



Taastuenergia rahastamine Lätis

Pēteris Strautiņš
DnB Nord
15. oktoober 2009

DnB NORD

Ülevaade taastuenergia võimalustest Lätis



- Biomass – suurepärane jõuvaru.
 - Lāti on üks paremate võimalustega riike maailmas – metsad moodustavad ligi 55% pindalast, asustustihedus on madal.
 - Lisavõimalused kasvatada biomassi sootimis põllumaal: 10–15% pindalast ehk kuni 1 mln ha.
 - Kui pool sootimis põllumaast ja 10% metsast muudetakse energiaistandusteks, kataks energiatootmine praeguse primaarenergia nõudluse, kuid energia oleks madalama kvaliteediga.
- Tuul – ei midagi erilist.
 - Osakaal maismaal keskmiselt u 20% (praktiliselt) ja merel u 30% (prognoos), vastates Euroopa keskmisele tasemele.
- Hüdroenergia – märkimisväärsed lisavõimalused puuduvad
 - Hetkel katab hüdroenergia 40–50% Lätis tarbitavast energiast.
 - Samas on hüdroenergial väga vähe lisavaru.
- Päike – selleks on paremaid paiku kui Lätis.

2 |

DnB NORD

Biomassi tänapäev ja tulevik



- Ametliku statistika põhjal tagab biomass 37% Lätis energiatarbimisest.
 - Tegelikult sisaldab kodumajapidamiste puukütet puudutav küsitlus termineid, millest ka statistikud ise aru ei saa.
 - Reaalne määr on ligi 20%, seegi on üsna suur osa ja siin on arenguvõimalusi.
- Biomassi on kasutatud traditsiooniliselt tavaküttepuiduna kohtküttes (ja nii on see enamasti praegugi), kuid see on vähenemas.
 - Tavapärase telliskiviahju tõhusus on 25–40%, kaasaegsel pelletküttehajul 90%.
 - Inimesed kolivad maapiirkondadest ja väikelinnadest ära
- Arenguvõimalused ja tulevikukasutusala:
 - puitpelletkütte kodumajapidamistes
 - hakkpuit kaugkütteks
 - hakkpuit elektri ning elektri- ja soojatootmiseks
 - mis tahes odav biomass 2. põlvkonna biokütuse tootmiseks.

3 |

DnB NORD

Biomass elektritootmisel



- Peamine valik – kas raisata kapitali või biomassi?
 - Soojuse ja elektri koostootmine on ülitõhus (90%), kuid realiseerimisvõimalused on väikesed → kõrge kapitalikulu 1 MW kohta.
 - Suure võimsusega jaama (u 400 MW) kapitalikulud oleksid madalad, kuid ka kasutegur väike: nii suurele soojakogusele ei oleks turgu.
- Suures mahus elektritootmise korral on biomass kivisööst kallim, kuid:
 - kui CO₂ hind on 25 eurot/t, siis vahe praktiliselt puudub
 - sama kehtib ka juhul, kui kivisöe hind langeb 2008. aasta keskmisele tasemele
 - kui nõutakse süsiniku eraldamist ja ladestamist, on biomassi kasutamine Lätile kindlasti parem alternatiiv.
- Kas on mõtet kasutada elektritootmiseks biomassi, kui samal ajal kasutatakse gaasi pelgalt soojuse tootmiseks? Ei ja jah.
 - Ei, kuna erinevalt elektritootmisest on biomass ja gaas soojusetootmiseks võrdselt tõhusad.
 - Jah, kuna biomassivarud ei ole piiratud.

4 |

DnB NORD

(Peeaeagu) täiuslik biokütus



- Mõnikord peetakse 2. põlvkonna biokütuseks JUST tselluloosipõhist etanooli, kuid tegelikult on sünteetiline diisli tootmine biomassi gaasistamise ja Fischer-Tropschi (FT) meetodi abil tunduvalt paljulubavam suund.
 - Ei ole veel tõestatud, et energiatootmist saaks tselluloosipõhise etanooli abil tehniliselt tasakaalustada. Lahendus sõltub tundmata tundmatutest teguritest.
 - FT-diisli tootmine tagab ligi 2:1 kogu energiatasakaalust (sh kaotatud biomassienergia ja logistikale kuluv energia). Siiski esineb veel tehnilisi probleeme, kuid need on tuntud tundmatud tegurid.
- Läti riigimetsa majandamiskeskus arutab juba praegu koostöövõimalusi ühe maailma juhtiva gaasistamise ja FT-tehnoloogia ettevõttega *Choren*.
- See nõuaks mahukaid tööstusprojekte: 500–800 mln eurot projekti kohta.
- Lätis tõenäoliselt enne 2020. aastat ei rakendata.
- Ma ei hakka teid tüütama 1. põlvkonna biokütuste teemaga – see on kasutu nii majanduslikult kui keskkonnavalaselt.

5 |

DnB NORD

Tuule- ja hüdroenergia



- Tuuleenergia eelised Lätis
 - Hetkel on tuuleenergia (lisaks biomassile) üks kahest odavaimast võimalusest taastuvenergia põhise elektritootmise laiendamiseks.
 - Olemasolev märkimisväärne hüdroenergia võimaldab energiatootmise tasakaalustamist. Samas tuleb arvestada, et hetkel kasutatakse hüdroenergiat tippkoormusega.
- Tuuleenergia puudused Lätis
 - Ei lahenda põhikoormusega energiatootmise probleemi.
 - Kõige tuulisemad kohad nõuavad mahukaid investeeringuid.
- Väikesed hüdroenergiajaamad – tehniline arenguvaru on bioloogiliselt tundlikel aladel minimaalne (1–2% energiatarbest).
 - Selle kümnendi algul rajati väiksematele jõgedele rida uusi tamme, tekitades tõenäoliselt suurima keskkonnakahju MWh kohta kõigist võimalikest kunagi leiutatud elektritootmisviisidest üle kogu maailma.
- Suured hüdroenergiajaamad – tehniline arenguvõimalus, kuid:
 - järjekordne suur tamm toodaks enamiku elektrist ajal, mil seda kõige vähem vajatakse
 - Daugava jõe muütiline seisund Läti poliitkultuuris.

6 |

DnB NORD

Energiaküsimused

- Läti on hädas oma kohustuste täitmisega.
- Riik ei suuda toetada taastuvenergiatootmist suurte abirahadega.
- Riik peab täitma ELi eesmärgi taastuvenergia osakaalu suurendamiseks kõrgendatud hindadega u 5% võrra, samas kui tehnoloogilised ja sotsiaalsed muutused vähendavad hetkel suurimat taastuvenergia turustusvõimalust – kodust puukütte kasutamist.
- Minu allikate põhjal ei ole EL nõus Läti taastuvenergia eesmärgi vastavalt realistlikematele andmetele ümber muutma.
- Teine määrava tähtsusega energiapoliitiline eesmärk on energijulgeolek. Mõnikord ühtib see taastuvenergiatootmise eesmärkidega, mõnikord vastandub neile.
- Tuuleenergia abil saab gaasitarbimist vähendada, võimaldades kasutada sama gaasikogust pikema aja vältel.
- See võiks olla äärmuslik abinõu elektrivarustuse tagamiseks.
- Praegu on kõige tõenäolisem viis elektrivarustuse julgeoleku suurendamiseks kaabliühendus Rootsisst ja/või kivisüsienergia, tuumaenergia oleks lahendus pikemas perspektiivis, kuid kõige ebatõenäolisem.
- Energiavarustuse tagamise seisukohast ei ole transpordis kasutatavate fossiilsete vedelkütuste asendamine biokütusega oluline.

7 |

DnB NORD

Rahastamisküsimused

- Pangad annaksid rõõmuga laenu subsideeritud projektidele, kuid millised abirahavõimalused on Lätis praegu?
- Ideaalis peaks taastuvenergia olema kasulik mõlemale, nii majandusele kui keskkonnale.
- Võimalused, mis on hetkel majanduslikult mõttekad või sellele lähedal:
 - kodumajapidamistes asendada gaasiküte puitpelletküttega
 - osades keskmise suurusega linnades asendada gaasipõhine kaugküte hakkepuiduga.
- Võimalused, mis on tulevikus majanduslikult mõttekad:
 - FT-diisel 7–10 aasta pärast
 - tuuleenergia umbes samal ajal
 - aikesenergia – tõenäoliselt ei tasu Lätis kunagi ära, kuid elame-näeme.
- Energiatõhusus
 - Soojusisolatsiooni parandamine tasub Lätis majanduslikult kindlasti ära: soojatarbimist võib umbes 80-90% majapidamistes kergesti ligi 50% võrra vähendada.
- Samas selline tegevus hoopis vähendaks taastuvenergia kasutamist Lätis.

8 |

DnB NORD

Senised ja praegused toetusmeetmed

- Soodustariifid on toetanud/toetavad väikesemahulist hidro-, tuule-, biogaasienergiatootmist ning tahke biomassi põhist soojuse ja elektri koostootmist.
- Toetusmäärad on olnud ja on ka praegu väga kõrged, tavaliselt 4–6 korda elektri hulgihinnast kõrgemad. Osadel toetatud tehnoloogiatest ei oleks võimalik väiksemate toetustega edasi areneda.
- Kogu energiapoliitikat iseloomustab midagi korruptsiooni- ja onupojapoliitikasarnast. Poliitikud ja nende soosikud on koondanud endale suure osa (enamuse?) toetustest.
- 2009.a juulist kehtestati nõue lisada 5% biokütust – see on suur rahaline kulu.
- Minu arvates peaks energiapoliitika tulevikus põhinema süsinikumaksudel.
 - Tootmis- ja tarbimismeetmete erapooletus
 - Tootmisvõimaluste tehnoloogiline erapooletus

9 |

DnB NORD

20/20/20



- Seega, milliste vahenditega saaks taastuenergia kasutamist suurendada?
- Kõige päevakohasemad variandid on kas liiga kallid või rasked hallata.
 - Naftasaadused → biokütused.
 - Peamiselt fossiilsetel kütustel põhinev importelekter → taastuvalikatel põhinev elekter.
 - Kodumajapidamiste küttena gaas → puitpelletküte.
- Lootus peitub „heades“ ümberkorralduskahjudes.
 - PRAEGU – biomassi energiakulu puitpelletkütte tootmiseks (kuivatamiseks): kuni 20% pelletkütte energiasaldusest.
 - TULEVIKUS – biomassi energiakulu gaasistamisprotsessil sünteetilise diisli jaamades: ligi 4% praegusest energiakulust jaama kohta.
- Kasutuse tõhustamine on tõenäoliselt realistlik „tänu“ praegusele kütte raiskamisele.
- Koguenergiakulu vähendamine on keeruline, kuid mitte võimatu.

10 |

DnB NORD

Miks peaks taastuenergia Lätis majanduslikult ära tasuma?



- Riik on praegu äärmiselt keerulises seisukorras.
 - SKT langust aastateks 2008–2010 prognoositakse u 25%.
 - Toopuudus tõuseb 6%-lt u 20%-le.
 - Struktuurne eelarvepuudujääk ligi 10%.
- Praegu on pöördumatu kahju vältimiseks taastuenergiatootmise suurendamisel väga kitsad valikuvõimalused: emigratsioon → maksutõus / avalike teenuste vähenemine → emigratsioon ...
- Seega ei saa Läti praegu kulutada suuri summasid ideedele, mis ei ole majanduslikult tasuvad.
- Lähiajal saaks kliimapoliitikat märkimisväärselt mõjutada biomassitoodangu ekspordi abil subsideeritud asutustesse *välisriikides*.
- Pikemas perspektiivis – 10 aasta pärast – võib taastuenergiaallikad muutuda arvestatavaks kasvuteguriks.

11 |

DnB NORD

Täna Teid!

12 |

DnB NORD
