

**Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta ”Komission tiedonanto neuvostolle, Euroopan parlamentille, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle Euroopan strateginen energiateknologiasuunnitelma (SET-suunnitelma) ”Kohti vähähiilistä tulevaisuutta”**

KOM(2007) 723 lopullinen

(2009/C 27/13)

Euroopan komissio päätti 22. marraskuuta 2007 Euroopan yhteisön perustamissopimuksen 262 artiklan nojalla pyytää Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon aiheesta

*Komission tiedonanto neuvostolle, Euroopan parlamentille, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle — Euroopan strateginen energiateknologiasuunnitelma (SET-suunnitelma) — ”Kohti vähähiilistä tulevaisuutta”.*

Asian valmistelusta vastannut ”liikenne, energia, perusrakenteet, tietoyhteiskunta” -erityisjaosto antoi lausuntonsa 5. kesäkuuta 2008. Esittelijä oli Josef **Zboril**.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea hyväksyi 9.–10. heinäkuuta 2008 pitämässään 446. täysistunnossa (heinäkuun 9 päivän kokouksessa) seuraavan lausunnon. Äänestyksessä annettiin 127 ääntä puolesta 5:n pidättyessä äänestämästä.

## 1. Päätelmät ja suositukset

1.1 Euroopan talous- ja sosiaalikomitea (ETSK) suhtautuu myönteisesti komission tiedonantoon sekä sitä täydentäviin työasiakirjoihin ja on tyytyväinen energiateknologian nykytilannetta koskevaan analyysiin ja tilannekuvaukseen. Ilman tarkkaan harkittua energiateknologian kehittämisstrategiaa on erittäin vaikeaa käydä keskustelua ilmastonmuutoksen hillinnästä. ETSK kannattaa siksi Euroopan strategisen energiateknologiasuunnitelman (SET-suunnitelman) hyväksymistä.

1.2 Tiedonannolla vahvistetaan myös merkittävästi yhtä energiapolitiikan perustekijää eli toimitusvarmuutta sekä aineellisella tasolla että yhteiskunnan ja ympäristön kannalta kestävä kehityksen näkökulmasta. Toimitusvarmuus ei merkitse pelkästään energian fyysisen saatavuuden varmistamista, vaan se tarjoaa myös mahdollisuuden saada energiaa sosiaalisesti hyväksyttävissä olevaan hintaan.

1.3 Tiedonannossaan komission asettaa täysin perustellusti energiateknologian kehittämisen etusijalle niiden toimenpiteiden joukossa, joihin on ryhdyttävä ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Tämä näkemys on lisäksi sopusoinnussa Balilla joulukuussa 2007 pidetyn Yhdistyneiden Kansakuntien ilmasopimuksen 13. osapuolikonferenssin (COP 13) päätelmien kanssa (<sup>1</sup>).

1.4 Komission tiedonannossa korostetaan täysin perustellusti oikean ajoituksen ratkaisevaa roolia ehdotetun strategian (SET-suunnitelman) täytäntöönpanossa, jos EU aikoo onnistua vuoteen 2020 mennessä kasvihuonekaasupäästöjensä rajoittamisessa maaliskuussa 2007 tekemiensä sitoumusten mukaisesti.

1.5 Nopeuttaakseen uuden energiateknologian kehittämistä ja käytännön soveltamista EU:lla on oltava käytettävissä nykyistä enemmän kohdennettuja ja tehokkaita mekanismeja, jotka antavat mahdollisuuden hyödyntää julkisen tuen, teollisuuden,

(<sup>1</sup>) Ilmastonmuutosta koskevan Yhdistyneiden Kansakuntien puitesopimuksen osapuolten 13. konferenssin päätös — Balin toimintasuunnitelma.

korkeakoulujen ja tutkimuksen tarjoamat mahdollisuudet sekä vahvistaa niiden yhteisvaikutuksia. Lisäksi kansainvälistä yhteistyötä on laajennettava tutkimuksen hajanaisuuden välttämiseksi.

1.6 ETSK on erittäin tyytyväinen komission tiedonannossaan esittämään näkemykseen, että taloudellisten resurssien lisäksi on mobilisoitava myös ennen kaikkea henkilöresurssit neljällä tasolla eli yksityisellä sektorilla, jäsenvaltioissa, EU:n tasolla ja maailmanlaajuisesti. ETSK korostaa, että yhtenä henkilöresurssien mobilisoimisen perusedellytyksenä on asianmukaisen yleisen tuen varmistaminen tieteelliselle ja teknilliselle koulutukselle.

1.7 Sen lisäksi, että strategisessa suunnitelmassa asetetaan ensisijaisia tavoitteita EU:n tasolla, siinä olisi myös määritettävä jäsenvaltiotason erityistavoitteita, joissa otetaan huomioon jäsenvaltioiden valmiudet ja kokemukset, edellytettävä riittävän budjettirahoituksen osoittamista tarkoitukseen (jäsenvaltioiden ja EU:n talousarvioista), hyödynnettävä mahdollisimman tehokkaasti tutkimus- ja kehitystyön tarjoamat mahdollisuudet, edistettävä yksityisen sektorin osallistumista energiamarkkinoiden kehittämistä palvelevilla riittävillä kannusteilla sekä harkittava muita oikeudellisia ja verotuksellisia välineitä.

1.8 ETSK huomauttaa, että olisi vahingollista, jos ilmastonmuutoksen torjunnassa epäilemättä kaikkein tärkein väline eli energiateknologian kehittämistä ja hyödyntämistä koskeva strategia asetettaisiin toissijaiseen asemaan muihin välineisiin verrattuna, jotka objektiivisesti arvioiden voivat tarjota tälle kehittämisprojektille vain välttämättömät ja kannustavat tukikehykset (niistä mainittakoon erityisesti päästökauppajärjestelmä, uusiutuvien energialähteiden käytön tukeminen, kolmas energiapaketti jne.). Kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää ainoastaan kehittämällä konkreettisesti teknologiaa siten että voidaan ottaa käyttöön nykyistä tehokkaampia teknologisia ratkaisuja kaikenmuotoisen energian tuotannossa ja kulutuksessa.

1.9 Nykytilanteen analyysi on erityisen osuva ja asianmukainen. Analyysissä osoitetaan tilanteen olevan erittäin epätydyttävä ja korostetaan perustellusti organisatorisia ja hallinnollisia ongelmia, joihin yhteiskunnan on teknologisten ja tieteellisten haasteiden tavoin kiinnitettävä ensisijaista huomiota.

1.10 Yhteisön tasolla suositellaan, että kiinnitetään huomiota uusiutuvia energialähteitä hyödyntäviin teknologioihin, ympäristönäkökohdat huomioon ottavaan lämmöntuotantoon sekä energian siirtämisessä ja varastoisissa käytettäviin uusiimpiin infrastruktuuriratkaisuihin. Tällaisia ratkaisuja on myös tuettava riittävästi. Eräät uusiutuvan energian tuotantotavat ovat kuitenkin edelleen ja myös pitkällä aikavälillä taloudellisesta näkökulmasta erittäin kalliita. Teknologiset ratkaisut energian säästämiseksi loppukulutuksessa, fossiilisia polttoaineita käyttävät puhtaat teknologiat, fissio- tai fuusioreaktioon perustuva ydinvoima sekä ydinjätteen turvallinen varastointi ovat jääneet huomiotta. Komitea kehottaa ottamaan huomioon, että useat maat ovat riippuvaisia fossiilista polttoaineista ja ettei tilanteen odoteta muuttuvan lähitulevaisuudessa.

1.11 ETSK:n mielestä yksityisen sektorin laajamittainen osallistuminen prosessiin on välttämätöntä. EU:n ja jäsenvaltioiden hallitusten on luotava yksityisen sektorin osallistumista suosivat olosuhteet määrittämällä energiapolitiikan periaatteet, painopisteet ja tavoitteet sekä luomalla niiden täytäntöönpanon vaatimat välineet.

1.12 Ratkaisevaa on laatia energia-alan markkinasäännöt siten että kaikkien energiamuotojen hinnassa otetaan asianmukaisesti huomioon ulkoiset tekijät, myös sosiaaliset kustannukset. EU:n ja jäsenvaltioiden on todennäköisesti luotava oikeudelliset ja verotukselliset olosuhteet, jotka antavat mahdollisuuden yhdistää mahdollisimman edullisella tavalla energia-alan tutkimukseen ja kehitykseen tarkoitetut julkiset ja yksityiset rahoitusvälineet.

1.13 Uusiutuvien energialähteiden käyttömahdollisuuksia kussakin jäsenvaltiossa ja niiden sisällyttämistä energiateknologian kehittämissuunnitelmiin olisi arvioitava todellisten luonnonolojen ja energialähteiden fyysisten käyttömahdollisuuksien perusteella.

1.14 Yleiseen käyttöön tarkoitetun ajanmukaisen energiateknologian kehittämisessä on suosittava kestävää kehitystä. Asiaa koskevien tavoitteiden saavuttamista voidaan edistää merkittävästi koordinoimalla strategisesti energia-alan tutkimus- ja kehitystyötä määrittämällä yhteisön tasolla ja jäsenvaltioissa sovellettavat (sekä sisältöä että aikatauluja koskevat) ensisijaiset tavoitteet sekä hallintojärjestelmien ja informaatiovirtojen hallinnan kaltaiset välttämättömät toimintamekanismit.

1.15 Jotta uutta energiateknologiaa koskevaa tutkimus- ja kehitysyhteistyötä voitaisiin vahvistaa myös muutoin kuin Euroopan unionin puitteissa, ennen uusien sopimusten tekoa olisi

asetettava etusijalle etenkin aikaisemmin tehokkaiksi osoittautuneiden nykyisten instituutioiden ja sopimusten optimaalinen hyödyntäminen.

1.16 SET-suunnitelma on Euroopan unionin talouden strateginen peruslinjaus kehitettäessä ja sovellettaessa teknologioita, joiden avulla pyritään hillitsemään ilmastomuutosta vähentämällä kasvihuonekaasupäästöjä ensin vuoteen 2020 ja sen jälkeen vuoteen 2050 mennessä.

## 2. Johdanto

2.1 Komissio julkaisi 22. marraskuuta 2007 Euroopan strategisen energiateknologiasuunnitelman (SET-suunnitelman) perustamista koskevan ehdotuksen "Kohti vähähiilistä tulevaisuutta" (KOM(2007) 723). Samalla julkaistiin työasiakirjat aiheista "Full impact assessment" (vaikutusten arviointi) (SEC(2007) 1508), "Tiivistelmä vaikutusten arvioinnista" (SEC(2007) 1509), "Technology Map" (teknologiakartoitus) (SEC(2007) 1510) ja "Capacities Map" (kapasiteettikartoitus) (SEC(2007) 1511). Näissä asiakirjoissa on koottu yhteen käytettävissä olevat ratkaisut ja keinot, jotka olisi mobilisoitava SET-suunnitelman tavoitteiden toteuttamiseksi. Niissä kehoitetaan kiireesti tiivistämään tutkimus- ja kehitystoimintaa koskevaa yhteistyötä ja parantamaan sen koordinoitua kaikilla tasoilla <sup>(2)</sup>.

2.2 Kyseessä on tällä jopa keskeisen tärkeällä alalla tehty merkittävä linjaus, jonka tarkoituksena on hillitä ilmastomuutosta vähentämällä kasvihuonekaasupäästöjä. Tarkemmin sanottuna EU:n olisi vähennettävä kasvihuonekaasupäästöjään vuoteen 2020 mennessä 20 prosentilla tai jopa 30 prosentilla, jos kansainvälinen yhteisö yhtyy EU:n aloitteeseen maailmanlaajuisesti. Eurooppa-neuvosto määrittä kyseiset ilmastomuutoksen torjuntaa koskevat perustavoitteet sekä energiapolitiikan luomiseen Euroopan unionille tähtäävän aloitteen poliittisen sisällön 9. maaliskuuta 2007 pitämässään kokouksessa.

2.3 Ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden vakiinnuttaminen hyväksyttävälle tasolle vaatii energiateknologian erittäin voimakasta edistymistä. Teknologisten innovaatioiden tarvetta ei voida asettaa kyseenalaiseksi. Kysymys kuuluu, missä määrin politiikassa tulisi keskittyä kannustamaan suoraan tällaisia innovaatioita <sup>(3)</sup>. Tyytyminen "jo käytettävissä olevaan teknologiaan" on erittäin vaarallista. Perusteellisesti suunniteltuna ja toteutettuna SET-suunnitelma on sopiva perusratkaisu tarvittavien vähennystavoitteiden saavuttamiseksi.

## 3. Komission asiakirjat

3.1 Euroopassa tarvitaan viipymättä yhteisiä toimia kestävä, kilpailukykyisen ja varman energiahuollon turvaamiseksi. Teknologian hyödyntäminen on välttämätöntä Eurooppa-neuvoston 9. maaliskuuta 2007 vahvistamien Euroopan energiapolitiikan tavoitteiden saavuttamiseksi. Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää puhtaan energian kustannusten alentamista ja

<sup>(2)</sup> ETSK on laatinut lukuisia tätä kysymystä koskevia tärkeitä ja edelleen ajankohtaisia lausuntoja, muun muassa energiahuollon tutkimustarpeita käsittelevän lausunnon EYVL C 241, 7.10.2002, s. 13.

<sup>(3)</sup> Pielke, R. Jr: *Dangerous assumptions*, Nature, osa 452/3, s. 531–532, 3. huhtikuuta 2008.

EU:n teollisuuden nostamista kehityksen kärkeen vähähiilisen teknologian käytön nopean laajentamisen avulla. Pidemmällä aikavälillä on saavutettava merkittäviä läpimurtoja uuden sukupolven teknologian kehittämiseen liittyvässä tutkimuksessa, jos halutaan päästä kunnianhimoisiin tuloksiin eli vähentää kasvihuonekaasupäästöjä jopa 60–80 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.

3.2 Nykyiset suuntaukset ja niiden perusteella tehtävissä olevat ennustukset tulevasta osoittavat, että nykyisillä toimilla EU:n energiapolitiikan tavoitteita ei voida saavuttaa. Kun resursseja on ollut helposti saatavilla, olemme tulleet riippuvaisiksi fossiilista polttoaineista. Se on myös hillinnyt kiinnostusta innovoida ja investoida uuteen energiateknologiaan. Energia-alan tutkimukseen EU:ssa käytetyt julkiset ja yksityiset varat ovat vähentyneet merkittävästi sen jälkeen, kun niitä 1980-luvulla lisättiin. Tämä on johtanut siihen, että tutkimuskapasiteettiin ja -infrastruktuuriin on jatkuvasti investoitu liian vähän. Jos hallitukset EU:ssa investoivat tänä päivänä 1980-luvun tasoisesti, EU:n yhteenlasketut julkiset menot energiateknologian kehittämiseen olisivat neljä kertaa suuremmat kuin nykyiset noin 2,5 miljardia euroa vuodessa.

3.3 Uuden energiateknologian markkinoille saattamista vaikeuttaa lisäksi se, että energia on perushyödyke. Tätä yleistä innovaatiovastaisuutta lisäävät vielä oikeudelliset ja hallinnolliset esteet. Julkinen tuki energia-alan innovointiin on näin ollen sekä tarpeen että perusteltavissa.

3.4 Maailman merkittävimpien toimijoiden Yhdysvaltojen ja Japanin rinnalle ovat nyt nousemassa myös kasvavan talouden maat kuten Kiina, Intia ja Brasilia. Nämä kaikki kohtaavat samat vaikeudet, ja ne ovatkin lisäämässä toimiaan uuden energiateknologian alalla. Näiden maiden markkinoiden koko, investointien määrä ja tutkimusresurssit ovat selvästi suuremmat kuin useimmissa EU:n jäsenvaltioissa. Lisäksi EU:n tutkimusta leimaa edelleen hajanaisuus, monien tutkimusstrategioiden keskinäinen epäyhtenäisyys ja resurssien riittämättömyys. Jos EU jää jälkeen kiihtyvässä maailmalaajuisessa kilpailussa vähähiilisen teknologian markkinoista, se voi joutua turvautumaan tuontiteknoologiaan saavuttaakseen tavoitteensa. Tässä tapauksessa EU:n omat yritykset menettäisivät valtavat kaupalliset mahdollisuudet.

3.5 Siirtyminen vähähiiliseen talouteen kestää vuosikymmeniä ja koskettaa kaikkia talouden sektoreita, mutta siirtymää ei ole varaa viivytellä. Seuraavien 10–15 vuoden aikana tehtävillä päätöksillä on merkittäviä seurauksia energian toimitusvarmuuteen, ilmastonmuutokseen, kasvuun ja työllisyyteen Euroopassa.

3.6 Aivan ensimmäiseksi on parannettava energian muuntamisen, toimittamisen ja loppukäytön tehokkuutta. Teknologian mahdollisuuksia olisi käytettävä kaupallisten mahdollisuuksien luomiseen liikenteessä, rakennuksissa ja teollisuudessa. Olisi käytettävä tarkkaan hyväksi kaikki tieto- ja viestintäteknologian

ja organisatoristen uudistusten tarjoamat mahdollisuudet sekä hyödynnettävä politiikan tarjoamia ja markkinoihin perustuvia välineitä (\*) kysynnän hallitsemiseksi ja uusien markkinoiden edistämiseksi.

3.7 Julkaisemissaan asiakirjoissa komissio toteaa, että joitakin vuoteen 2020 asetettujen tavoitteiden saavuttamista edistäviä teknologioita on jo käytettävissä tai niiden kehittäminen on loppuvaiheessa. Optimistisimmankaan näkemyksen mukaan ei kuitenkaan voida kieltää, että on ensiarvoisen tärkeää mobilisoida käytettävissä olevat teknologiat ajoissa ja että vähähiilinen teknologia on yleensä edelleen kallista ja sen yleistymiselle markkinoilla on esteitä. Sen vuoksi tarvitaan kaksitahoista lähestymistapaa: on tarpeen lisätä tutkimusta kustannusten alentamiseksi ja suorituskyvyn parantamiseksi, minkä lisäksi tarvitaan proaktiivisia tukitoimenpiteitä, joilla voidaan edistää uusien liiketoimintamahdollisuuksien luomista, markkinoiden kehittämistä ja niiden muiden kuin teknologiaan perustuvien esteiden voittamista, jotka haittaavat innovointia ja tehokkaan vähähiilisen teknologian markkinoiden kehittämistä.

Tavoitteena on siirtyä vuoteen 2050 mennessä käyttämään teknologiaa, joka ei aiheuta hiilidioksidipäästöjä. Jotta tämä visio voisi toteutua, on saavutettava merkittäviä läpimurtoja uuden sukupolven teknologioiden tutkimuksessa. Vaikka joillakin näistä teknologioista ei olekaan vielä vuoteen 2020 mennessä suuria vaikutuksia, on kuitenkin välttämätöntä lisätä toimia jo nyt, jotta niiden käyttö olisi kannattavaa mahdollisimman pian.

3.8 Viime vuosina toteutetut toimenpiteet voisivat luoda perustan EU:n jatkotoimille. Niistä mainittakoon i) eurooppalaisten teknologiayhteisöjen perustaminen, ii) eurooppalaisen tutkimusalueen ERA-NET-välineen käyttö tutkimusohjelmien yhteisen suunnittelun lisäämiseksi jäsenvaltioiden välillä ja iii) tutkimuskeskusten yhteistyön edistäminen tietyillä aloilla huipputeknologian verkostojen avulla. SET-suunnitelmassa keskitytään kohdentamaan, vahvistamaan ja yhdenmukaistamaan yleisiä toimia Euroopassa. Tavoitteena on nopeuttaa innovointia eurooppalaisen vähähiilisen huipputeknologian alalla. SET-suunnitelmalla tavoitellaan seuraavia tuloksia: i) uusi yhteinen strateginen suunnittelu, ii) täytäntöönpanon tehostaminen, iii) voimavarojen lisääminen ja iv) uusi entistä monipuolisempi lähestymistapa kansainväliseen yhteistyöhön.

3.9 Uusi yhteisön tason työskentelytapa edellyttää monipuolista, dynaamista ja joustavaa ohjausta, prioriteettien määrittelyä ja toimien ehdottamista, siis kokonaisvaltaista lähestymistapaa strategiseen suunnitteluun. Alan toimijoiden on aloitettava nykyistä paremmin jäsenelty ja kohdennettu viestintä ja päätöksenteko sekä toimien suunnittelu ja täytäntöönpano yhdessä EY:n kanssa sitä varten luoduissa yhteistyön puitteissa. SET-suunnitelman täytäntöönpanon ohjaamiseksi sekä kansallisten, eurooppalaisten ja kansainvälisten toimien keskinäisen johdonmukaisuuden lisäämiseksi komissio perustaa vuoden 2008 alkupuolella strategisten energiateknologioiden ohjausryhmän. Komissio järjestää vuoden 2009 ensimmäisellä puoliskolla Euroopan energiateknologiahuippukokouksen.

(\*) Vihreä kirja markkinapohjaisista ohjauskeinoista ympäristöä ja asiaan liittyviä toimintapolitiittisia tarkoituksia varten, KOM(2007) 140 lopullinen, 28. maaliskuuta 2007.

3.10 Tehokas strateginen suunnittelu ohjausryhmässä edellyttää säännöllistä ja luotettavaa tietoa. Komissio perustaa tiedon ja tietämyksen hallintajärjestelmän, johon on avoin pääsy. Siihen sisältyy komission yhteisen tutkimuskeskuksen kehittämät teknologiakartoitus ja kapasiteettikartoitus <sup>(5)</sup>.

3.11 Kehittämisen prosessin ja markkinoille saattamisen nopeuttamiseksi tarvitaan paremmin kohdennettuja ja tehokkaammin vaikuttavia mekanismeja, joilla saadaan täysi hyöty julkisten tukitoimien, teollisuuden toimijoiden ja tutkijoiden potentiaalista. Tällaisia mekanismeja ovat i) eurooppalaiset teollisuusaloitteet, ii) Euroopan energiatutkimuksen yhteenliittymä ja iii) Euroopan laajuiset energiaverkot ja tulevaisuuden järjestelmät.

3.12 Eri rahoitusjärjestelyjen ja -lähteiden kohdentamisen ja yhteensovittamisen edistäminen auttaa optimoimaan investointeja, lisäämään kapasiteettia ja varmistamaan täysin hyötyä julkisen rahoituksen jatkuvuus eri kehitysvaiheissa. Haasteita on kaksi: **lisärahoituksen hankkiminen** tutkimukseen ja muuhun siihen liittyvään infrastruktuuriin, teolliseen demonstrointiin ja markkinoille saattamista koskeviin hankkeisiin sekä **erityiskoulutus**, jolla tuotetaan ne laadulliset ja määrälliset henkilöresurssit, jotka ovat tarpeen Euroopan energiapolitiikasta seuraavien teknologiatilaisuuksien hyödyntämiseksi täysimääräisesti.

3.13 Komissio aikoo antaa vuoden 2008 lopulla **tiedonannon vähähiilisen teknologian rahoittamisesta**. Henkilöresurssiperustan kasvattamiseksi toteutettavien jäsenvaltioiden toimien yhteensovittamista olisi kehitettävä niin, että voidaan lisätä synergiaa ja liikkuvuutta uuden väen saamiseksi alalle.

3.14 SET-suunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä on tarkoitus lujittaa kansainvälisen yhteistyön strategiaa. Johdonmukaisemman ja vahvemman kumppanuuden edistämiseksi on lisäksi varmistettava, että EU puhuu entistä useammin yhdellä äänellä kansainvälisissä yhteyksissä.

3.15 Energiateknologian innovointiprosessi perustuu nykyisin jäsenvaltioiden ohjelmiin ja aloitteisiin, joissa kansallisia resursseja käyttäen pyritään kansallisiin tavoitteisiin. Tämä malli soveltui menneisiin halvan energian aikoihin, jolloin hiilidioksidipäästöjä ei rajoitettu. Energia-alalla on 21. vuosisadalla tarpeen tehdä dramaattisia muutoksia, joiden toteuttamiseksi tarvitaan uudenlaista politiikkaa.

#### 4. Yleistä

4.1 ETSK suhtautuu myönteisesti komission tiedonantoon sekä sitä täydentäviin työasiakirjoihin ja on tyytyväinen energia-tekniikan nykytilannetta koskevaan analyysiin ja tilannekuvukseen. Keskeisenä kansainvälisenä haasteena on reagoida ilmastomuutokseen aiheuttamiin maailmanlaajuisiin vaaroihin

sekä löytää ratkaisun teollisuusmaiden suureen energiankulutukseen ja kehitysmaiden jatkuvasti lisääntyvään energiankysyntään. Ilman huolellisesti laadittua strategiaa sekä nykyistä taloudellisempaa ja tehokkaampaa energiategniikan käyttöä keskustelu ilmastomuutoksen rajoittamisesta vaarantuu vakavasti.

4.2 Tiedonannolla vahvistetaan myös merkittävästi yhtä energiapolitiikan perustekijää eli toimitusvarmuutta sekä aineellisella tasolla että yhteiskunnan ja ympäristön kannalta kestävästi kehityksen näkökulmasta. Toimitusvarmuus ei merkitse pelkästään energian fyysisen saatavuuden varmistamista, vaan se tarjoaa myös mahdollisuuden saada energiaa sosiaalisesti hyväksyttävissä olevaan hintaan.

4.3 Tiedonannossa komissio asettaa täysin perustellusti energiategniikan kehittämisen etusijalle niiden toimenpiteiden joukossa, joihin on ryhdyttävä ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. Tämä näkemys on lisäksi sopuissa Balilla joulukuussa 2007 pidetyn Yhdistyneiden Kansakuntien ilmastopöytäkirjan 13. osapuolikongressin (COP 13) päätelmien kanssa <sup>(6)</sup>. EU:n yhtenä painopisteenä on myös oltava alan nykyisen ja tulevan kansainvälisen yhteistyön edistäminen, sillä se tarjoaa Euroopan taloudelle uusia mahdollisuuksia tarvittavan teknologian levittämisen ansiosta.

4.4 Komission tiedonannossa korostetaan täysin perustellusti oikean ajoituksen ratkaisevaa roolia ehdotetun strategian (SET-suunnitelman) täytäntöönpanossa, jos EU aikoo onnistua kasvihuonekaasupäästöjensä rajoittamisessa maaliskuussa 2007 tekemiensä sitoumusten mukaisesti. Ellei teknologian kehittämistä koskevien strategisten peruslinjausten organisoimista ja lopullista analysointia nopeuteta (siten että otetaan huomioon myös tutkimus- ja kehitystoimintaa koskevat Yhdysvaltojen ja Japanin peruslinjat), on tuskin mahdollista mobilisoida tehokkaasti resurssit ja välineet, joita tarvitaan vuodeksi 2020 asetetun ensimmäisen välietapin saavuttamiseksi. Myös vuodeksi 2050 asetetun toisen tavoitteen saavuttaminen vaikuttaa silloin yhtä epätodennäköiseltä.

4.5 Nopeuttaakseen uuden energiategniikan kehittämistä ja käytännön soveltamista EU:lla on oltava käytettävissä nykyistä enemmän kohdennettuja ja tehokkaita mekanismeja, jotka antavat mahdollisuuden hyödyntää julkisen tuen, teollisuuden ja tutkimuksen tarjoamat mahdollisuudet sekä vahvistaa niiden yhteisvaikutuksia. EU:n jäsenvaltioissa on erittäin tehokkaita energia-alan tutkimuslaitoksia ja erinomaisia tutkimusryhmiä yliopistoissa ja tutkimuskeskuksissa. Niiden toimintaa ei valitettavasti koordinoita, ja tätä tarkoitusta varten tähän asti käytettävissä olleet välineet ovat osoittautuneet riittämättömiksi. Ehdotetun suunnitelman onnistumisen perusedellytyksenä on kyseisten mahdollisuuksien optimaalinen hyödyntäminen. Lisäksi on käynnistettävä laaja-alainen yhteistyö.

<sup>(5)</sup> Ks. komission yksiköiden valmisteluasiakirjat SEC(2007) 1510 "Technology Map" (teknologiakartoitus) ja SEC(2007) 1511 "Capacities Map" (kapasiteettikartoitus).

<sup>(6)</sup> Ilmastomuutosta koskevan Yhdistyneiden Kansakuntien puitesopimuksen osapuolten 13. konferenssin päätös — Balin toimintasuunnitelma.

4.6 ETSK on tyytyväinen komission tiedonannossaan esittämään näkemykseen, että taloudellisten resurssien lisäksi on mobilisoitava myös ennen kaikkea henkilöresurssit neljällä tasolla eli yksityisellä sektorilla, jäsenvaltioissa, EU:n tasolla ja maailmanlaajuisesti. Tähän asti taloudellisten resurssien mobilisointia ovat haitanneet priorisointikysymykset ja prosessin pituus. Ehdotetulla SET-suunnitelmalla on pyrittävä muuttamaan asenteita ja nopeuttamaan päätöksentekomenettelyä. Henkilöresurssien mobilisointi — joka on aina pitkäaikainen hanke — mainitaan myös Lissabonin strategiassa. Siitä huolimatta pyrkimykset löytää tarvittavat resurssit ehdotettujen strategioiden panemiseksi täytäntöön vaikuttavat edelleen riittämättömiltä ja liian hitailta. Henkilöresurssien mobilisoinnin perusedellytyksenä on asianmukaisen yleisen tuen varmistaminen tieteelliselle ja teknilliselle koulutukselle.

4.7 Komitea toteaa, että on erittäin tärkeää päästä yksimielisyyteen energiapolitiikan käsitteistä, painopisteistä ja tavoitteista sekä energiateknologiaa koskevasta strategisesta suunnitelmasta.

4.8 ETSK huomauttaa, että olisi vahingollista, jos ilmastonmuutoksen torjunnassa epäilemättä kaikkein tärkein väline eli energiateknologian kehittämistä ja hyödyntämistä koskeva strategia asetettaisiin toissijaiseen asemaan muihin välineisiin verrattuna, jotka objektiivisesti arvioiden voivat tarjota tälle kehittämisprojektille vain tärkeät tukikehykset (niistä mainittakoon erityisesti päästökauppajärjestelmä, uusiutuvien energialähteiden käytön tukeminen, kolmas energiapaketti jne.). Kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää ainoastaan kehittämällä konkreettisesti teknologiaa siten että voidaan ottaa käyttöön nykyistä tehokkaampia teknologioita ratkaisuja kaikenmuotoisen energian tuotannossa ja kuluttamisessa. Teknologian kehittämisen rahoitus voitaisiin varmistaa muun muassa huutokauppaamalla päästöoikeuksia EU:n päästökauppajärjestelmän puitteissa sillä edellytyksellä, että kyseisen menettelyn mahdollistava ehdotus hyväksytään. Tämä rahoituslähde ei missään tapauksessa saa jäädä ainoaksi, varsinkin jos se on käytettävissä vasta vuodesta 2013 lähtien.

## 5. Erityistä

5.1 Nykytilanne on analysoitu erityisen asianmukaisesti ja objektiivisesti. Analyysissä osoitetaan tilanteen olevan erittäin epätydyttävä ja korostetaan perustellusti organisatorisia ja hallinnollisia ongelmia, joihin yhteiskunnan on teknologisten ja tieteellisten haasteiden tavoin kiinnitettävä ensisijaista huomiota.

5.2 EU:n asiakirjojen lähtökohtana on periaate, että on olemassa suuri määrä energiateknologioita, joilla voidaan vaikuttaa merkittävästi energia-alan kehitykseen sekä edistää asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Teknologioiden suuren määrän vuoksi tuloksiin voidaan päästä vain ottamalla ne kaikki huomioon. Yhtään niistä ei voida sulkea pois tekemättä ensin perusteellista analyysia, jos ratkaisu vaikuttaa vähänkään lupavalta. Vähiten suotuisat vaihtoehdot olisi kuitenkin karsittava prosessin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa resurssien haaskaamisen välttämiseksi. Hyväksytyjen strategiasten kehysten mukaan kullakin jäsenvaltiolla ja jopa alueella tulisi olla mahdolli-

suus määrittää omat painopisteensä toimivaltuuksiansa, toteuttamisvalmiuksiansa ja kokemustensa perusteella.

5.3 Asiaa käsittelevissä asiakirjoissa suositellaan, että yhteisön tasolla kiinnitetään huomiota uusiutuvia energialähteitä hyödyntäviin teknologioihin, ympäristönäkökohdat huomioon ottavaan lämmöntuotantoon (myös sähkön ja lämmön yhteistuotantoon) sekä energian siirtämisessä ja varastoisessa käytettäviin uusiin infrastruktuuriratkaisuihin. ETSK kannattaa näitä painopisteitä. Fossiilisia polttoaineita — jotka säilyvät jopa pitkällä aikavälillä tärkeimpänä energianlähteenä — käytäviä puhtaita teknologioita, fissio- tai fuusioreaktioon perustuvaa ydinvoimaa sekä ydinjätteen turvallista varastointia ei saa jättää huomiotta. Niiden on jatkossakin oltava olennainen osa EU:n tutkimus- ja kehittämistoimintaa.

5.4 ETSK yhtyy näkemykseen, jonka mukaan energiamarkkinat eivät tällä hetkellä anna energiapolitiikan päätöksentekijöille, hallituksille eivätkä yksityisille investoijille selvää tietoa siitä, että uutta energiateknologiaa on kehitettävä nopeasti, koska eri energiamuotojen hinnoissa ei oteta asianmukaisesti huomioon kaikkia ulkoisia tekijöitä sosiaaliset kustannukset mukaan luettuna. Tästä syystä myöskään yhteisön tasolla ei vielä ole päästy yksimielisyyteen energia-alan tutkimus- ja kehittämistoiminnan ensisijaisista tavoitteista eikä taloudellisten resurssien tai muiden tarvittavien välineiden käyttöönotosta kyseisten tavoitteiden tukemiseksi.

5.5 ETSK:n mielestä sen lisäksi, että strategisessa suunnitelmassa asetetaan ensisijaisia tavoitteita EU:n tasolla, siinä olisi myös nopeasti määritettävä jäsenvaltiotason koordinoituja erityistavoitteita, edellytettävä riittävän budjettirahoituksen osoittamista tarkoitukseen (jäsenvaltioiden ja EU:n talousarvioista), hyödynnettävä mahdollisimman tehokkaasti tutkimus- ja kehitystyön tarjoamat mahdollisuudet, edistettävä yksityisen sektorin osallistumista energiamarkkinoiden kehittämistä koskevalla riittävällä kannusteilla sekä harkittava muita oikeudellisia ja verotuksellisia välineitä. Yksityisen sektorin laajamittainen osallistuminen prosessiin on erittäin tärkeää. EU:n ja jäsenvaltioiden on luotava yksityisen sektorin osallistumista suosivat olosuhteet määrittämällä energiapolitiikan periaatteet, painopisteet ja tavoitteet sekä luomalla niiden täytäntöönpanon vaatimat käytännön välineet.

5.6 Ratkaisevaa on laatia energia-alan markkinasäännöt siten, että energian hinnassa otetaan asianmukaisesti huomioon ulkoiset tekijät, myös sosiaaliset kustannukset. Tämän ansiosta markkinat voisivat ajoissa viestittää investoijille ja yksityisille toimijoille, että on tehtävä teknologisia muutoksia eri energialähteiden käytön muuttamiseksi ja niiden hyödyntämiseksi mahdollisimman tehokkaasti. EU:n ja jäsenvaltioiden on todennäköisesti luotava oikeudelliset ja verotukselliset olosuhteet, jotka antavat mahdollisuuden yhdistää mahdollisimman edullisella tavalla energia-alan tutkimukseen ja kehitykseen tarkoitettut julkiset ja yksityiset rahoitusvälineet. Tällöin ei tule unohtaa myöskään vapaaehtoisia välineitä, jotka mahdollistavat resurssien entistä tehokkaamman käytön.

5.7 Luonnonoloiltaan suotuisat valtiot asettavat paljon odotuksia entistä nopeammalle etenemiselle uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämisessä. On kuitenkin myös maita, joilta puuttuvat tällaiset luonnonolot ja jotka eivät siten kykene hyödyntämään uusiutuvia energialähteitä taloudellisesti hyväksyttävissä olevaan hintaan. Arvioitaessa uusiutuvien energialähteiden käyttömahdollisuuksia kussakin jäsenvaltiossa ja niiden sisällyttämistä energiateknologian kehittämissuunnitelmiin olisi peruskriteerinä pidettävä todellisia luonnonoloja ja energialähteiden fyysisiä käyttömahdollisuuksia.

5.8 ETSK katsoo, että SET-suunnitelmaa koskevassa komission tiedonannossa mainitut painopisteet ovat jossain määrin suppeat erityisesti uusiutuvien energialähteiden osalta. Uusiutuvien energialähteiden merkitys on kiistämätön, sillä niiden avulla voidaan parantaa energian toimitusvarmuutta, vähentää jäsenvaltioiden riippuvuutta tuontienergiasta sekä tukea kestäväää kehitystä. Eräät uusiutuvan energian tuotantotavat ovat kuitenkin myös pitkällä aikavälillä taloudellisesta näkökulmasta erittäin kalliita. Sähkömarkkinoiden yhdentäminen nostaa samalla esille poliittisia ja organisatorisia kysymyksiä. Lisäksi se vaatii esimerkiksi älykkäitä verkkoja koskevien tutkimus- ja kehittämisohjelmien perustamista.

5.9 Komitea kehottaa ottamaan huomioon, että useat maat ovat riippuvaisia fossiilisista polttoaineista ja ydinenergiasta eikä tilanteen odoteta muuttuvan lähitulevaisuudessa. Tämä koskee myös EU:n ulkopuolisia maita, ja unionin olisikin yhdessä niiden kanssa koordinoitava pyrkimyksiä nopeuttaa energiateknologian tutkimusta ja kehittämistä. Komitea katsoo siksi, ettei Euroopan unionin painopisteissä tule keskittyä liikaa uusiutuvien energialähteiden käyttötieteisiin vaan että niissä on kiinnitettävä yhtä paljon huomiota teknologioihin, jotka mahdollistavat ener-

gian loppukulutuksessa säästämisen, sekä fossiilisia polttoaineita käytäviin puhtaisiin teknologioihin (muun muassa hiilidioksidin talteenotto- ja varastointiteknologioihin). Ydinteknologian tutkimukseen ja kehittämiseen sovelletaan erityisaikataulua ja -koordinointia. On kuitenkin syytä korostaa, että on tärkeää tutkia ja kehittää ydinenergiaa — sekä nykyistä fissioenergiaa että mahdollisesti joskus tulevaisuudessa tuotettavaa fuusioenergiaa. Tämä koskee myös ydinvoimaloiden käyttöikä ja turvallisuutta, sillä ydinvoimaloilla on erittäin tärkeä rooli energian toimitusvarmuuden takaamisessa sekä EU:n kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä.

5.10 On itsestään selvää, että uuden energiateknologian kehittämisen tavoin myös toimenpiteillä energian säästämiseksi siirto- ja loppukulutusvaiheessa voidaan merkittävästi tukea kestäväää kehitystä. Olemassa olevien taloudellisten ja henkilöresurssien käyttöä tällä erittäin laajalla alalla voidaan EU:n tasolla parantaa energia-alan tutkimus- ja kehittämistoimintaa koskevan, riittävän hyvin suunnitellun ja toteutetun strategisen koordinaation avulla. Koordinaation tarkoituksena on määrittää yhteisön tasolla ja jäsenvaltioissa sovellettavat (sekä sisältöä että aikatauluja koskevat) ensisijaiset tavoitteet sekä hallintojärjestelmien ja informaatiovirtojen hallinnan kaltaiset välttämättömät toimintamekanismit. Myös prosessien ja laitteistojen yhdenmukaistaminen on tässä yhteydessä erittäin tärkeää.

5.11 Jotta uutta energiateknologiaa koskevaa tutkimus- ja kehitysyhteistyötä voitaisiin vahvistaa myös muutoin Euroopan unionin puitteissa, ennen uusien sopimusten tekoa olisi asetettava etusijalle etenkin aikaisemmin tehokkaiksi osoittautuneiden nykyisten instituutioiden ja sopimusten optimaalinen hyödyntäminen.

Bryssel 9. heinäkuuta 2008

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean  
puheenjohtaja  
Dimitris DIMITRIADIS