

# Eesti Energia Õlitööstuse tulevikuplaanid

Priit Ploompuu  
Projekti direktor  
Eesti Energia Õlitööstus

27. aprill 2010

# Teemad

- Tänapäevane taustsüsteem
- EE Õlitööstuse tööjõuvajadus
- Eesti õlitööstuse potentsiaal

1

# Taustsüsteem

---



# Tööpuudus

- Üldine tööpuudus hetkel Eestis 14,3%
- Kõrgeim töötuse määr Ida-Virumaal: 20,7%
- Üldine noorte tööpuudus Eestis on ca 29 %
- Mullu kutsehariduse lõpetanutest ei leidnud poole aastaga endale mingit rakendust 17 %



# Enefit-280 seadme ehitus

- Investeerimisotsus langetati mai 2009
- Töömaa ettevalmistus algas september 2009
- Tsiviilehituse algus aprill 2010
- Seadmete installeerimine algab oktoober 2010
- Käivitusperiood algab jaanuar 2012

Uue seadme mehitamine on juba osaliselt alanud, kuid täishoo saab see sisse 2011. aastal



# 2 Õlitööstuse kasvav tööjõuvajadus



# Töøjõu defitsiit kütusetööstuses

- Tööealine elanikkond vananeb jõudsalt
- Ettevõttesisene järelkasv õlitööstuse laienemist toetavas mahus puudub ning ka väline töøjõu pakkumine ei ole piisav
- Täna ei pakuta Eestis tugevat ja kaasaegset kütustele suunatud keemiatehnika alast kraadiõpet, rääkimata naftakeemia (refinery engineering) alasest haridusest
- Naftakeemia tippspetsialistide vajadus on küll mahult väike, seega on ka võimalus vastavaid spetsialiste väljaspool Eestit koolitada
- Siiski võiks ka Eesti ülikoolis antav keemiatehnikaalane õpe õlitööstuse laienemisele vastavalt kohanduda ja kütustele suunatud spetsialiseerumisi võimaldada
- Eesti Energial on plaanis käivitada erinevad järelkasvutegevused nagu praktika võimaldamine, stipendiumite väljaandmine jne.



# Lähituleviku tööjõu vajadus

- Järgmise viie aasta jooksul värbab Eesti Energia õlitööstuse strateegia elluviimiseks töötajaid ca 350 on uued loodavad ametikohad
- Õlitööstus vajab 80% ulatuses kutseharidusega töötajaid ja 20 % ulatuses kõrgharidusega töötajaid
- Õlitööstuse jaoks olulisimad erialad on:
  - kutsehariduse tasandil on kütuste tehnoloogia / keemiatehnika, energeetika, mehaanika, automaatika jm tehnikaalad
  - kõrghariduse tasandil on keemiatehnika (chemical engineering) spetsialiseerumisega kütustele, naftakeemia/kütuste rafineerimine (refinery engineering), aga ka soojusenergeetika, mehaanika, automaatika
- Olulisimad kompetentsid töötajate puhul on kaasaegsete seadmete ja automaatikasüsteemide tundmine, õppimisvõimelisus, keelte oskus





# 3 Eesti õlitööstuse potentsiaal Miks valida erialaks kütusetööstus?



# Kindel tööandja – vedelkütustel on oluline roll Eesti Energia strateegias

- Eesti Energia (EE) on integreeritud väärtusahelaga rahvusvaheline energiaettevõtte. Terviklik lähenemine klientide energiavajadusele ja energiatootmisele annab klientidele kindlustunde. Erineva riskiastmega äritegevuste ühtne juhtimine võimaldab kiiremini kasvada ja luua omanikule rohkem väärtust.
- Edu kütuste tootmisel põhineb põlevkivi tõhusal kaevandamisel ja vedelkütuste tootmise tehnoloogia arengul, mis tagab põlevkiviressursi maksimaalse väärtustamise.
- EE-l on maailma parim fossiilsest kivimist vedelkütuste tootmise tehnoloogia, mis võimaldab kasutusse võtta valdava enamiku põlevkivis sisalduvast energiast senisest oluliselt väiksema keskkonnamõjuga. **EE eesmärk on toota aastas Eestis vähemalt 1,3 miljonit tonni rafineerimiskõlblikke ja kaks korda väärtuslikumaid vedelkütuseid alates 2016. aastast ja luua selleks Eestisse põlevkiviõli järeltööstustehas võimsusega 30 000 barrelit päevas. Laiendamise esimese etapi kohta langetatakse otsus 2009. aastal.**
- EE arendab tahkel soojuskandjal põhinevat vedelkütuste tootmise tehnoloogiat koostöös strateegilise partneri Outotec'iga ja müüb selle kasutamise oskusteavet ning oluliste sõlmede valmislahendusi põlevkivivarude kasutuselevõttust huvitatud riikides. Esimesena kavandatakse põlevkivist vedelkütuste ja elektrienergia tootmise kompleksi käivitamist Jordaania.



# Lai tööpõld - maailma põlevkiviressurss



- Maailmas on teada rohkem kui 600 põlevkivimaardlat
- Põlevkivis peituva õli kogust hinnatakse 3-9 korda suuremaks tõestatud tavanafta varudest
- Samas napib teadmisi mida on võimalik põlevkiviga ette võtta

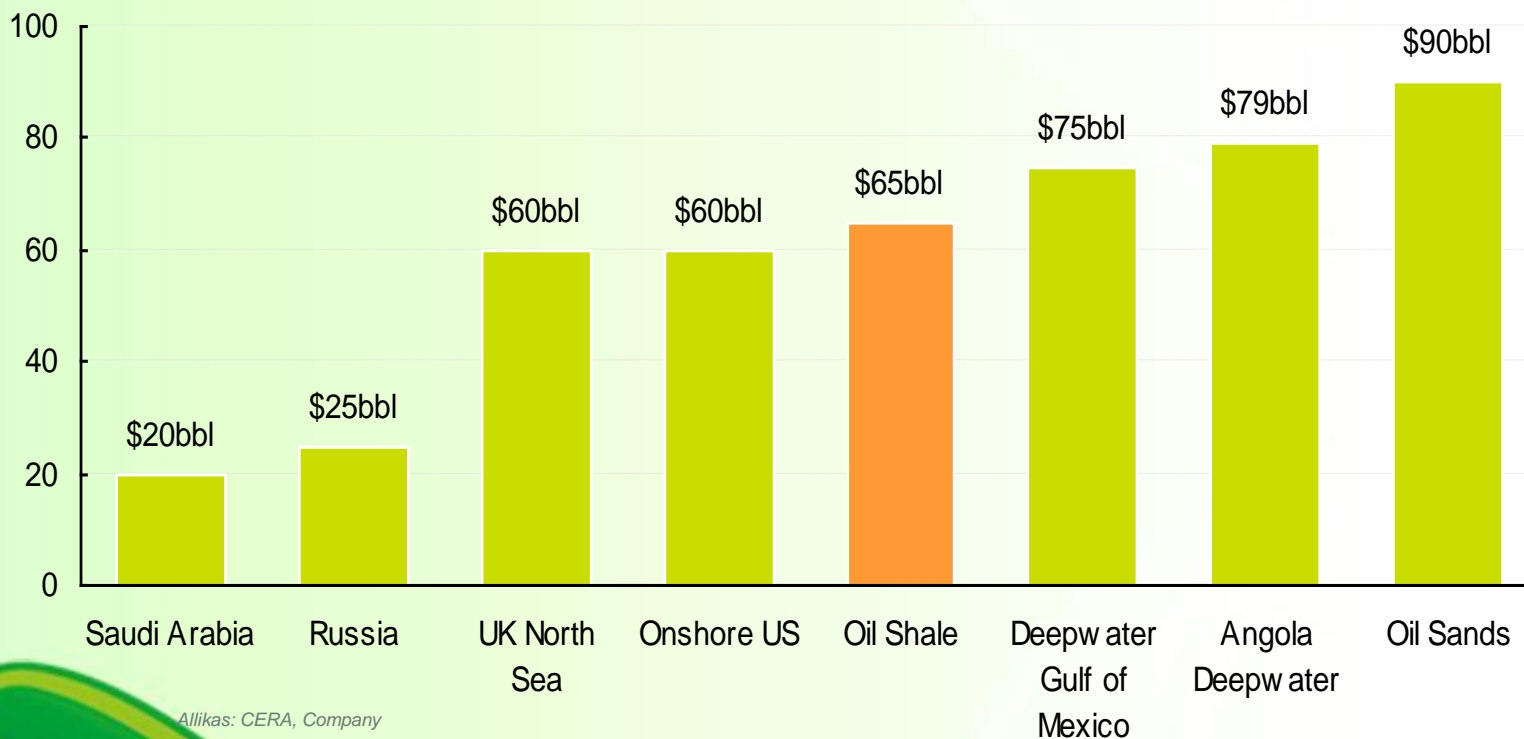
**Põlevkiviressurss riikide lõikes**

Riik	Varud (bbl)
USA	2085
Venemaa	248
Kongo	100
Brasillia	82
Itaalia	73
Maroko	53
<b>Jordaania</b>	<b>34</b>
Austraalia	32
Hiina	16
<b>Eesti</b>	<b>16</b>

# Helge tulevik - põlevkivist õli tootmine muutub üha konkurentsivõimelisemaks

- Nafta kättesaamine muutub järjest kallimaks
- Juurde on tekkinud väga suured tarbijad – Hiina, India

## Õli tootmise kulud



Allikas: CERA, Company

# Missioon- kodumaa vabastamine vedelkütuste impordisõltuvusest

Põlevkivist on võimalik toota:

- ♦ Madala oktaanarvuga toorbensiini, rafineerimis-tehaste toorainet kvaliteetse mootoribensiini tootmiseks
- ♦ Tänapäevastele kütusenormidele vastavat diislit, mis on kasutatav ka gaasiturbiinides.
- ♦ Kõikidele normidele vastavat, kodumajapidamises, katlamajades ja laevakütusena kasutatavat kütteõli



# Kas põlevkivist toota elektrit või õli?

- Põlevkiviõli tootmise arendamisel suurem arenguperspektiiv ja kodumaised võimalused
- Kodumaise põlevkiviõli tööstuse näol olemas oluline konkurentsieelis – on võimalus oma teadmiste müügiks
- 1 tonnist põlevkivist saadav kasu täna selgelt õli kasuks
- Kui elektrienergia tootmiseks on lisaks fossiilsetele kütustele olemas tuumaelektri alternatiiv, siis vedelkütuste puhul selline alternatiiv puudub
- Vedelkütustel on suurem roll riigi energiabilansis





## Kokkuvõtteks

Kõik uus on hästi unustatud vana!

Me vajame (taas) haritud insenere, et taastada kodumaine vedelkütuste tööstus!!

Kodumaa bensiin

**ESTOLIN.**

IGASUGUSTE  
BENSIINIMOOTORITE  
JAOKS  
õhu, maa ja mere  
peal.



Vabr. kaitsemärk.

**EESTI KIVI-ÕLI A.-Ü.**  
KIVIÕLI JAAM.

PÕLEVKIVI-KAEVANDUS. PÕLEVKIVIÕLI  
AJAMISE JA RAFFINEERIMISE VABRIK.

Nõudke Riigi Põlevkivi-  
tööstuse

**põlevkivi-bensiini**

ja

**põlevkivi - mootor - petrooleumi**

*Hinna poolest teistest odavamad  
— jõu poolest teistest tugevamad*

**Riigi Põlevkivitööstuse Juhatus**



An aerial photograph of a large, flat construction site, possibly a road or industrial area, under a clear blue sky with scattered clouds. The ground is light-colored and shows numerous tire tracks. In the background, there is a dense line of trees. On the right side, there are some blue structures and a white car. A green rectangular box is overlaid on the center of the image, containing white text.

**TÄNAN JA  
KOHTUMISENI**