

EDUSKUNNAN
MAA- JA METSÄTALOUSVALIOKUNTA

Helsingissä
22 päivänä toukokuuta 1992
Lausunto n:o 2

Talousvaliokunnalle

Talousvaliokunta on kirjeellään 24 päivältä huhtikuuta 1992 varannut maa- ja metsätalousvaliokunnalle mahdollisuuden antaa lausunto omaa toimialaansa koskevilta osin valtioneuvoston energiapolitiisesta selonteosta eduskunnalle.

Asian johdosta ovat olleet kuultavina ylitarkastaja Aimo Aalto kauppa- ja teollisuusministeriöstä, ylijohtaja Sixten Korkman valtiovarainministeriöstä, hallitusneuvos Matti Niemi puolustusministeriöstä, johtaja Mika Purhonen ja toimistopäällikkö Markku Rekola puolustustaloudellisesta suunnittelukunnasta, tutkija Veli Snellman Metsäntutkimuslaitoksesta, apulaissiiripäällikkö Pekka Selkälä Lapin maaseutupiiristä, teollisuuspoliittinen asiamies Pertti Salminen Teollisuuden Keskusliitosta, apulaismojohtaja Pertti Laine Suomen Metsäteollisuuden Keskusliitosta, metsänhoitaja Pekka Airaksinen Maataloustuottajain Keskusliitosta, lakimies Agneta Ström Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbundista, puheenjohtaja Pentti Näreaho ja järjestöpäällikkö Jyrki Ketola Metsäalan Toimihenkilöliitosta, II puheenjohtaja Kalevi Väisänen Maaseututyöväen liitosta, metsätaloussinööri Reino Hakkarainen Suomen Yksityismetsänomistajain Keskusliitosta, osastopäällikkö Urpo Nikunen Metsäkeskus Tapiosta, johtaja Ensio Tukiainen Neste Oy:stä, toimitusjohtaja Tapio Kuula Koillis-Pohjan Sähkö Oy:stä ja professori Veli Pohjonen Joensuun yliopistosta. Lisäksi Paperiliitto ja johtaja Martti Puhakka A. Ahlström Oy:stä ovat antaneet kirjallisen asiantuntijalausunnon.

todettu, että tämän hetken ja tulevaisuuden haasteena on yhteensovittaa energiahuollon tavoitteet ja monet lähinnä talous- ja ympäristöpoliittiset vaatimukset, jotka ovat usein eri suuntiin vetäviä. Energiaratkaisujen pitäisi muodostaa eri tavoitteiden välillä tasapainoinen kokonaisuus.

Yhteiskunnan hyvinvointi vaatii tietyn energiapanoksen, jonka saatavuus on turvattava. Teollisten investointien käynnistyminen on välttämätöntä kansantalouden tasapainottamiseksi ja työttömyyden alentamiseksi. Talouden jyrkkä velkaantumiskierre voidaan pysäyttää vain viennin kasvua voimakkaasti nopeuttamalla, jolloin avoimelle sektorille tulisi turvata mahdollisimman kilpailukykyiset toimintaedellytykset. Avoimen sektorin energiavaltaisuuden vuoksi selonteossa on katsottu vientitavoitteen toteuttuvan vain ehdolla, että teollisuuden energiansaanti on varmistettu ja energian hinta säilyy kohtuullisena.

Toisaalta tiedonannossa todetaan, että tavoitteena tulee olla tuotannon ja kulutuksen sopeuttaminen luonnon sietokykyyn. Kestävän kehityksen periaate edellyttää, että energiantuotannon päästöjä vähennetään, energiaa ja luonnonvaroja säästetään tuntuvasti sekä käytetään uusiutuvia ja vähäpäästöisiä energiamuotoja, ympäristövaikutusten arviointia ja sitovia kansainvälisiä sopimuksia. Energiansäästötoimien tavoitteena on oltava energian mahdollisimman tehokas käyttö ja luopuminen tuhlailevasta kulutuksesta.

Valiokunnan lausunnon lähtökohdat

Selonteon yleiset energiapolitiittiset tavoitteet

Selonteossa on maamme energiapolitiikalle asetettu seuraavat tavoitteet: energiansaannin varmuus, taloudellisuus, hyväksyttävyyys ympäristön kannalta ja turvallisuus. Selonteossa on

Energiapolitiikalla on keskeinen merkitys Suomen taloudelle. Sähköhuolto on turvattava teollisuuden kannalta kilpailukykyisesti ja ympäristön kannalta turvallisesti. Ratkaisut perusvoiman saatavuudesta onkin tehtävä lähitulevaisuudessa.

Valiokunta toteaa rajoittavansa lausunnossa esittävät kannanotot oman toimialansa mukaisesti eli koskemaan kotimaisten polttoaineiden hyödyntämisen mahdollisuuksia energiantuotannossa.

Kotimaisten polttoaineiden nykyinen asema energiahuollossa

Suomessa energiantarve tyydytettiin pitkään ensisijaisesti puuta polttamalla ja toissijaisesti vesivoimalla. Energiatalous on kuitenkin muuttunut merkittävästi viime vuosikymmeninä. Energiankulutus on kasvanut ja energiantuotannon rakenne on muuttunut.

Energian kokonaiskulutuksen kotimaisuusaste on noin 27,5 prosenttiyksikköä, josta vesivoiman osuus on 10,6 prosenttiyksikköä, turpeen 2,5 prosenttiyksikköä ja muiden kotimaisten energialähteiden osuus 14,4 prosenttiyksikköä. Viimeksi mainittu luku muodostuu pääasiassa puuperäisen energian kulutuksesta. Puu ja turve ovat siten tärkeimmät kotimaiset polttoaineet. Niiden käyttäjiä ovat metsäteollisuuslaitokset, kiinteistöt ja aluelämpölaitokset.

Puuperäisiin polttoaineisiin sisältyy kolme eri polttoainelajia: kiinteistöjen polttopuu (rangat, halot ja hakkeet), teollisuuden jätetä (sahanpuru ja puun kuori) ja selluloosateollisuuden ligniiniä sisältävä jäteliemi. Pääosa puuperäisistä polttoaineista koostuu metsäteollisuuden tuottamasta jätelipeästä ja puu- sekä kuorijätteestä. Puupohjainen energia jakautui vuonna 1991 siten, että selluteollisuuden jäteliemet muodostivat 55 prosenttia, teollisuuden jätetä 23 prosenttia ja varsinaisen polttopuun 22 prosenttia. Puun energiakäyttö maataloilla ja pientaloissa on tällä hetkellä noin 4,5 miljoonaa kiintokuutiometriä, kun puun energiakäyttö kokonaisuudessaan on noin 27 miljoonaa kiintokuutiometriä.

Varsinaisen polttopuun energiakäyttö on tähän saakka perustunut lähinnä sellaiseen pienpuun ja metsätähteen biomassa, joka ei täytä teollisuuden käyttämälle raakapuulle asetettuja läpimitta- ja laatuvaatimuksia. Metsään tähteenä jäävien alamittaisten runkojen ja latvojen, oksien sekä kanto- ja juuripuun muodostama biomassa-reservi oli viime vuosikymmenellä Metsäntutkimuslaitoksessa tehtyjen laskelmien mukaan vuosittain yli 40 miljoonaa kuutiometriä. Kun otetaan huomioon energia-

puureservin polttoainekäyttöä supistavat tekni-set, taloudelliset ja ekologiset rajoitteet, on vuosittain teknisesti korjuukelpoiseksi määräksi arvioitu noin 15 miljoonaa kuutiometriä. Se vastaa lämpöarvoltaan lehtineen lähes kolmea miljoonaa öljytonnia vuodessa eli noin kymmenettä osaa nykyisestä energian kokonaiskulutuksesta.

Edellä on todettu, että turpeen osuus energiantuotannosta on tällä hetkellä noin viisi prosenttia. Vuonna 1990 turpeen kulutus oli lähes 15 miljoonaa tonnia. Turve on tällä hetkellä vesivoiman jälkeen edullisin puhtaasti kotimainen polttoaine.

Pelloilta saatavaa biomassaa ei Suomessa juurikaan vielä käytetä energiantuotantoon. Maassamme on kuitenkin tutkittu esimerkiksi viljelypajun hyväksikäyttöä. Tutkimukset eivät ole edenneet laajempiin käytännön sovelluksiin. Tällä hetkellä Joensuun yliopiston ja Imatran Voiman energiatilahankkeessa on mukana 32 viljelijää.

Öljykriisin jälkeen 1970-luvun puolellavä-lissä ryhdyttiin Suomessa samoin kuin muualla Euroopassa tutkimaan vaihtoehtoisia polttoaineita kuten alkoholin ja rypsiöljyn käyttöä polttoaineena tai sen jatkeena. Metanolilla esteröidyn kasviöljyn, biodieselin, kehittämistä on perusteltu pääasiassa kahdella syyllä: viljan ylituotannon suuntaaminen kansantaloudellisesti kannattavammalle kasville ja toisaalta päästöjen vähentäminen etenkin hiilidioksidin osalta luonnon kiertokulun kautta.

Kotimaisten polttoaineiden käytön lisäämisen edellytykset

Edellä on todettu, että pääosa puuperäisistä polttoaineista koostuu metsäteollisuuden tuottamasta jätelipeästä ja puu- sekä kuorijätteestä. Samoin on todettu, että talousmetsiemme tuottamasta raakapuusta jää käyttämättä 30 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Valiokunta katsoo, että tämä raaka-ainevoimavara tulee voida hyödyntää puunjalostuksessa ja/tai energialähteenä. Samalla luodaan edellytykset puunjalostustoiminnan yhteydessä tapahtuvan energiantuotannon lisäämiselle. Valiokunnan mielestä on tärkeää, että maahamme rakennetaan uusia sellutehtaita. Lisääntyvä sellunvalmistus lisää sekä puunkäyttöä että kotimaisen

energian tuotantoa. Sellutehtaiden yhteyteen voidaan myös rakentaa pieniä sähkövoimaloita, joiden energialähteenä olisi erilaista jäte- ja pienpuuta. Energiapuun korjuu ja kuljetus edullisimmin soveltuu muun puunkorjuun kanssa samanaikaisesti suoritettavaksi.

Valiokunnalle hankitusta selvityksestä on myös käynyt ilmi, että puunjalostuksen yhteydessä tapahtuvaa energiantuotantoa voidaan lisätä uusilla paremman sähköhyötysuhteen omaavilla laitosratkaisilla. Tällä hetkellä kehitystyötä tehdään lähinnä paineistettujen polttotekniikoiden parissa sähköntuotannon hyötysuhteen korottamiseksi. Paineistettuihin tekniikoihin pohjautuvat laitokset toimivat parhaiten ns. kombilaitoksissa, joissa perinteiseen höyryprosessiin on yhdistetty kaasuturbiiniprosessi. Valiokunta pitää tärkeänä, että tähän kehitystyöhön suunnataan riittävästi voimavaroja.

Valiokunta katsoo myös, että puun hyödyntämistä energiantuotannossa voidaan edistää myös 10–20 MW:n yhdistetyillä sähkön ja lämmön tuotantolaitoksilla. Tällaisia pienvoimaloiden rakentamiskohteita ovat kaupungit ja muut yhdyskunnat, joissa on kaukolämpöverkosto ja teollisuutta vastapainelämmön hyödyntämiseen. Tässä yhteydessä valiokunta painottaa puun ja turpeen energiakäytön alue- ja taloudellisia vaikutuksia. Valiokunta katsoo, että etenkin pienpuun energiakäytön lisäämisellä olisi merkittävä työllistävä vaikutus, joka kohdistuisi erityisesti maaseudun haja-asutusalueille. Puu ei ole kuitenkaan tähän mennessä ollut kilpailukykyinen polttoaine pienvoimaloissa.

Metsänhoidollisesti polttopuun käytön laajentaminen edistää ensiharvennuksia, myöhästettyä taimikoitten hoitoa ja vajaatuottoisten pienpuuvaltaisten metsien kunnostamista. Polttopuun energiakäytöstä on etua myös ympäristölle, sillä puu on käytännöllisesti katsoen rikitön polttoaine. Lisäksi uusiutuvana energialähteenä puu sitoo yhteyttämisprosessissa pitkällä aikavälillä saman määrän hiilidioksidia kuin sen polttamisessa vapautuu.

Hiilidioksidin päästöt eri vaihtoehtoisilla polttoaineilla ovat seuraavat:

— hakkeella (nettovaikutus)	0 kg/MWh
— jyrshinturpeella	396 kg/MWh
— raskaalla polttoöljyllä	277 kg/MWh
— kivihiilellä	335 kg/MWh

Polttoaineiden rikkisisältö on seuraava:

— hakkeella (0,1 kg/i-m ³)	0,12 kg/MWh
— jyrshinturpeella (0,1 %)	0,35 kg/MWh
— raskaalla polttoöljyllä (1,0 %)	0,89 kg/MWh
— kivihiilellä (1,0 %)	1,40 kg/MWh

Vaikka pienpuun ja metsätähteen ongelmana ovat öljyyn ja hiileen verrattuna korkeat kustannukset, tulee sekä käytön että laitteiden kokeilu-, tutkimus- ja tehostamistyön avulla varautua tämän kotimaisen uusiutuvan polttoaineen energiakäytön osuuden lisäämiseen. Valiokunta katsoo, että kehittämis- ja tutkimustyölle on taattava riittävät voimavarat.

Rypsiöljyn hyödyntämisestä energialähteenä valiokunta toteaa, että hyödyntämismahdollisuudet tulee selvittää ottamalla erityisesti huomioon saavutettavat ympäristöedut. Biodieselä tulee käyttää erityisesti taajamien linja- ja auto liikenteen polttoaineena. Lisäksi biodieselin hyödyntämistä tulee kehittää siten, että sitä voidaan käyttää yleisesti taajamaliikenteen dieselajoneuvoissa käytettävän polttoaineen komponenttina, ns. biocitydieselinä. Tällä hetkellä rypsiöljyä jalostetaan jo kaupallisesti koneitten voitelu- ja hydraulikkaöljyksi, jolloin sitä voidaan hyödyntää esimerkiksi moottorisahojen ja monitoimimetsäkoneitten teräketjuöljynä. Valiokunta pitää myös tärkeänä, että jatkossakin selvitetään mahdollisuuksia viljaetanolin hyödyntämiseksi ajoneuvojen polttoaineena.

Valiokunta toteaa, että maassamme selvitetään parhaillaan mahdollisuuksia viljellä pajua viherkesannointi- tai muuna maatalouden ylituotantoa vähentävänä kasvina. Pajun käyttömahdollisuuksia harkittaessa tulee ottaa huomioon fossiilisille polttoaineille tulevaisuudessa mahdollisesti säädettävät hiilidioksidin ja rikin päästömaksut.

Kansantalouden kannalta valiokunta korostaa sitä, että kotimaiseen biomassaan perustavalla energiantuotannolla on myönteisiä vaikutuksia maamme vaihtotaseeseen. Biomassan suosiminen energialähteenä on tullut ajankohtaiseksi verotuksen kansainvälisessä kehittämisessä, ja myös Euroopan yhteisöjen piirissä on suunnitelmia haittaverojen perimisestä. Valiokunta pitää tärkeänä, että selvitetään, miten Euroopan yhteisöjen uudistussuunnitelmat tulisivat Suomessa sovellettaviksi.

Energiahuollon varmuuden kannalta valiokunta pitää tärkeänä, että normaalioloissa ylläpidetään kotimaisten polttoaineiden tuotanto-

potentiaalia ja siihen liittyvää normaalia tutkimus- ja kehitystoimintaa siten, että poikkeusoloissa kotimaisten polttoaineiden käytön lisääminen on mahdollista.

Valiokunta kiinnittää huomiota siihen, että vaikka metsien tuotolla on ratkaiseva merkitys kansantaloudessamme, meillä ei ole lainkaan tutkittu sitä, mikä kansantaloudellinen merkitys

on sillä, että esimerkiksi harvennushakkuut jäävät puun menekkivaikkeuksien vuoksi metsissämme tekemättä. Valiokunta pitääkin välttämättömänä, että tällaiset näkökohdat huomioon ottaen kokonaisvaltainen kansantaloudellinen selvitys tehdään ensi tilassa esimerkiksi Metsäntutkimuslaitoksessa.

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa puheenjohtaja S.-L. Anttila, varapuheenjohtaja Iivari (osittain), jäsenet Järvelähti, Kalli, Kohijoki, Koski, Lahikainen, Ollila,

Polvinen, Pulliainen, Rajamäki, Rinne, Saapunki, Saario, Urpilainen ja Westerlund sekä varajäsen Laakkonen.

Eriävä mielipide

Yhdymme valiokunnan lausunnon lähtökohdan käsitykseen: ”Energiapolitiikalla on keskeinen merkitys Suomen taloudelle. Sähköhuolto on turvattava teollisuuden kannalta kilpailukyysisesti ja ympäristön kannalta turvallisesti. Ratkaisut perusvoiman saatavuudesta onkin tehtävä lähitulevaisuudessa.”

Sen sijaan pitkässä ja muutoin yksityiskohtiin menevässä lausunnossa on jätetty liian vähälle huomiolle puun energiakäytön tiellä olevat, lähinnä taloudelliset ongelmat. Siitä syystä valiokunnan lausunnosta saa yksipuolisen kuvan puun ja muun bioenergian käytön mahdollisuuksista energiahuollon järjestämisessä.

Kauppa- ja teollisuusministeriön tilaston mukaan polttihakkeen hinta on noin 100 mk/MWh ja halon noin 140 mk/MWh käyttöpaikalla, kun muiden polttoaineiden hinnat ovat tyypillisesti alle 60 mk/MWh.

Korjuu- ja kuljetuskustannuksia arvioitaessa on otettava huomioon, että suuri puita polttava voimalaitos vaatisi varsin suuren hankinta-alueen. 1 000 MW:n voimala tarvitsee kuusi miljoonaa kuutiometriä puuta. Myös investointikustannukset ovat korkeat. 5–6 MWh:n sähkötehon ja 15 MWh:n lämpötehon laitos maksaa 55–75 miljoonaa markkaa. Öljykattilaan verrattuna puuta käyttävän kattilan investointitarve on noin kuusinkertainen.

Puun energiakäytöllä on toisaalta puolellaan painavia ympäristö- ja aluetaloudellisia näkökohtia. Tutkimus- ja kehitystyötä onkin jatkettava, kuten valiokunta lausunnossaan korostaa. Samalla valiokunta ei kuitenkaan ottanut riittävän selkeää kantaa siihen, että kotimaisten energialähteiden käytön tulee olla taloudellisesti kannattavaa ilman uusia, pysyviä verohelpotuksia tai tukiaisia.

Helsingissä 22 päivänä toukokuuta 1992

Ulpu Iivari
Erja Lahikainen

Väinö Saario
Heikki Rinne