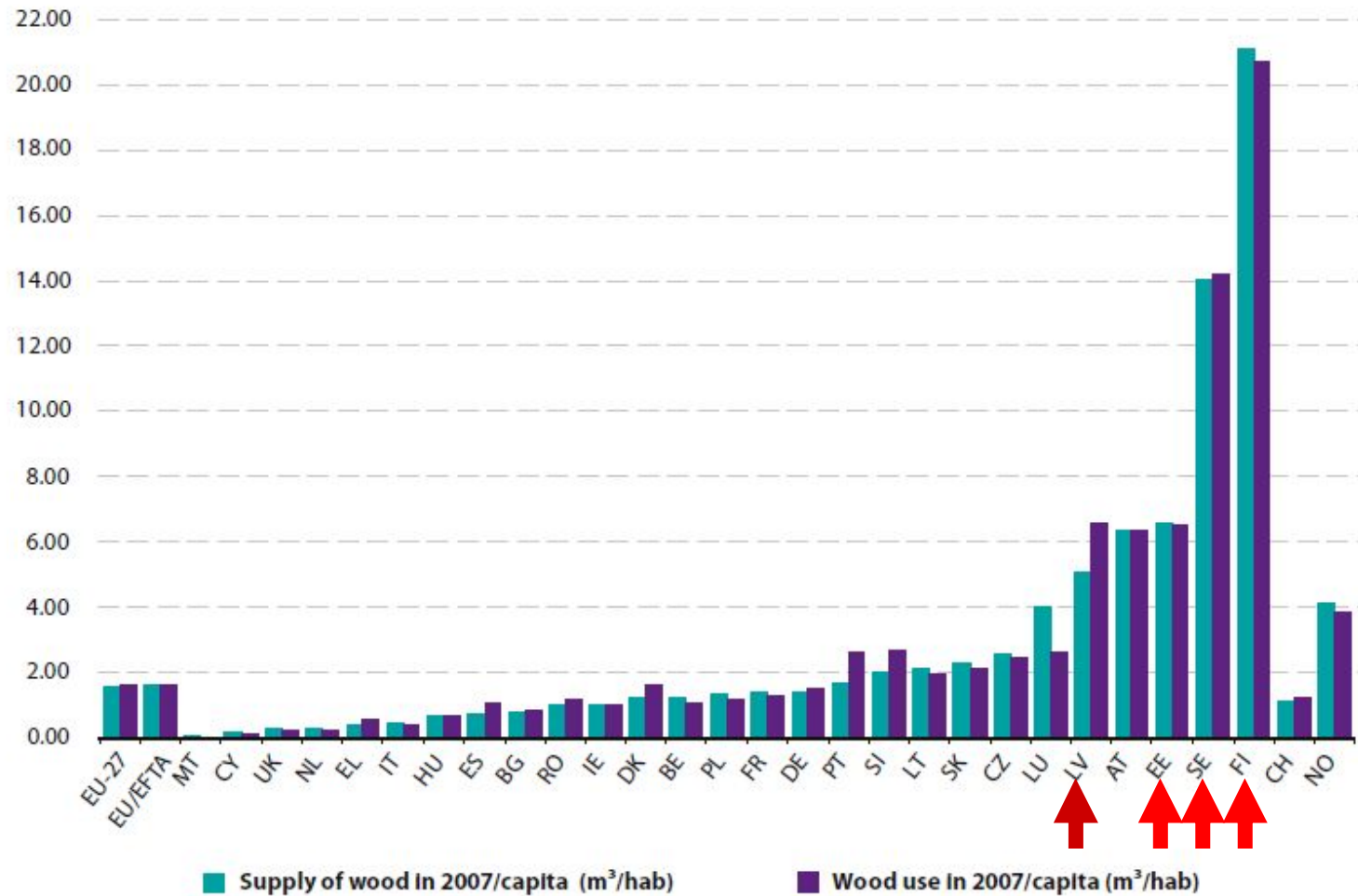




Figure 9.5: Wood resource balance, 2007 (m^3/hab)



Source: EUwood.