METSÄTALOUS

Suomi voi saada etua jo vuoden 2020 jälkeen puhtaan teknologian viennistä. **YKSIKÖNJOHTAJA JUHA HONKATUKIA, VALTION TALOUDELLINEN TUTKIMUSKESKUS**

Suomi vähähiiliseksi vuonna 2050 energiapuun ja teknologian avulla

Uusiutuva energia ja puhtaan teknologian kehittäminen ovat valtit, joilla Suomi pystyy vähentämään 80–90 prosenttia kasvihuonekaasuista vuoteen 2050 mennessä, VTT ennustaa.

VTT esitti maanantaina kolme vaihtoehtopolkua, joiden avulla Suomi pystyy vähentämään EU-tavoitteiden mukaisesti vähintään 80 prosenttia kasvihuonekaasuista vuoteen 2050 mennessä.

Vaihtoehtoja maanantaina Helsingissä esitelleen VTT:n johtavan tutkijan **Tiina Koljosen** mukaan Suomen etuja ovat metsät ja muut luonnonvarat sekä korkea teknologia.

”Teknologian tulee kuitenkin kehittyä todella lujaa vauhtia, jotta vähähiilisyyteen päästään siten, ettei kansantuotteen kasvu heikenny liikaa.”

Tuontienergialasku vähenee viisi miljardia

Vuoteen 2050 mennessä uusiutuvan energian osuus voisi olla jopa 60 prosenttia energian loppukäytöstä, jolloin Suomi maksaisi viisi miljardia vähemmän tuontipolttoaineista, todetaan VTT:n Innotulevaisuusvaihtoehdossa.

Inno on yksi kolmesta kehitysvaihtoehdosta, muut ovat Tonni ja Onni. Myös huonointa vaihtoehtoa eli Pommia oli mietitty, mutta sitä ei otettu lopulta mukaan.

Tonnissa Suomen teollisuus- ja yhdyskuntarakenne säilyvät nykyisen kaltaisina. Energiaa paljon käyttävän teollisuuden tuotanto kasvaa tasaisesti.

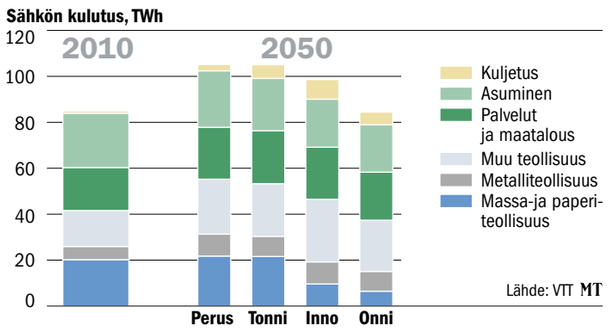
Innossa teknologian kehitys on voimakasta ja uusia tuotteita kaupallistetaan. Väestö keskittyy muutamiin keskuksiin ja liikenne on energiatehokasta.

Onnissa teollisuus siirtyy vähemmän energiaa kuluttavaksi, paikalliset palvelut ja paikallisenergia lisääntyvät, asutus on melko hajallaan ja perinteisen teollisuuden tuotanto vähenee.

Vuonna 2010 Suomessa tuotettiin kasvihuonekaasupäästöjä noin 75 miljoonaa tonnia, josta energiateollisuuden osuus oli 33 miljoonaa tonnia.

VTT:n arvioiman perusuran mukaan päästöt putoaisivat 52 miljoonaan tonniin vuonna 2050. Parhaimmassa eli Innovaihtoehdossa päästöt olisivat 12 miljoonaa tonnia ja Tonnissa ja Onnissa 20 miljoonaa tonnia.

Energiavaihtoehdot Suomessa vuosina 2010 ja 2050



Sähkön käyttö kasvaa VTT:n vaihtoehdoissa nykyisestä. Metsäteollisuuden sähkön käyttö vähenee, mutta muun teollisuuden, palvelujen, asumisen ja liikenteen käyttö kasvaa.

Metsäteollisuuden tuotanto vähenee

Kaikkien eri teollisuudenalojen liikevaihto kasvaa. Metsäteollisuus on biojalostuksen vuoksi tärkeässä osassa. Vaikka sen tuotantomäärät vähenevät, tuotteiden jalostusarvo kuitenkin kasvaa.

Biopolttoaineiden kysynnän arvioidaan kasvavan erityisesti liikenteessä rajusti, nykyisestä kahdeksasta pikojoulesta 60 pikojouleen. Tarjonta Suomesta ehdi tulla täysin perässä, vaikka teknologia kehittyisi vauhdilla. Tuotanto olisi 25–35 pikojoulea vuonna 2050.

Rakennusten lämmitykseen käytettäisiin VTT:n mukaan vain neljännes tai enintään puolet nykyisestä energiamäärästä. Liikenteen energia alenisi alle puoleen, biodiesel ja sähkö valtaavat bensiinin ja dieselin asemat.

JOUKO KYYTSÖNEN

Kansantalous kärsii vain 0,1–0,2 prosenttia

Kansantuotteen kasvu vähenee vain 0,1–0,2 prosenttia vuodessa sen vuoksi, että kasvihuonekaasupäästöt pannaan maailmassa kuriin, yksikönjohtaja **Juha Honkatukia** Valtion taloudellisesta tutkimuskeskuksesta (VATT) arvioi.

Vastaaviin arvioihin päädytään hänen mukaansa yleisesti kansainvälisesti.

VTT:n vaihtoehdoissa arvioidaan, että kansantuote Suomessa kasvaa vuoteen 2050 mennessä nykyiseen verrattuna 2,5-kertaiseksi. Tarvittavien päästörajoitusten vaikutus silloiseen kansantuotteeseen olisi vain 2–3 prosenttia.

Laskelmien lähtökohta on, että kasvihuonekaasujen päästöistä päästään kansainväliseen kaikkia maita kattavaan sopimukseen. Nykyisin sopimus sitoo vain EU-maita. Se vaikuttaa huomattavasti enemmän Suomen ja muiden EU-maiden kansantuotteisiin kuin koko maailmaa kattava rajoitus.

Lisäksi Honkatukian mukaan teknologian tulee kehittyä vauhdilla.

”Suomi voi saada etua jo vuoden 2020 jälkeen puhtaan teknologian viennistä. Kysymys on siitä, pystytäänkö täällä ja muualla EU:ssa säilyttämään teollisuus elinvoimaisena niin kauan, että maailmanlaajuinen sopimus päästöistä saadaan aikaan.”

JOUKO KYYTSÖNEN

UPM:n biojalostamo sai peruskiven

UPM:n uusiutuvaa dieselpolttoainetta mäntyöljystä valmistavan jalostamon peruskivi muurattiin maanantaina Lappeenrannassa.

”Lappeenrannan 150 miljoonan investointi on yhtiön kärkihanke ja ensimmäinen askeleemme matkalla merkittäväksi kehittyneiden biopolttoaineiden tuottajaksi”, sanoi UPM:n toimitusjohtaja **Jussi Pesonen** maanantaina.

Kyseessä on UPM:n mukaan maailman ensimmäisen puupohjaista uusiutuvaa dieseliä valmistava biojalostamo.

Jalostamon rakennustyöt ovat edenneet aikataulussa ja tuotannon pitäisi käynnistyä vuonna 2014. Vuosituotanto tulee olemaan noin 120 miljoonaa litraa dieselpolttoainetta vuodessa.

Ilman tukea

Lappeenrannan biojalostamo toteutetaan ilman julkista investointitukea. Hanke on tärkeä alueen elinkeinoelämälle ja työllisyydelle.

UPM:n mukaan rakentaminen työllistää lähes 200 henkilöä kahden vuoden ajan. Valmistuessaan vuonna 2014 laitos työllistää suoraan lähes 50 ja välillisesti noin 150 henkilöä.

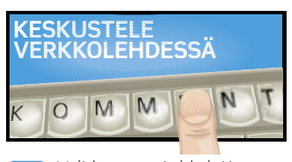
Viimeisen kymmenen vuoden aikana yhtiö on investoinut Itä-Suomeen yhteensä noin 700 miljoonaa euroa.

”Toteutamme uudistumisstrategiaamme pitkäjänteisesti. Edellytämme, että teollisuuden toimintamahdollisuuksia ja kilpailukykyä ylläpidetään eikä huononneta lyhytnäköisillä päätöksillä”, totesi Pesonen.

Hänen mukaan mäntyöljypohjainen biodiesel kiinnostaa asiakkaita laajalti.

Valtiovallan terveiset toi ylijohtaja **Esa Härmälä** työ- ja elinkeinoministeriöstä.

SARI PENTTINEN



Voit kommentoida juttua Maaseudun Tulevaisuuden verkkolehdessä osoitteessa *www.maaseuduntulevaisuus.fi.*

ARI NAKARI

UPM:n biojalostamon peruskivi muurattiin maanantaina. Toimitusjohtaja Jussi Pesosen (vas.) mukaan 150 miljoonan euron investointi on yhtiön kärkihanke. Vieressä UPM:n biopolttoainejohtaja Petri Kukkonen ja energia- ja sellu -liiketoimintaryhmän johtaja Heikki Vappula.

SIVUTUOTE

Mäntyöljyä sellunkeitosta

Mäntyöljy syntyy sellunvalmistuksen sivutuotteena. Sellun valmistus sulfaattimenetelmällä tuottaa mustalipeää. Se on puusta liuenneen ligniinin ja muun orgaanisen aineen seos.

Mustalipeä voidaan sellutehtaassa hyödyntää lämpöja sähköenergiana polttamalla se soodakattilassa, mutta siitä voidaan myös erottaa mäntyöljyä. Mäntyöljyä käytetään esimerkiksi kasvinsuojeluaineiden valmistukseen.

Pääosa raakamäntyöljystä kuitenkin tislataan ja käytetään esimerkiksi mäntysaippuan sekä maali- ja liimateollisuuden raaka-aineeksi.

Puuenergia kasvaa vaikka metsäteollisuus supistuu

Työ- ja elinkeinoministeriön keskiviikkona julkaistun uusiutuvan energian toimialaraportin mukaan uusiutuva energia kasvaa lupaavasti Suomessa.

Nopeimmin kasvavat tuulivoiman tuotanto ja puuenergia, vaikka metsäteollisuus supistaa tuotantoaan.

Fossiilisia 88 prosenttia maailmassa

Viime vuonna maailman energian kulutuksesta 88 prosenttia muodostivat öljy, maakaasu ja kivihiili, joiden osuus on kasvanut jatkuvasti.

EU:ssa uusiutuvien osuus aiotaan nostaa 20 prosenttiin ja Suomessa 38 prosenttiin 2020 mennessä.

Suomessa on panostettu biodieseltuotantoon, mutta aikaa menee vielä vuosia. EU-tukea saattaa saada vain Vapon Kemin tehdas EU-listauksen perusteella.

Viljaetanolitehtaan perustamiselle Suomeen on olemassa raportin mukaan kestävät perusteet, vaikka Yhdysvaltojen ja Brasilian ylijäämä kattaa Euroopan alijäämän. Suomessa on viljan ylituotantoa ja valkuaisrehua tuodaan.

900 yritystä, 6 600 henkilöä

Viime vuonna uusiutuvan energian toimialan yritysten tuotannon arvo oli runsas 900 miljoonaa euroa. Alan 911 yritystä työllistivät 6 600 henkilöä.

Henkilöstön määrä on kasvanut tasaisesti vuodesta 2006 lähtien.

Puuperäisiä polttoaineita käytettiin viime vuonna 86 terawattituntia, yli viidennes Suomen kokonaiskulutuksesta.

Lämpö- ja voimalaitoksissa käytettiin kiinteitä puupolttoaineita viime vuonna ennätykselliset 16,8 miljoonaa kuutiota, käyttö lisääntyi viisi prosenttia.

MARKKU VUORIKARI

Puupolttoaineilla tuotettiin viime vuonna yli viidennes Suomessa kulutetusta energiasta.

Pientaloissa käytetään polttopuuta 6,7 miljoonaa kuutiota.

Pienpuu tärkein metsähakkeen lähde

Metsähakkeesta 45 prosenttia tehtiin pienpuusta, kun aiemmin merkittävin lähde on ollut avohakkuutähteet (33 prosenttia).

Vuoden 2011 lopussa Suomessa oli toiminnassa 505 lämpöyrittäjien hoitamaa lämpölaitosta. Määrä kasvoi kolme prosenttia.

Uusiutuvan energian yritysten tulokset pysyivät viime vuonna pääosin plussalla. Bioenergiaryhmän yritysten kokonaistulos oli 0,9–3,5 prosenttia, hakeyrittäjien nettotulos 1,2 prosenttia ja energiapuuryhmän tulos 0,7 –3,3 prosenttia.

Tuulivoimaryhmän nettotulos oli 0–7,6 prosenttia.

JOUKO KYYTSÖNEN

Hattulaan harkitaan suurta biojalostamoa

Hämeen liitto ja Hattulan kunta selvittävät mittavan biopolttoainetuotannon edellytyksiä Hattulassa.

Käynnissä on konsulttiselvitys energiapuun saatavuudesta ja teknologiasta, jolla puuta voitaisiin jalostaa. Hankkeesta kertoi Hämeen Sanomat sunnuntaina.

”Kaikki peruselementit tutkitaan: mitä puulle tehdään, mitä se maksaa, ja mitkä ovat pullonkaulat, joissa tarvitaan valtion tukea”, selittää konsultiksi palkattu **Timo Rajala**.

Todennäköiset vaihtoehdot ovat joko puun kaasutuslaitos tai puun paahtaminen biohiileksi. Kaasua voitaisiin syöttää maakaasuverkkoon, hiilellä taas korvata kivihiiltä kaupunkien voimalaitoksissa.

Selvityksen valmistuttua tarkoitus on löytää yritys, joka kiinnostuisi tehdasinvestoinnista. Tällä hetkellä yrityksillä ei ole sitoumuksia hankkeeseen.

> Kaikki energiayhtiöt akselilla Tampere-Helsinki ovat mahdollisia.«
>
> **TIMO RAJALA**

”Kaikki energiayhtiöt akselilla Tampere-Helsinki ovat mahdollisia. Turkukin tulee helposti mukaan”, Rajala sanoo.

Kaksi miljoonaa kuutiota puuta hyödyntämättä

Valtiota tarvittaneen Rajalan mukaan tukijaksi metsäpäähän energiapuun saatavuuden parantamiseksi sekä rahoittajaksi uuteen teknologiaan perustuvassa laitoksessa.

Kanta-Hämeessä arvioidaan kasvavan vuodessa kaksi miljoonaa kuutiometriä sellaista puuta, joka jää nykyisin hyödyntämättä. Rajala uskoo biopolttoaineelle löytyvän ottajia, koska ilmastopolitiikka suosii uusiutuviin raaka-aineisiin perustuvaa tuotantoa. Suomen väestöstä ja lämmitystarpeesta huomattava osa on lähellä Hattulaa.

Laitosta suunnitellaan Hattulaan Merven teollisuusalueelle, koska siellä on tarvittava infrastruktuuri valmiina, kuten valmiit liikenneyhteydet rautatietä myöten.

Rajalan selvitys valmistuu ensi vuoden keväällä. Rajala on entinen Pohjolan Voiman toimitusjohtaja ja nykyisin hallituksen jäsen useassa energiayhtiössä.

HENRIK SCHÄFER