

ADVEN Eesti koostootmisjaama roll Rakvere kaugküttes



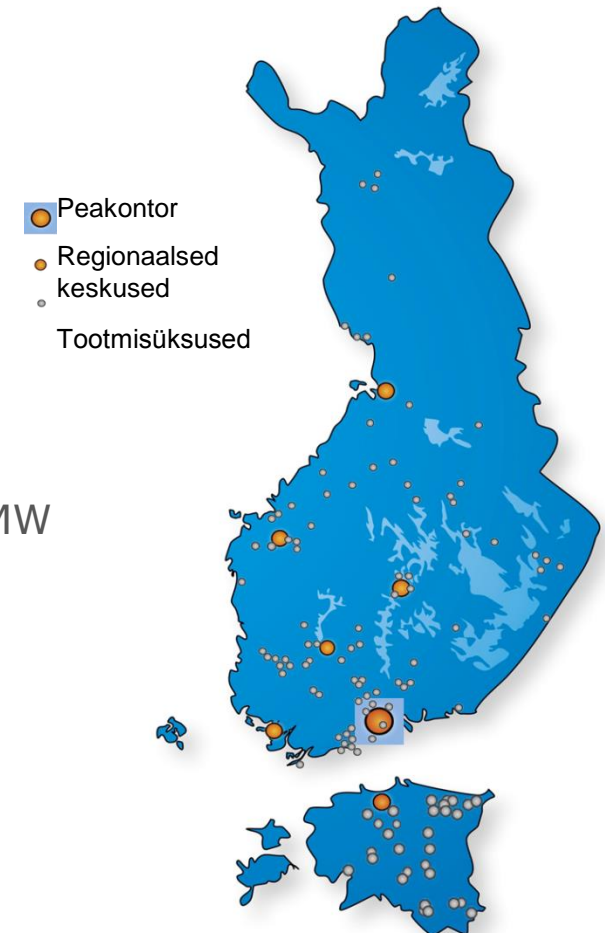
KESKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS



Üldinfo ADVENi kohta

ADVEN

- Käive 200 M€ 2013 aastal
- Peakontor asub Vantaas ja harukontorid Tallinnas, Nokial, Naantalis, Jyväskyläs, Seinäjokil ja Oulus
- Töötajate arv 180 - Soome 102 ja Eesti 78
- Soojuse müük 2012 kokku 2300 GWh - Soome 1930 GWh, Eesti 370 GWh
- Energialahenduse arv 192 - Soome 103, Eesti 89
 - Kaugkütte piirkondi - Soome 12, Eesti 34
 - Ärikliendi lahendusi - Soome 92, Eesti 55
 - Tahkel kütusel lahendusi - Soome 23, Eesti 3
 - Gaasikütusel lahendusi - Soome 19, Eesti 79
 - Külmatootmislahendusi - Soome 5
 - Elektritootmislahendusi - Eesti 2
 - Muud lahendused - Soome 45, Eesti 7
- Installeeritud võimsused
 - Tahkel kütusel lahendused - Soome 232 MW, Eesti 8 MW
 - Soojuspumbad - Soome 21 MW
 - Muud lahendused - Soome 1091 MW, Eesti 309 MW
- **Varustuskindlus- 99.9%**



Kronoloogilised faktid

- 1999 – Adven Eesti AS (FortumTermest AS) omandab 49,9% Rakvere Soojuse aktsiatest
- 2009 – Adven Eesti AS ostab NSV Fram varad (2MW biokütuse katlamaja) ja Päikese tn koostootmisjaama projekti
- 2012- Rakvere Soojus korraldab konkursi 36 GWh (48-st GWh-ist) soojuse ostmiseks, mille tulemusena sõlmitakse kaks soojuse ostu lepingut. Adven Eesti AS-ga 28GWh ja ES Bioenergia –ga 4GWh
- 2013 september – valmis Adven Eesti koostootmisjaama I etapp (soojuse tootmise osa)
- 2014 aprill – lõplik koostootmisjaama valmimine koos elektritootmisega

Koostootmisjaama põhiandmed

Võimsus koostootmisrežiimis

- 5,3 MW soojust
- 0,99 MW elektrit

Võimsus sojusetootmisrežiimis 6,4MW

Investeering 4 MEUR

KIK toetus 1,4 MEUR

Partnerid: Tamult, Turboden, Maxxtec, Elkoral, Rene
Tomingas, Kateras, ICP Projekt, Riverside, Nafta AB



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS

Tehnoloogia

- Koostootmisjaama tehnoloogia põhineb ORC (Organic Rankine Cycle) protsessil. Koostootmisjaamas on kasutusel tehnoloogiast tingitult 3 soojuskandjat.
- Primaarkontuuris ehk katla ringluses kasutatakse soojuskandjana termaalõli (300°C).
- Koostootmismooduli turbiini kontuuris ehk sekundaarringis kasutatakse orgaanilist silikoonõli.
- Soojusvõrgus ehk kolmandas kontuuris kasutatakse soojuskandjana vett.



Organic Rankine Cycle for biomass cogeneration_ how it works.mp4

ORC tehnoloogia

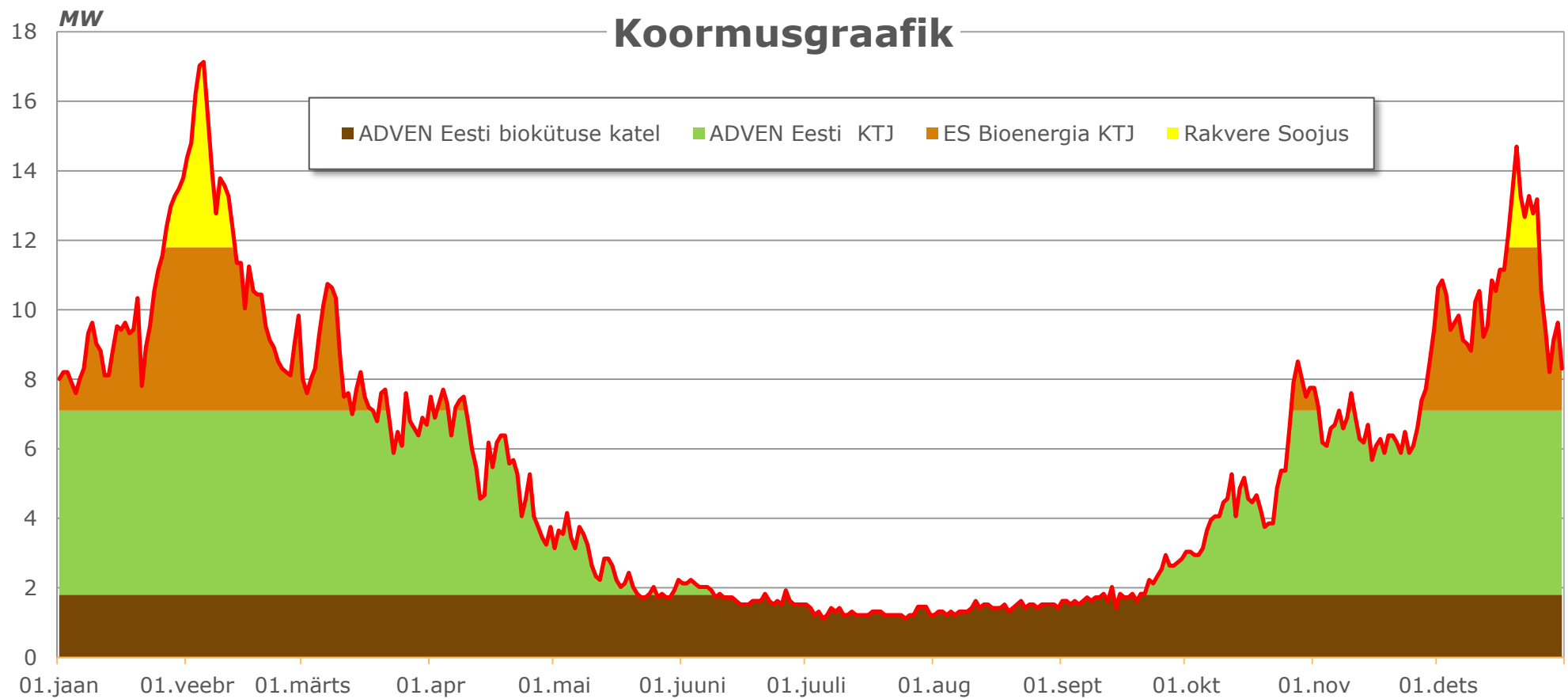
Tehnoloogia eelised:

- Pikk tööiga ja kõrge töökindlus
- Suur koormusdiapasoon ja kõrge kasutegur osalisel koormusel
- Täisautomaatne, väikesed hoolduskulud
- Madal müratase
- Orgaaniline vedelik pole korrodeeruv ja ei kuluta turbiini labasid
- Puudub vee ettevalmistus
- Termaalõli töötab madalal rõhul ja temperatuuril

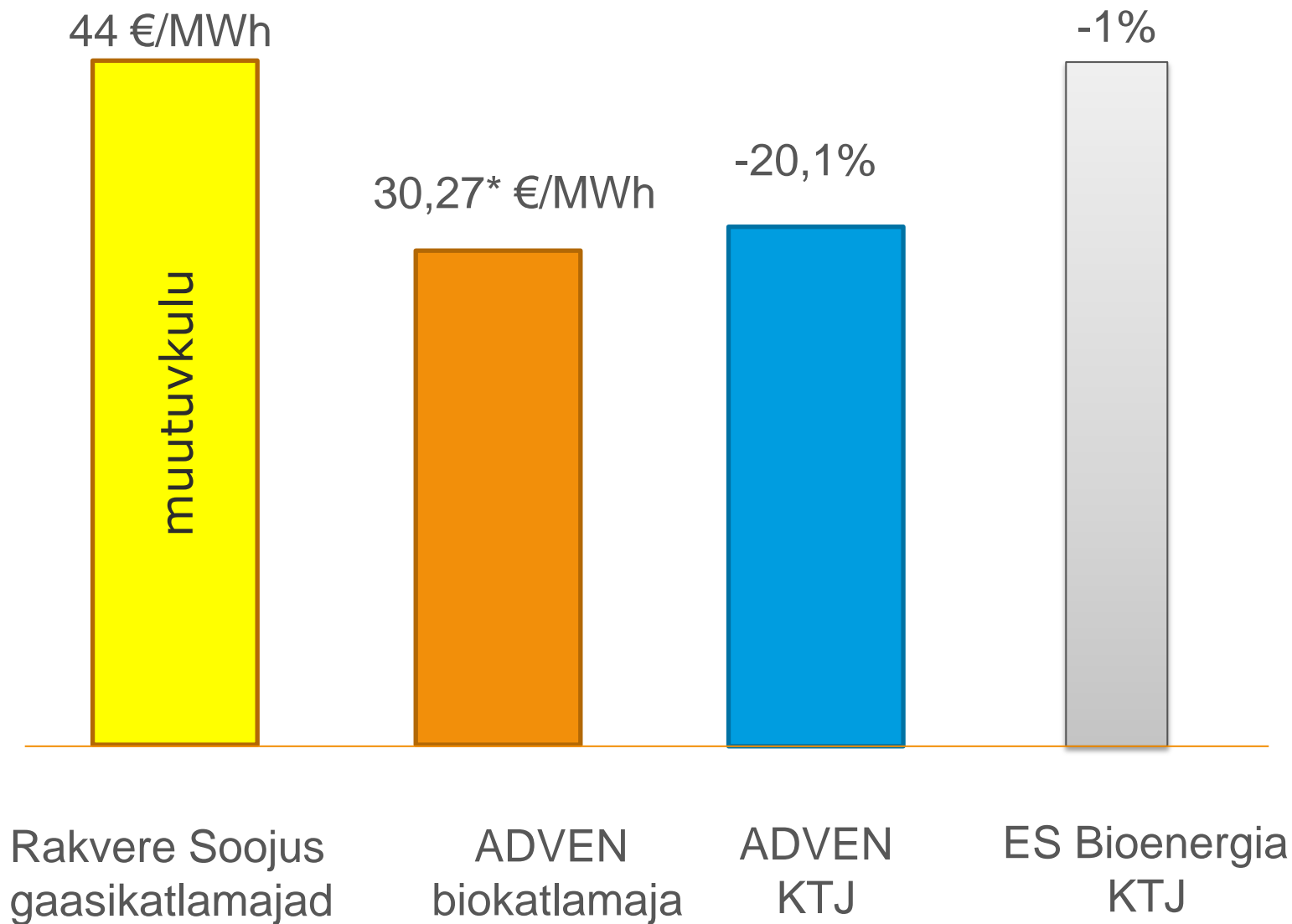
Puudused

- Suhteliselt kõrged investeeringud
- Süttimisohtlikud õlid

Rakvere soojuskoormus



Soojuse hinnakomponendid



* - KA poolt kooskõlastatud hind

Soojuse hinna mõjurid

2009.a soojuse ostuhanke tulemusena säästavad Rakvere kaugkütte tarbijad:

- ca 165 tuh€ aastas

2012.a soojuse ostuhanke tulemusena säästavad Rakvere kaugkütte tarbijad:

- ADVEN Eesti müügihinnast tulenevalt ca 250 tuh€ aastas
- ES Bioenergia müügihinnast tulenevalt ca 3,5 tuh€ aastas

Soojuse müügihind tarbijale on alanenud
68,86€/MWh -> 56,63 €/MWh

Energia õiglase hind?

- KIK, Kredex, elektritoetused, jne – kas majanduspoliitilised toetusmehhanismid viivad õiglase energia hinnani?
- Konkurentsiameti metoodika alusel arvutatav soojuse tariif
- Regulatsioon või vaba konkurents?

TÄNAN TÄHELEPANU EEST!

ADVVEN

Advanced Energy Solutions

Priit Tiit

Arenduse ja investeringute valdkonna juht