

## Tardunud bioenergeetika võib üles äratada nafta kallinemine

31.05.2011 17:46

[Martin Pau](#), reporter

Kui Keskkonnainvesteeringute Keskus tunamullu teatas, et rahastab 25 miljoni krooniga Ilmatsalu biogaasijaama ehitust, ennustas jaama kavandav Tartu Biogaas, et sõnnikust elektri ja soojuse tootmine algab tänavu kevadel.

Kevad on kohe läbi, kuid Tartu Biogaas pole veel koppagi maasse löönud. Firma juhatuse liikme Henry Uljase kinnitusel ei ole ettevõtte siiski sea- ja lehmasõnnikust energia kääritamise plaanist loobunud. Asi olevat Eesti Energia tütarettevõtte Jaotusvõrk paisunud soovides.

Uljase väitel esitas Jaotusvõrk Tartu Biogaasile algul ühed liitumistingimused, hiljem aga karmistas neid, kruvides biogaasijaama elektrivõrku ühendamise hinna üle poole miljoni euro, mis on umbes kümme protsenti gaasijaama arvestuslikust ehitushinnast.

«Jaotusvõrgu-poolne tingimuste sõnastamine võtab pikalt aega, asjad ei edene nii kiiresti, kui seadus ette näeb,» tõdes Uljas. «Oleme saanud ühe pakkumise, aga see on suhteliselt karm. Kohaliku võrgu osas nähakse ette väga suuri ümberehitusi liituja kulul. Eelnevad tehnilised tingimused ütlesid hoopis midagi muud.»

### Elektrimüük on asja tuum

Uljase sõnul on elektrivõrguga liitumise reeglid tehtud nii keerulised, et Jaotusvõrk ei suuda teise Eesti Energia tütarettevõtte Eleringiga isegi omavahel kõiki tingimusi kooskõlastada.

«Probleemid tulevad liituja kraesse,» nentis Uljas.

Eesti Energia pressiesindaja Marina Bachmann selgitas, et algset hinnapakumist tehes oli Jaotusvõrgule muist liitumise asjaoludest teadmata. Seetõttu pakkumist muudetigi.

«Koostootmisjaama elektrivõrku ühendamiseks tuleb olemasolevas võrgus teha suures mahus ümberehitustöid,» lisas Bachmann. «Jaama ühendamisel elektrivõrku muutuvad oluliselt piirkonna elektrivõrgu koormused. Me ei saa võtta riski, et piirkonna teistel tarbijatel võib varustuskindlus langeda.»

Umbes 4,4 miljonit eurot (70 miljonit krooni) maksev Ilmatsalu gaasijaam peaks suutma aastas metaaniks kääritada ligi 65 000 tonni peamiselt Tartu Agro lautade läga ja tahkesõnnikut. Jaam kataks 90 protsenti Ilmatsalu asula soojavajadusest, kuid teenistusest moodustaks soojamüük vaid kümme protsenti. Lõviosa käibest töötab elektri müük, sellel rajaneb kogu jaama tasuvus.

OÜ Tartu Biogaas kuulub täielikult osaühingule Baltic Biogas, mille teine tütarfirma, Aravete Biogaas, on olnud Uljase väitel siiski edukas: juba juunis hakkab Aravete Biogaas rajama Järvamaale kahemegavatist sõnnikukääritusel põhinevat kombijaama.

Ilmatsalu biogaasijaama plaanimise taga pole pelk ärimeeste huvi. Tartu Agro loodab saada pärast kääritust sõnniku, mis ei lehta nii, et laotuspäevadel Tartu linnaski nina kirtsutatakse. Alam-Pedja



Nii nagu Alam-Pedjal mädanevad tuhanded heinarullid, püüavad aegamisi tagasi mullaks saada ka sellel fotol olevad päiderooruloonid Pupastveres. Päideroost pidanuks saada brikett.

Foto: Kristjan Teedema

looduskaitseala luhti hooldav looduskaitseühing Kotkas loodab aga sõnnikuga segamiseks gaasivabrikusse saata osa heinast, mis praegu jääb lõviosas luhtadele mädanema.

1999. aastast on Alam-Pedjal niidetud, kuivatatud ja umbes veerandtonnisteks ruloonideks keerutatud hein 1000–1200 hektarilt. See tähendab umbes 10 000 rulooni ja 2500 tonni. 2006. aasta põuasuvel vedasid muist heina endale Põhja-Eesti farmerid, jupiti on seda parseldatud Tartu-lähedastele tallipidajatele, kuid need tehingud on jäänud mööduvaks valguskiireks ning ühtki püsivat kokkulepet pole sõlmitud.

Luhtade niitmist on tahetud järk-järgult laiendada, kuid paaril viimasel aastal on loodus Kotkast omamoodi säästnud: paljud luhad on olnud niitmiseks liiga pehmed ja heina on tehtud vaid kõige kuivemates kohtades.

Kaks aastat tagasi proovis Puhja lähedalt Reku luhtadelt niidetud heina oma katlamajas põletada Sangla Turvas, segades purustist läbi käinud rohupudi freesturbaga. Sangla Turba kaugküttetorude otsas on Puhja kortermajad, kool, perearstikeskus, lasteaed, raamatukogu, kauplus ning seltsimaja.

LKÜ Kotkas juhi Jaak-Albert Metsoja sõnul võiks Puhjas ära põletada umbes viiendiku Alam-Pedja heinast. Sangla Turba juhataja Kalle Kivaste sõnul jäi katsetus liiga episoodiliseks, et selle põhjal selgeid järeldusi ja otsuseid teha.

### **Turbatootja huvi leige**

Juba enne proovipõletust oli Sangla Turbal teada, et katel kannatab probleemideta välja kuni 10-protsendise heinasisaldusega kütuse segu, milles domineerib turvas, ning katsetustel mingeid negatiivseid tagajärgi polnud. Ometi on Sangla Turvas lasknud projektil hanguda, sest ei näe majanduslikku tasuvust.

Kivaste selgitusel oleks esmalt tarvis puhastada Reku luhtasid kirjavad kuivenduskraavid, sest isegi sūdasuvel kipuvad luhad jääma nii pehmeks, et traktorirattad purustavad kamara ja masinad jäävad kinni. Teiseks tuleks ehitada korralikud heina väljaveo teed, kolmandaks soetada heinarullide hekseldaja. Katsetuseks purusti laenati.

Hekseldusmasina ost pole Kivaste sõnul kuigi kõneväärne väljaminek, suurusjärgus 3200–6300 eurot (50 000 – 100 000 krooni), aga kaitseala sisse kuuluvate Reku luhtade maaparandust Sangla Turvas küll kindlasti oma kulu ja kirjadega teha ei kavatse. Luhtade hoolduse idee võib olla üllas, aga sellele oma tuludest peale maksta turbafirma ei soovi.

«Hea oleks saada purustit laenata pikemaks perioodiks, vähemalt paariks kuuks pidevaks katsetamiseks,» arutles Kivaste. «Siis saaks kindlalt järeldada, milline on mõju katlale ja kas sel ajal pikas perspektiivis on mingit tulevikku või ei. Purustit lihtsalt hoovi peale seisma osta pole ka mõtet.»

Kivaste sõnul ei näe Sangla Turvas praegu ajendit initsiatiivi haarata ega proovipõletusi jätkata. Samamoodi piirdus põgusate katsetega heina põletamine Eraküttele kuuluvas Tartu Aardla katlamajas.

Hoolimata paigaltammumisest pole heinategu Alam-Pedjal kahjumlik ettevõtmine, sest iga hooldatud hektari pealt maksab põllumajanduse registrite ja info amet (PRIA) Kotkale 186 eurot. Heal aastal võib Alam-Pedja heinateo kogukäive ligineda 200 000 eurole.

Teist suve valmistuvad Eesti Maaülikooli teadlased söötma Alam-Pedja heinast kääritatud silo tahkekütuse tootmise katsekombijaamale, kahest ratasest konteinerist koosnevale Sinisele Konradile.

Katsete lõpuks saab eeldatavasti paika stabiilne kääritusprotsess, mis tagab maksimaalselt kvaliteetse, katlaid säästva puidusarnase tahkekütuse.

### **Kütust saab, hind teadmata**

Katseseade peseb silost välja katlaid kahjustava väevli ja leelismetallid. Kääritusel eralduvat gaasi

põletades kuivatatakse jääk, millest saab toota küttegaanuleid. Maaülikooli vanemteaduri Katrin Heinsoo kinnitusel pole enam küsimust, kas luhasilost kütust saab. Küll on veel vastuseta, kas Sinise Konradi põhjal tasub ehitada ka päris graanulitehaseid.

«Ma loodan, et selle aasta tulemusel saame anda järgmiseks suveks väga üldised hinnangud, sest ka maailma esimese auto pealt ei saanud öelda, milline saab olema autode keskmine hind tulevikus,» tõi Heinsoo paralleeli.

Maaülikoolile on Euroopa Liidu programmist Life+ eraldatud uuringuiks 320 000 eurot.

Viis aastat tagasi oli Eestis kuum teema rapsiõlist valmistatav biodiislikütus. Tehaseid ja tehasekesi, mis valmistusid kohe-kohe tootmist alustama oli vähemalt kümme, järjest tuli juurde biodiislikütust müüvaid tanklaid. Paraku suutis vaid üks tehas, Paldiski oma, vedada välja aasta. Biodiislikütust enam tanklate sortimendis ei kohta.

Finantsvahendusfirma Sofi juhatuse liige Ergo Themase, kes vedas OÜ Gammatrade juhina 2006. aastal paariks kuuks käima Tartu valda endisse Äksi kanalasse rajatud biodiislikütuse tehase, meenutas, et tänu keskkonnahoidliku kütuse aktsiisivabastusele ning toonastele rapsiõli hindadele paistis plaan jumeakas ka paljudele staažikatele ärimeestele.

«Kui me üritaksime praegu biodiisli toota, maksaksime igale liitrile krooni kuni kaks peale,» rehkendas ta.

Hüperkasumeid ei töötanud biodiislikütuseäri küll toonagi, kuid Themase sõnul lisas moraalset kindlust Euroopa Liidu selge visioon nõuda liikmesriikidelt selle tarbimise kasvatamist. Tegelikult tõusis aga rapsi hind nii palju, et biodiislikütusest polnud enam naftast toodetavaile kütustele võistlejat ning ELi sanktsioonidest Eestile pole midagi kuulda.

«Samas ei arva ma, et riik oleks pidanud biodiisli tootmisele dotatsiooni maksma, nagu tegi Läti,» arutles Themase. «Teoreetiliselt võinuks tõsta teiste kütuseliikide aktsiisi, millest minul kui tootjal võiks olla hea meel, aga minul kui kodanikul mitte. Tuleb vaadata laiemat pilti – maailmaturgu Eesti mõjutada ei suuda.»

Tänavu juulis kaob ka Eestis biodiislikütuse aktsiisivabastus, mis muudab veelgi ebatõenäosemaks võimaluse, et Äksi kütusetehas ja selle sõsarad veel kunagi käima lähevad. Ligikaudu 640 000-eurone (10 miljoni kroonine) tehase rajamiskulu, mille kandis legendaarse Alexela Oili üks rajajaid Juhan Kolk, on ilmselt igaveseks korstnasse kirjutatud.

«Need tehased vaevalt enam ellu ärkavad,» nendib Themase. «Aga küllap tuleb ägedamaid tehnoloogiaid ja hakatakse tootma muust toorainest kui rapsist ja muudest toiduõlidest.»

Ergo Themase arvates peab biodiislikütuseäri verinoorelt kõrbemist vaatlema loomuliku arenguetapina, osana vältimatult makstavast koolirahast, millest osa maksavad ettevõtjad, osa aga riikide valitsused.

### **Saak mädaneb põllul**

Sarnaselt biodiisliärimeestega arvas end 2007. aastal üsna kindla peale minevat põllutehnikat, briketimasinaid ja katlaseadmeid turustav OÜ Starfeld, külvates umbes sajale hektarile Tartu valla põldudele päideroo. Julgustust sai firma soomlaste edust ja eeskujust.

Kevaditi keltsalt niidetav ja pallitav kultuur võib anda hektari kohta keskmiselt kuus tonni küttebriketiks pressitavat materjali. Starfeldil oli plaan lisaks oma Valga ja Märja katlamaja kütmisele hakata briketti müüma, kuid turgu umbes 400 tonnile oma tarbest üle jäävale päideroole pole tekkinud.

Starfeldi põldudel võib näha, kuidas 2009. aastal kasvanud ja 2010. aasta varakevadel niidetud päideroorullid mädanevad. Mullune kultuur, mille koristust takistas Starfeldi juhi Toomas Starke sõnul keltsa puudumine, on juba tänavustest võrsetest läbi kasvanud. PRIA maksis Starfeldile aastail

2007–2009 päiderookultuuri viljelemise eest umbes 2000 eurot (30 000 krooni) toetust.

Toomas Starke tunnistas, et 2007. aastal julgustas firmat Euroopa Liidu soosiv suhtumine bioenergiakultuuride kasvatusse. Koos otsetoetuste lõppemisega saabus majanduskriis, mis tõmbas nafta hinna alla ning vähendas huvi rajada kohalikul kütusel töötavaid katlamaju.

«Olukord pole roosiline, samas ka mitte lootusetu,» resümeeris Starke. «Alternatiivenergeetika olukord võib minna paremaks, võib minna hullemaks. Palju sõltub vedelkütuste hinnast, aga kui vedelkütusega koos on kõrgel ka toiduvilja hind, pole meil suurt perspektiivi.»

Eialgu Starfeld saja hektari päideroo maasse kündmist ei kavanda. Paljud neist põldudest teravilja või kartuli kasvatamiseks nagoonii ei sobi.

### Toetusi bioenergeetika uuringuile

- Eesti Maaülikooli teadlastele maksab põllumajandusministeerium projektist «Põllumajanduskultuuride kasutamine põletamiseks ja biogaasiks» ligi 34 000 eurot aastas. Katsetused maapirni, päevalille, kanepi, hirsi, maisi, amuuri siidpöörise ja harilikest heintaimedest valmistatud siloga on käinud 2008. aastast.
- Bioenergiaprojekte toetab põllumajandusministeerium bioenergia investeringutoetuse ja maaelu mitmekesistamise meetme kaudu. Bioenergia investeringutoetusi on määratud kolmel viimasel aastal 48 taotlejale kokku 5,1 miljonit eurot. Maaelu mitmekesistamise toetusi on makstud kümnele taotlejale summas 900 000 eurot.
- Keskkonnainvesteringute Keskus (KIK) otsustas toetada maaülikooli tehnikainstituudi projekti «Rohtsest biomaterjalist vedela biokütuse tootmisvõimaluste uurimine» 32 828 euroga.
- Mullu otsustas KIK eraldada maaülikool metsandus- ja maaehitusinstituudi projektile «Pürolüüsitehnoloogiate kasutamine suure süsinikusaldusega tselluloosirikaste materjalide ning jäätmete utiliseerimiseks suure energiakontsentratsiooniga kütuste saamise eesmärgil» 125 233 eurot.
- 2009. aastal määras KIK maaülikooli projektile «Tselluloosirikaste materjalide ja jäätmete kasutamise arendamine Eesti erinevatel tehnoloogiatel» 66 383 eurot.

Allikad: põllumajandusministeerium, KIK

---

### Kommentaar

#### Helir-Valdor Seeder

Põllumajandusminister:

Eesti on nagu muu maailmgi bioenergeetika vallas alles arenemas ja hinnet sellele anda on veel vara. Positiivne on, et Eestis on töös hulk katlamaju, mis toodavad bioenergiaga soojust. Kindlasti vääriv tervitamist prügi kasutamine näiteks sooja tootmisel. Samuti loomsete jäätmete ja kõrvalsaaduste kasutamine energia tootmiseks.

Tagasihoidlik on Eesti areng aga näiteks biokütuste tootmise vallas ning tegelikult vajaks tõsist uurimist ja kaalumist see, kuivõrd üldse on biokütuse tootmine mõttekas ehk kui palju saaks sellega maailma energiavajadust katta. Aga protsess areneb jõudsalt. Kindlasti oleks aga vaja, et ka teaduslikul tasemel tegeldakse Eesti bioenergeetikaga senisest rohkem.

Eesti probleem on ühelt poolt teadustegevuse vähesus ning teisalt Eesti väiksus ja sellest tulenev ressursipuudus. Eestis ei jagu suurtele bioenergeetika ettevõtetele toorainet ilma, et see hakkaks segama näiteks toidu tootmist.

Eestis ja terves maailmas oodatakse bioenergeetika nn kolmanda põlvkonna tulekut, sest praegused tootmisviisid nõuavad väga palju toorainet ja seetõttu konkureerib bioenergeetika toidu tootmisega. Kolmanda põlvkonna tootmisviisi rakendamine lubab bioenergiat toota märksa efektiivsemalt ja väiksemate mõjudega toidukaupade hindadele.