



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel 23.1.2008  
KOM(2008) 30 lopullinen

**KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,  
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN  
KOMITEALLE**

**Kaksi kertaa 20 vuonna 2020  
Ilmastonmuutostoimet – mahdollisuus Euroopalle**

{KOM(2008) 13 lopullinen}

{KOM(2008) 16 lopullinen}

{KOM(2008) 17 lopullinen}

{KOM(2008) 18 lopullinen}

{KOM(2008) 19 lopullinen}

**KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,  
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN  
KOMITEALLE**

**Kaksi kertaa 20 vuonna 2020  
Ilmastonmuutostoimet – mahdollisuus Euroopalle**

**(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

Vuosi 2007 oli käännekohta Euroopan unionin ilmasto- ja energiapolitiikassa. EU osoitti olevansa valmis ottamaan maailmanlaajuisen johtoaseman toimissa, joilla pyritään torjumaan ilmastonmuutosta ja vastaamaan kestävä, kilpailukykyisen ja varman energiahuollon asettamaan haasteeseen sekä tekemään Euroopan taloudesta kestävä kehityksen malliesimerkki 2000-luvulla. Yleisessä mielipiteessä on tapahtunut ratkaiseva muutos, ja toimia ilmastonmuutoksen torjumiseksi pidetään nyt välttämättöminä, samoin kuin Euroopan mukautumista kasvihuonekaasupäästöjen leikkausten aiheuttamaan uuteen tilanteeseen. Myös uusiutuvien ja kestävien energialähteiden kehittämistä tuetaan laajasti. Poliittisella tasolla on saavutettu yksimielisyys, ja ilmasto- ja energiakysymys on noussut EU:n poliittisen toimintaohjelman ytimeksi. Se on EU:n toimintaa ohjaava teema, ja se on myös keskeinen tekijä Lissabonin kasvu- ja työllisyysstrategiassa ja EU:n suhteissa maailmanlaajuisen kumppaneidensa kanssa. Se on saanut myös Euroopan parlamentin<sup>1</sup> ja Eurooppa-neuvoston tuen.

Eurooppa-neuvoston maaliskuussa 2007 sopimat tarkat, oikeudellisesti sitovat tavoitteet olivat osoitus EU:n päättäväisyydestä. Päätöstä ei tehty kevein perustein. Pelissä on paljon, sillä Euroopan taloudellinen hyvinvointi riippuu oikeiden ratkaisujen löytämisestä. Nykyisin on saatavilla vakuuttavaa näyttöä siitä, että toimettomuus aiheuttaisi kustannuksia, jotka halvaannuttaisivat maailmantalouden: Sternin raportin<sup>2</sup> mukaan kustannukset olisivat 5–20 prosenttia maailman BKT:stä. Samaan aikaan äskettäiset öljyn ja kaasun hinnannousut ovat jälleen osoittaneet, kuinka kilpailu energiavaroista kiihtyy vuosi vuodelta ja kuinka energiatehokkuus ja uusiutuvat energialähteet voivat olla kannattavia investointikohteita. Tätä taustaa vasten selittyy EU:n johtajien valmius sitoutua Euroopan talouden muutokseen, joka vaatii merkittäviä poliittisia, sosiaalisia ja taloudellisia ponnistuksia. Muutos tarjoaa kuitenkin myös tilaisuuden uudenaikaistaa Euroopan taloutta ja suunnata se kohti tulevaisuutta, jossa teknologia ja yhteiskunta ovat sopeutuneet uusiin tarpeisiin ja jossa innovointi luo uusia mahdollisuuksia kasvuun ja työllisyyden parantamiseen.

Eurooppa-neuvosto asetti seuraavat kaksi päätavoitetta:

---

<sup>1</sup> Euroopan parlamentin päätöslauselma ilmastonmuutoksesta, annettu 14. helmikuuta 2007 (P6\_TA(2007)0038).

<sup>2</sup> Yhdistyneen kuningaskunnan valtiovarainministeriö, Stern Review on the economics of climate change, 2006, [http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm)

- Kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään vähintään 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Tavoite nousee 30 prosenttiin, jos saadaan aikaan kansainvälinen sopimus, jossa ”muut kehittyneet maat sitoutuvat vastaaviin päästövähennyksiin ja taloudellisesti edistyneemmät kehitysmaat sitoutuvat osallistumaan pyrkimyksiin riittävässä määrin vastuidensa ja valmiuksiensa mukaisesti”.
- Uusiutuvien energialähteiden osuus EU:n energiankulutuksesta on 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä.

Eurooppa-neuvosto myönsi, että nämä kunnianhimoiset tavoitteet voidaan saavuttaa vain, jos kaikki jäsenvaltiot tuntevat niihin kohdistuvat odotukset ja tavoitteista tehdään oikeudellisesti sitovia. Näin saataisiin käyttöön julkisen hallinnon kaikki keinot, ja yksityisellä sektorilla olisi pitkän aikavälin luottamus, jota se tarvitsee perustellakseen investoinnit, joita tarvitaan Euroopan muuttamiseksi vähäisten hiilidioksidipäästöjen ja korkean energiatehokkuuden taloudeksi.

Eurooppa-neuvoston päättäväinen toiminta oli EU:n kansainvälisille kumppaneille viesti siitä, että EU on valmis ryhtymään sanoista tekoihin. Tämä tuotti tulosta Balilla joulukuussa 2007 järjestetyssä Yhdistyneiden Kansakuntien ilmastonmuutoskonferenssissa. EU vaikutti ratkaisevasti siihen, että konferenssissa päästiin yksimielisyyteen etenemisestä kohti uutta kattavaa sopimusta päästöjen leikkaamiseksi. Uusi sopimus on määrä saada valmiiksi vuoteen 2009 mennessä. Tämä lujitti entisestään EU:n päättäväisyyttä täyttää ilmastonmuutoksen torjumista koskeva sitoumuksensa ja osoittaa, että se on valmis toteuttamaan käytännössä vakaumuksensa, jonka mukaan kehittyneet maat voivat ja niiden pitää sitoutua saavuttamaan 30 prosentin päästövähennys vuoteen 2020 mennessä. EU:lla tulisi jatkossakin olla johtava rooli kunnianhimoisesta kansainvälisestä sopimuksesta käytävissä neuvotteluissa.

Seuraavaksi EU:n poliittinen tahto on käännettävä toiminnaksi. Euroopan komission ehdottama toimenpidepaketti muodostaa yhtenäisen ja kattavan etenemissuunnitelman, jonka avulla Eurooppa voi valmistautua siirtymään vähäpäästöiseen talouteen. Komission ehdotus osoittaa, että vaaditut toimet ovat järkeviä. Toimenpiteet on suunniteltu niin, että ne tukevat toisiaan. Ne tarjoavat oikean tavan pitää yllä kehitystä ja saavuttaa EU:n ilmastonmuutosta, energian toimitusvarmuutta ja kilpailukykyä koskevat tavoitteet.

### **Euroopan hyvinvoinnin takaaminen muutosten keskellä**

Euroopan talouden haasteena on muuntautua vähäpäästöiseksi taloudeksi, jolla on varmat energiatoimitukset. Tähän haasteeseen voidaan kuitenkin vastata, ja se avaa samalla myös uusia mahdollisuuksia. On olemassa todelliset mahdollisuudet siihen, että ilmastomyötäisestä politiikasta tehdään merkittävä kasvua ja työllisyyttä edistävä tekijä Euroopassa. EU voi osoittaa, että tarvittava muutos voidaan toteuttaa ja samalla turvata 2000-luvun olosuhteisiin soveltuva kilpailukykyinen ja vauraus talous. Muutosprosessi kohti vähähiilistä taloutta edellyttää myös työmarkkinaosapuolten osallistumista, etenkin sektoritasolla.

Maailmanlaajuinen sitoutuminen on edelleen olennaisen tärkeää ilmastonmuutoksen torjunnassa. On kuitenkin olemassa painavat perusteet sille, että EU:n on toimittava nyt. Mitä kauemmin odotetaan, sitä korkeammat ovat mukautumisen kustannukset. Mitä aikaisemmin EU toimii, sitä paremmin se pystyy hyödyntämään edelläkävijän asemaansa ja käyttämään osaamistaan ja teknologiaansa innovoinnin ja kasvun edistämiseen. Yleisen mielipiteen kehityssuunta on selvä, ja EU voi näyttää tietä kohti kansainvälisen ilmastonmuutossopimuksen tekemistä vuoden 2012 jälkeistä aikaa varten.

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen valtion- ja hallitusten päämiesten hyväksymien tavoitteiden mukaisesti vähentää huomattavasti EU:n riippuvuutta tuontiöljystä ja -kaasusta. Tämä vähentää EU:n talouden altistumista nouseville ja epävakaille energiahinnoille, inflaatiolle, geopoliittisille riskeille sekä riskeille, jotka liittyvät riittämättömiin toimitusketjuihin, jotka eivät pysty vastaamaan maailmanlaajuiseen kysynnän kasvuun.

Siirtymä tarjoaa kauaskantoisia mahdollisuuksia:

- Öljyn ja kaasun tuonnin odotetaan vähentyvän noin 50 miljardilla eurolla vuoteen 2020<sup>3</sup>, mikä parantaa energiatoimitusten varmuutta ja hyödyttää kansalaisia ja yrityksiä kaikkialla EU:ssa. Jos öljyn tynnyrihintaa jää pysyvästi nykyiselle tasolle, tuonnin vähentymisestä aiheutuvat säästöt kasvavat edelleen.
- Uusiutuviin energialähteisiin liittyvät teknologiat synnyttävät jo nyt 20 miljardin euron liikevaihdon ja ovat luoneet 300 000 työpaikkaa. Uusiutuvien energialähteiden 20 prosentin osuuden arvioidaan synnyttävän lähes miljoonaa työpaikkaa tällä teollisuudenalalla vuoteen 2020 mennessä, ja jopa enemmän, jos EU hyödyntää täysimääräisesti mahdollisuutensa tulla alan markkinajohtajaksi maailmassa. Lisäksi uusiutuvien energialähteiden sektori on työvoimaintensiivinen ja riippuvainen monista pienistä ja keskisuurista yrityksistä, joten se levittää työpaikkoja ja kehitystä Euroopan kaikkiin kolkkiin. Sama koskee rakennusten ja tuotteiden energiatehokkuutta.
- Ilmastonmuutoksen aiheuttama haaste voidaan kääntää mahdollisuudeksi Euroopan teollisuudelle, kun kaikkia yrityksiä kannustetaan käyttämään vähähiilistä teknologiaa. Ekoteollisuus on synnyttänyt yhteensä jo noin 3,4 miljoonaa työpaikkaa Euroopassa, ja ala tarjoaa erittäin hyviä kasvumahdollisuuksia. Mikään Euroopan osa ei ole monopoliasemassa vihreiden teknologioiden alalla. Ne ovat kasvava haara teollisuudenalalla, jonka vuotuinen liikevaihto on nykyisin yli 270 miljardia euroa. Ne tarjoavat myös merkittäviä etuja niille, jotka tulevat markkinoille ensimmäisinä.

Tämä on muutosta puoltavan poliittisen yksimielisyyden ja Eurooppa-neuvoston toimintapäätöksen taustalla oleva logiikka.

Ehdotusten rakenne perustuu kahteen tekijään. Ensinnäkin ehdotukset on suunniteltu siten, että tavoitteet voidaan saavuttaa mahdollisimman kustannustehokkaalla tavalla. Toiseksi yksittäisiltä jäsenvaltioilta ja teollisuudenaloilta vaaditut toimet pysyvät tasapainoisina ja oikeasuhteisina, ja niissä otetaan huomioon eri jäsenvaltioiden ja teollisuudenalojen erityispiirteet. Tasapuolisuus ja yhteisvastuullisuus ovat olleet komission johtoajatuksina ehdotuksia laadittaessa.

### **Keskeiset periaatteet**

Toimenpidepaketti on vastaus Eurooppa-neuvoston esittämään pyyntöön, jonka mukaan Euroopan komission tulisi laatia konkreettisia ehdotuksia. EU:n johtajat pääsivät samassa yhteydessä poliittiseen yksimielisyyteen periaatteista, joiden mukaisesti ehdotukset olisi laadittava.

---

<sup>3</sup> Mallinnuksessa käytetty öljyn hinta oli 61 US \$ tynnyri.

Komission kehittämä kokonaisuus on suunniteltu siten, että Eurooppa-neuvoston vahvistamia periaatteita noudatetaan. Etenkin koko EU:ta koskevien tavoitteiden muuttamista maakohtaisiksi tavoitteiksi on ohjannut tarve varmistaa poliittinen yksimielisyys, jota tarvitaan muutoksen eteenpäin viemiseksi ja yleisen mielipiteen saamiseksi hankkeen taakse.

Ehdotusten perustana ovat seuraavat viisi periaatetta:

- Tavoitteet on täytettävä: vain siten voidaan vakuuttaa Euroopan kansalaiset muutoksen todellisuudesta, kannustaa investoijia investoimaan ja osoittaa EU:n kumppaneille kaikkialla maailmassa, että EU on tosissaan. Ehdotusten on oltava riittävän tehokkaita ja punnerekkaita, jotta ne olisivat vakuuttavia, ja niihin on sisällyttävä mekanismit seurantaan ja vaatimusten noudattamisen valvontaa varten.
- Eri jäsenvaltioilta vaadittavien toimien on oltava oikeudenmukaisia. Joillakin jäsenvaltioilla on muita paremmat valmiudet rahoittaa tarvittavia investointeja. Ehdotusten on oltava riittävän joustavia, jotta niissä voidaan ottaa huomioon jäsenvaltioiden erilaiset lähtökohdat ja olosuhteet.
- Kustannukset on pidettävä mahdollisimman alhaisina. Säännöt on räätälöitävä niin, että mukautumisesta EU:n taloudelle aiheutuvat kustannukset ovat mahdollisimman pienet. Oikeaa kokonaisuutta suunniteltaessa on pidettävä mielessä muutoksen kustannukset sekä sen vaikutukset EU:n maailmanlaajuiseen kilpailukykyyn, työllisyyteen ja sosiaaliseen yhteenkuuluvaisuuteen.
- EU:n on tähdättävä vuotta 2020 pidemmälle ja pyrittävä leikkaamaan kasvihuonekaasupäästöjä vieläkin enemmän, jotta maailmanlaajuisen päästöjen puolittamista vuoteen 2050 mennessä koskeva tavoite voidaan saavuttaa. Tämä edellyttää teknologian kehittämistä ja sen varmistamista, että järjestelmä pystyy hyödyntämään uutta teknologiaa sen tullessa käyttöön. Se edellyttää myös saatavilla olevien välineiden hyödyntämistä innovoinnin edistämiseksi ja kilpailuedun luomiseksi puhtaan energian ja teollisuusteknologioiden alalla.
- EU:n on pyrittävä kaikin keinoin edistämään kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä koskevan kattavan kansainvälisen sopimuksen aikaansaamista. Ehdotusten avulla on tarkoitus osoittaa, että EU on valmis toteuttamaan lisätoimia kansainvälisen sopimuksen puitteissa ja nostamaan kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä koskevan 20 prosentin vähimmäistavoitteen 30 prosenttiin.

### **Välineet tavoitteiden saavuttamiseksi**

#### *Päästökauppajärjestelmän saattaminen ajan tasalle*

EU:n päästökauppajärjestelmä on osoittautunut uraauurtavaksi välineeksi sellaisen markkinapohjaisen ratkaisun löytämisessä, jolla voidaan luoda kannustimia kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen. Järjestelmässä yritysten on palautettava hiilidioksidipäästöjään vastaavat päästöoikeudet. Nykyisessä muodossaan tämä ”kiintiö ja kauppa” -järjestelmä on merkinnyt sitä, että kansalliset hallitukset jakavat päästöoikeudet yrityksille sen jälkeen kun komissio on hyväksynyt kansalliset suunnitelmat. Hiilidioksidin päästöoikeuksille on luotu markkinat, koska yritykset voivat myydä päästöoikeuksia, jos ne vähentävät omia päästöjään, tai ostaa päästöoikeuksia, jos päästöoikeudet eivät riitä kattamaan niiden päästöjä. Jos yritykset siis investoivat päästöjen vähentämiseen, ne voivat

saada tuloja päästöoikeuksien myynnistä – tämä sekä stimuloi innovointia että ohjaa muutosta sinne, missä se on kustannustehokkainta toteuttaa. Järjestelmän piiriin kuuluu koko EU:ssa noin 10 000 teollisuuslaitosta (muun muassa voimalaitoksia, öljynjalostamoja ja terästehtaita), jotka tuottavat lähes puolet EU:n hiilidioksidipäästöistä.

Päästökauppajärjestelmän tarkastelu on kuitenkin osoittanut, että järjestelmää on lujitettava ja ajantasaistettava, jos sen halutaan saavuttavan sille asetetut uudet tavoitteet. Nykyisen päästökauppajärjestelmän kannustinvaikutusta on heikentänyt sen ensimmäisessä vaiheessa (2005–2007) jaettujen päästöoikeuksien suuri määrä. Päästökauppajärjestelmän rakenne kansallisine jakosuunnitelmineen on aiheuttanut riskin kilpailun ja sisämarkkinoiden vääristymisestä. Myös päästökauppajärjestelmän soveltamisala sen piiriin kuuluvien talouden sektorien ja kaasujen suhteen on rajoittanut sen mahdollisuuksia saada aikaan päästöjen vähennyksiä.

Parannettu päästökauppajärjestelmä perustuisi tähän mennessä saatuihin myönteisiin kokemuksiin ja olisi suunniteltu siten, että se antaa uutta pontta kehitykselle kohti ilmastoystävällistä taloutta:

- Päästökauppajärjestelmän soveltamisalaa laajennettaisiin sisällyttämällä siihen muita kasvihuonekaasuja hiilidioksidin lisäksi<sup>4</sup> sekä kaikki merkittävät teollisuuspäästöjen aiheuttajat. Hallinnollisen taakan keventämiseksi teollisuuslaitosten, joiden hiilidioksidipäästöt ovat alle 10 000 tonnia, ei tarvitsisi osallistua päästökauppajärjestelmään sillä edellytyksellä, että ne osallistuvat riittävällä tavalla päästöjen vähentämiseen toteuttamalla muita vastaavia toimenpiteitä.
- Koko EU:n kattava yhdenmukainen päästökauppajärjestelmä soveltuu parhaiten sisämarkkinoille, joilla yhteiset säännöt takaavat tasapuoliset toimintaolosuhteet. Kansalliset jakosuunnitelmat korvattaisiin EU:n laajuisten sääntöjen mukaisella huutokauppaamisella tai ilmaisella jakamisella. Markkinoille tuotavia päästöoikeuksia vähennettäisiin vuosi vuodelta, jotta päästökauppajärjestelmän kattamia päästöjä voidaan vähentää 21 prosenttia vuoden 2005 tasosta vuoteen 2020 mennessä.

Sähköntuotannon – joka aiheuttaa suuren osan EU:n päästöistä – päästöoikeudet olisivat kokonaan huutokaupattavia uuden järjestelmän käynnistyessä vuonna 2013. Useimmilla muilla teollisuuden aloilla ja ilmailun alalla täysimääräiseen huutokauppaamiseen siirryttäisiin vaiheittain vuoteen 2020 mennessä.

Huutokauppaamisesta vastaisivat jäsenvaltiot, ja siitä saatavat tulot kertyisivät jäsenvaltioiden budjetteihin. Huutokaupat olisivat kuitenkin avoimia, eli kaikki EU:n toiminnanharjoittajat voisivat ostaa päästöoikeuksia missä tahansa jäsenvaltiossa. Huutokauppaaminen synnyttää jäsenvaltioille huomattavia tuloja, joilla voidaan auttaa mukautumista ympäristöä säästävään talouteen, tukea t&k-toimintaa ja innovointia esimerkiksi uusiutuvien energialähteiden ja hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin aloilla sekä auttaa kehitysmaita ja tukea vähäosaisempien investointeja energiatehokkuuteen. Jäsenvaltioiden olisi osoitettava vähintään 20 prosenttia huutokauppatuloistaan näihin tarkoituksiin.

---

<sup>4</sup> Hapontuotannon typpioksiduulipäästöt ja alumiinisektorin perfluorihilivetypäästöt.

- Kioton pöytäkirjan mukaan teollisuusmaat voivat toteuttaa osan päästönvähennysvelvoitteistaan investoimalla päästönvähennyshankkeisiin ulkomailla ja erityisesti kehitysmaissa puhtaan kehityksen mekanismin (CDM) kautta<sup>5</sup>. Tästä on se hyöty, että päästönvähennysvelvoitteet voidaan täyttää alhaisemmin kustannuksin samalla kun tuetaan vähähiilisen teknologian siirtoa kehitysmaihin. Puhtaan kehityksen mekanismi on osoittautunut hyödylliseksi välineeksi päästöjen vähentämisessä, ja se tarjoaa mahdollisuuden käyttää kustannustehokkaampia vaihtoehtoja kuin mitä Euroopassa on toisinaan saatavilla. On kuitenkin olemassa vaara, että mekanismin liian runsas käyttö voi heikentää päästökauppajärjestelmän tehokkuutta lisäämällä hyvitysten tarjontaa ja siten vähentämällä päästöoikeuksien kysyntää. Se voi myös heikentää hallitusten ja yritysten kannustinta edistää päästöjen vähentämistä kotimaassa. Tämä voi myös rajoittaa päästökauppajärjestelmän mahdollisuutta edistää keskeisellä tavalla uusiutuvia energialähteitä koskevan tavoitteen saavuttamista.

Uudessa päästökauppajärjestelmässä yritykset voivat edelleen käyttää puhtaan kehityksen mekanismia, mutta siitä saatavien hyvitysten käyttö rajoitetaan nykyisellä päästökauppajaksolla käytetyille tasoille. Tämä jättäisi mahdollisuuden lisätä mekanismin käyttöä sen jälkeen, kun kansainvälinen sopimus on allekirjoitettu. Tämä on olennaisen tärkeää sen kannalta, että EU voi siirtyä nopeasti haastavampaan 30 prosentin vähennystavoitteeseen, jos kansainvälinen sopimus saadaan aikaan. Mekanismin käytön vapauttaminen kannustaisi myös kolmansia maita allekirjoittamaan kansainvälisen sopimuksen, koska ne tietäisivät, että sen tuloksena maahan voi virrata eurooppalaisia investointeja ja teknologiaa.

#### *Kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset päästökauppajärjestelmän ulkopuolella*

Koska uudistettu päästökauppajärjestelmä kattaa alle puolet kasvihuonekaasupäästöistä, tarvitaan EU:n kehys kansallisille velvoitteille, jotka koskevat jäljelle jäävien päästöjen vähentämistä. Se kattaisi muun muassa rakentamisen, liikenteen, maatalouden ja jätehuollon sekä teollisuuslaitokset, joiden päästöt ovat liian alhaiset, jotta ne voisivat osallistua päästökauppajärjestelmään. Näiden alojen tavoitteena on päästöjen vähentäminen 10 prosentilla vuoden 2005 tasosta, ja kullekin jäsenvaltiolle on asetettu omat tavoitteet. Osa tästä voitaisiin saavuttaa EU:n toimin, kuten autojen hiilidioksidipäästöjä ja polttoaineita koskevilla tiukemmilla vaatimuksilla ja energiatehokkuutta tukevalla EU:n laajuisilla säännöillä, mutta jäsenvaltiot voisivat vapaasti päättää, mihin ne haluavat keskittää toimensa ja mitä toimenpiteitä ne haluavat käyttää muutoksen aikaansaamiseksi. Jäsenvaltiot voisivat myös kattaa lähes kolmanneksen vähennystavoitteestaan CDM-hyvityksillä.

---

<sup>5</sup> Hankkeita voidaan toteuttaa myös muissa teollisuusmaissa, joille on asetettu Kioton tavoitteet, käyttämällä yhteistoteutusta (JI).

## *Uusiutuvien energialähteiden uusi aikakausi*

Maaliskuun Eurooppa-neuvosto korosti erityisesti uusiutuvien energialähteiden merkitystä. Valitsemalla lähestymistavan, jossa koko EU:lle vahvistetaan tietty tavoite, jota tuetaan tarkoilla kansallisilla tavoitteilla, EU:n johtajat tunnustivat sen erityisen vaikutuksen, joka uusiutuvilla energialähteillä voi olla päästöjen vähentämistä ja energian toimitusvarmuuden parantamista koskevien tavoitteiden saavuttamiseen. Uusiutuvien energialähteiden osuus EU:n energian loppukulutuksesta on nykyisin 8,5 prosenttia. Tätä osuutta on lisättävä keskimäärin 11,5 prosenttia, jotta 20 prosentin tavoite voidaan saavuttaa vuonna 2020. Tämä vaatii mittavia investointeja kaikkialla EU:ssa, mutta suhteelliset kustannukset alenevat, kun muiden energiatuottajien on katettava päästöoikeuksien kustannukset sekä öljyn ja kaasun hintojen nousu.

Jäsenvaltioilla on erilaiset mahdollisuudet ottaa käyttöön uusiutuvia energialähteitä, joten eri jäsenvaltioilta edellytetään eritasoisia toimia, jotta uusiutuvien energialähteiden 20 prosentin osuus EU:n kokonaisenergiakulutuksesta voidaan saavuttaa. Eurooppa-neuvosto määritteli joukon tekijöitä, jotka on otettava huomioon kansallisia tavoitteita asetettaessa. Tavoitteiden on oltava tasapuolisia ja niissä on otettava huomioon erilaiset kansalliset lähtökohdat ja valmiudet, mukaan luettuina uusiutuvien energialähteiden nykyinen osuus ja energialähteiden valikoima, etenkin vähähiiliset teknologiat.

Komission ehdotus perustuu menetelmään, jonka mukaan puolet lisätaakasta jaetaan tasan jäsenvaltioiden kesken. Toinen puoli jaetaan suhteessa asukaskohtaiseen BKT:hen. Lisäksi tavoitteita mukautetaan siten, että huomioon otetaan niiden jäsenvaltioiden toimet, joissa uusiutuvien energialähteiden osuutta on jo onnistuttu kasvattamaan viime vuosina. Yhdessä uuden joustomekanismin kanssa tämä jakomenetelmä tarkoittaa, että Eurooppa-neuvoston tekemää toimeksiantoa on noudatettu täysin.

Eri jäsenvaltioilla on käytettävissään erilaisia vaihtoehtoja uusiutuvien energialähteiden kehittämiseksi. Jotkut voivat hyödyntää tuulivoimaa, toiset aurinkovoimaa tai biomassaa. Jäsenvaltiot voivat itse parhaiten valita, mihin uusiutuvaan energialähteeseen ne keskittyvät. Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto vie kuitenkin pitkän ajan ja investoijat tarvitsevat varmuutta, joten jäsenvaltioilla on oltava selkeä näkemys siitä, millä alalla ne aikovat toimia. Jäsenvaltioiden on esitettävä kansalliset toimintasuunnitelmat, joissa kuvataan, kuinka ne aikovat saavuttaa tavoitteensa, ja jotka mahdollistavat edistymisen tehokkaan seurannan. Erityistoimia tarvitaan kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi ja energian toimitusvarmuuden parantamiseksi liikennesektorilla, mistä syystä Eurooppa-neuvosto asetti erityisen tavoitteen, jonka mukaan kestävien biopolttoaineiden osuuden bensiinin ja dieselpolttoaineen kokonaiskulutuksesta on oltava vähintään 10 prosenttia.

Myös uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisen kustannukset vaihtelevat. Jotkin investoinnit voidaan saada nopeasti käyttöön ja voivat olla kaupallisesti kannattavia, mutta kun nämä vaihtoehdot on hyödynnetty, investoinnit on suunnattava kalliimpiin vaihtoehtoihin. Tuotantomäärien noustessa kuitenkin myös tuotantokustannukset laskevat. Tästä syystä jäsenvaltioiden on voitava toimia joustavasti. Jäsenvaltioiden ei välttämättä tarvitse toteuttaa toimia omalla alueellaan, vaan niille annetaan mahdollisuus hoitaa oma osuutensa tukemalla uusiutuviin energialähteisiin liittyviä yleisiä toimia Euroopassa, kunhan EU:n kokonaistavoite vain saavutetaan. Jos jäsenvaltiot voivat saavuttaa tavoitteensa auttamalla uusiutuvien energialähteiden kehittämisessä jossain toisessa jäsenvaltiossa, ne voivat alentaa sääntöjen noudattamisesta aiheutuvia kustannuksiaan ja samalla tarjota hyödyllisen lisätulonlähteen



kyseiselle toiselle jäsenvaltiolle. Kun asiaa tarkastellaan eurooppalaisesta eikä vain kansallisesta näkökulmasta, tämä ohjaa investoinnit sinne, missä uusiutuvia energialähteitä voidaan tuottaa EU:ssa tehokkaimmin, ja alentaa tavoitteen toteuttamisen kustannuksia 2–8 miljardia euroa.

Tällaiset investoinnit toisessa jäsenvaltiossa eivät edellytä resurssien fyysistä siirtämistä, jolle on olemassa maantieteellisiä ja teknisiä esteitä. Ne voidaan toteuttaa siirrettävillä alkuperätakuilla (todistus siitä, että energia on tuotettu uusiutuvista energialähteistä). Näitä ehdotuksella luotuja välineitä voidaan käyttää rinnakkain nykyisten uusiutuvia energialähteitä koskevien kansallisten tukijärjestelmien kanssa. Näin kokonaistavoite voidaan saavuttaa mahdollisimman kustannustehokkaasti.

Uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen edellyttää myös tavanomaisia energialähteitä koskevan perinteisen sääntelykehityksen mukauttamista: uusiutuvien energialähteiden edistämisen ja kehittämisen sääntelylliset, hallinnolliset ja suunnittelua haittaavat esteet on poistettava, ja ehdotuksella pyritään varmistamaan oikeat olosuhteet uusiutuvien energialähteiden yleistymiselle.

Eurooppa-neuvosto tuki myös erillisen vähimmäistavoitteen asettamista EU:n liikenteessä käytettävien kestävien biopolttoaineiden osuudelle. Biopolttoaineet ovat lähitulevaisuudessa ainoa toteuttamiskelpoinen vaihtoehtoinen liikennepolttoaine, mutta niiden laajempi käyttö edellyttää kriteerien määrittelyä niiden ympäristökestävyydelle. Ehdotettuun järjestelmään sisältyvät biopolttoaineiden kasviuonekaasuarvoa koskevat vähimmäisvaatimukset, jotka 10 prosentin tavoitteen saavuttamiseen käytettävien biopolttoaineiden on täytettävä. Järjestelmässä määritellään myös biologista monimuotoisuutta koskevat sitovat kriteerit ja kielletään tietyn tyyppiset maankäytön muutokset. Jos järjestelmä hyväksytään, se on lajissaan kattavin kaikkialla maailmassa, ja sitä sovelletaan samalla tavoin sekä kotimaassa tuotettuihin että tuotuihin biopolttoaineisiin. Säännöt ovat olennaisen tärkeitä sen varmistamiseksi, että biopolttoaineiden käytöstä saatavat ympäristöhyödyt ovat suuremmat kuin mahdolliset ympäristöhaitat. Komissio on lisäksi sitoutunut edistämään kaikessa politiikassaan toisen sukupolven biopolttoaineiden nopeaa kehittämistä. Se seuraa tarkasti markkinoiden kehitystä ja sen vaikutuksia biomassan elintarvike-, rehu-, energia- ja muuhun teollisuuskäyttöön ja toteuttaa tarvittaessa asianmukaisia toimia.

### *Energiatehokkuuden merkitys*

Oleellinen osa kokonaisuutta on EU:n tavoite vähentää energiakulutusta 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä energiatehokkuutta parantamalla. Tämä aiheuttaisi EU:lle noin 100 miljardin euron säästöt ja vähentäisi päästöjä lähes 800 miljoonalla tonnilla vuodessa. Se on yksi keskeinen keino vähentää hiilidioksidipäästöjä.

Liikenne, rakennukset ja tehokkaampi sähköntuotanto, -siirto ja -jakelu tarjoavat kaikki mahdollisuuksia, jotka on hyödynnettävä lainsäädännön ja tiedotuksen keinoin – samalla kun nousevat energianhinnat ovat kuluttajille luontainen kannustin energiansäästöön. Tuotestandardeilla voidaan parantaa monenlaisten tuotteiden tehokkuutta aina televisiosta autoihin ja lämmittimistä katuvaloihin. Parempien merkintöjen ansiosta jo 75 prosenttia ostetuista tuotteista kuuluu A-luokkaan. Nämä säästöt auttavat kotitalouksia varautumaan paremmin energian hinnannousuihin, ja ne mahdollistavat myös lisäinvestoinnit teknologiaan ja työpaikkoihin. Energiatehokkuutta koskevan 20 prosentin tavoitteen saavuttaminen edellyttää kuitenkin laajamittaista sitoutumista niin julkishallinnoilta, talouden toimijoilta kuin yksittäisiltä kuluttajilta.

Teknologia on kehittynyt nopeasti viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana. Uusiutuviin energialähteisiin liittyvät teknologiat ovat tehneet tuuli- ja aurinkovoimasta kaupallisesti entistä kannattavampaa. Energiatehokkuus on osa tuotesuunnittelua sähkölampuista aina kaikkein edistyneimpiin tuotantolaitteisiin. Tätä prosessia on kuitenkin nopeutettava, jos EU:n ilmasto- ja energiavoitteet halutaan saavuttaa ja näiden teknologioiden tarjoamia kaupallisia mahdollisuuksia halutaan hyödyntää täysimääräisesti. EU:n strategisessa energiateknologiasuunnitelmassa<sup>6</sup> käytetään EU:n toimintakeinoja, jotta Euroopan johtoasema kestävien teknologioiden alalla voidaan säilyttää. Ilmastonmuutos ja energia on nimetty aloiksi, joihin Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti voisi ensimmäiseksi kohdistaa huomionsa.

Erityisen tärkeää on *hiilidioksidin talteenotto ja varastointi*. Fossiiliset polttoaineet pysyvät pääasiallisena energianlähteenä kaikkialla maailmassa vielä vuosikymmenten ajan. Hiilivarantoja tarvitaan energian tuottamiseksi Euroopalle ja monissa kehitysmaissa jo alkaneen nopean energiankysynnän kasvun tyydyttämiseksi. Tavoitetta maailman kasvihuonekaasupäästöjen puolittamisesta vuoden 1990 tasosta vuoteen 2050 mennessä ei kuitenkaan voida koskaan saavuttaa, ellei hiilen energiapotentiaalia voida hyödyntää paisuttamatta päästöjä. Tästä syystä Eurooppa-neuvosto tuki pikaisia toimia, joilla hiilidioksidin talteenotosta ja varastoinnista tehdään vakioteknologia uusissa voimalaitoksissa. Tähän liittyy 12 demonstrointilaitoksen rakentaminen vuoteen 2015 mennessä.

EU:n lainsäädännöllä on luotava oikeat puitteet, jotta hiilidioksidin talteenotto ja varastointi voi toimia sisämarkkinoilla ja sen hyödyt voidaan ottaa huomioon päästökauppajärjestelmässä. Tämä on tärkeä osa pakettia: hiilidioksidin talteenottoon ja varastointiin investoivat toimijat voivat olla varmoja siitä, että ne säästävät päästöoikeuksista aiheutuvat kustannukset, jotka niiden kilpailijat joutuvat kantamaan, ja että on toteutettu oikeat suojaustoimenpiteet, jotta pitkän aikavälin investoinnit ovat perusteltuja. Tarkoituksena on perustaa eurooppalainen teollisuusaloite, joka kokoaa yhteen tärkeimmät toimijat ja vie uutta teknologiaa johdonmukaisesti eteenpäin.

Tarvitaan kuitenkin huomattavia investointeja, jotta demonstrointilaitokset voidaan rahoittaa ja kaupallinen käyttöönotto saadaan alulle – kyse on kymmenistä miljardeista euroista. Koska EU:n talousarviosta ei voida antaa merkittävää rahoitusta, ainoita mahdollisia rahoituslähteitä näille investoinneille ovat julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuudet, joita rahoitetaan pääasiassa kansallisista talousarvioista ja yksityisillä investoinneilla. Hallitusten osalta päästöoikeuksien huutokauppaamisesta syntyvä tulovirta on ilmeinen tulonlähde tähän tarkoitukseen. Yksityisen sektorin osalta hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin vääjäämätön käyttöönotto tarjoaa kaupallisia hyötyjä sähköntuottajille, jotka ovat valmiita tulemaan näille markkinoille varhaisessa vaiheessa. Mutta mitä myöhemmin tämä prosessi saadaan alulle, sitä tarkemmin on poliittisten päättäjien harkittava, onko hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin tekeminen pakolliseksi ainoa tie eteenpäin.

---

<sup>6</sup> Euroopan strateginen energiateknologiasuunnitelma – Kohti vähähiilistä tulevaisuutta, KOM(2007) 723, 22. marraskuuta 2007.

## *Muutoksen aikaansaaminen*

Tarkastellessaan erilaisia vaihtoehtoja ja mallintaessaan erilaisia skenaarioita Euroopan komissio on pitänyt johtajatuksena tarvetta löytää lähestymistapa, joka rajoittaa muutosprosessista EU:n taloudelle aiheutuvia kustannuksia, eli sen varmistamista, että omaksuttu lähestymistapa sopii täysin yhteen Lissabonin kasvu- ja työllisyysstrategian kanssa. Olisi hyödytöntä teeskennellä, ettei suunnitellun mittaluokan muutos vaadi taloudellisia ponnistuksia. Komissio katsoo kuitenkin, että oikealla suunnittelulla kustannukset voidaan pitää alle 0,5 prosentissa BKT:stä vuodessa vuoteen 2020 mennessä. Tämä jättää huomattavasti suurempia mahdollisuuksia vaurauden ja kasvun luontiin kuin toimettomuuden hinta.

Jotta EU:n tavoitteet voitaisiin saavuttaa mahdollisimman pienin kustannuksin, komission ehdotukset rakentuvat päästökauppajärjestelmästä saatuihin kokemuksiin ja jättävät mahdollisimman suuren osan toimista markkinoiden ohjattaviksi. Ehdotuksissa jätetään myös jäsenvaltioille mahdollisimman paljon varaa joustavaan päätöksentekoon omien kansallisten tavoitteidensa rajoissa.

- Tuleva päästökauppajärjestelmä takaa riittävän korkeat hinnat, jotta yrityksillä on vahva kaupallinen kannustin pyrkiä välttämään päästöoikeuksien kustannuksia.
- Päästöoikeuksien huutokauppaaminen suosii tehokkaampia laitoksia.
- Päästökauppajärjestelmään kuulumattomien päästönvähennysten osalta jäsenvaltiot voivat vapaasti noudattaa erilaisia strategioita vähennystensä toteuttamiseksi omien erityisolosuhteidensa mukaisesti.
- Jäsenvaltioiden olisi voitava päättää omasta energialähteiden valikoimastaan<sup>7</sup> ja edistää uusiutuvia energialähteitä eri tavoin. Uusi järjestelmä, jossa jäsenvaltiot voivat toteuttaa osan uusiutuvia energialähteitä koskevasta tavoitteestaan yhteistyössä muiden jäsenvaltioiden kanssa, jättää jäsenvaltioille mahdollisuuden päättää, kuinka pitkälle ne kehittävät kotimaista uusiutuvien energialähteiden tuotantoaan.
- Valtiontukea voidaan oikeutetusti käyttää päästöjen vähentämistä ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämistä koskevan poliittisen tavoitteen edistämiseen. Valtiontuen käytössä on kuitenkin löydettävä oikea tasapaino ympäristönsuojeluun annetun hyvin kohdennetun avokätisen tukemisen ja kilpailun ylläpitämisen välillä. Markkinapohjaiset välineet eivät voi toimia oikein ilman tosiasiallista kilpailua. Uusissa valtiontukea koskevissa suuntaviivoissa kuvataan, kuinka jäsenvaltiot voivat käyttää valtiontukea korkeamman ympäristönsuojelun tason edistämiseen, myös energian alalla. Valtiontuella voidaan osaltaan korjata markkinoiden kyvyttömyyttä ottaa ympäristökustannukset huomioon, minkä lisäksi sillä voidaan kannustaa yrityksiä ottamaan käyttöön ympäristömyötäisempiä prosesseja tai investoida ympäristöä säästävään teknologiaan. Uusissa suuntaviivoissa tunnustetaan erityisesti se, että valtiontuki voi olla perusteltua, jos korkeammat tuotantokustannukset aiheuttavat esteitä uusiutuvien

---

<sup>7</sup> Maaliskuussa 2007 kokoontunut Eurooppa-neuvosto muistutti, ettei Euroopan energiapolitiikassa ”puututa millään tavoin jäsenvaltioiden energialähteiden valintaan”, ja totesi, että ”on kunkin jäsenvaltion asia päättää, tukeutuako ydinenergiaan vai ei, ja ... että samalla, kun tämä päätös tehdään, on tehostettava ydinturvallisuutta ja radioaktiivisen jätteen huoltoa”.

energiälähteiden markkinoille tulolle. Niissä sallitaan kaikki tuet, joiden tarkoituksena on tehdä uusiutuvista energialähteistä kaupallisesti kannattavia. Ne antavat myös mahdollisuuden harkita valtiontuen myöntämistä hiilidioksidin talteenotolle ja varastoinnille ja luovat oikeusvarmuutta päästökauppajärjestelmälle.

### *Energiaintensiivisten teollisuudenalojen erityistarpeet*

Energiaintensiiviset teollisuudenalat ovat tärkeä osa EU:n taloutta. Siirtyminen ilmastoystävälliseen talouteen on niille erityisen haasteellista. Sen lisäksi, että sähkön hinta nousee, nämä alat ovat merkittäviä päästölähteitä, joiden tulisi normaalisti hankkia päästöoikeuksia huutokaupassa: tällaista lisäkustannusta ei aiheudu niiden kilpailijoille maissa, joissa ei sovelleta hiilidioksidipäästöjen vähennystoimenpiteitä. Tällä ei ole vaikutuksia ainoastaan kilpailukykyyn ja työllisyyteen, vaan siihen sisältyy myös riski, että tuotanto ja sen aiheuttama saastuminen yksinkertaisesti siirretään maihin, joissa hiilidioksidipäästöjä ei säännellä. Asiasta ovat ilmaisseet huolensa useat energiantensiiviset alat, kuten rautametallien ja muiden kuin rautametallien tuotantoteollisuus, massa- ja paperiteollisuus sekä mineraalipohjaiset teollisuudenalat. Huolta on aiheuttanut myös sähkön hinnan vaikutus tiettyihin aloihin, ja asiaan on puututtava, kunhan vaikutukset on todennettu.

Tähän voidaan puuttua kattavalla kansainvälisellä sopimuksella. EU:n on kuitenkin toimittava tasapuolisten toimintaedellytysten varmistamiseksi, jos tällaista sopimusta ei saada aikaan tai jos kilpailijat energiantensiivisillä aloilla eivät toteuta merkittäviä yksipuolisia toimia.

Ehdotuksiin sisältyykin säännöksiä, jotka mahdollistavat tällaiset toimet. Toiminnan tarve määritetään käyttämällä kriteerejä, joiden täytyminen osoittaa, ettei lisäkustannuksia voida siirtää hintoihin ilman, että huomattava osuus markkinoista menetetään enemmän hiilidioksidipäästöjä aiheuttaville kilpailijoille EU:n ulkopuolella. Nämä kriteerit täyttävät alat saisivat kaikki päästöoikeutensa tai osan niistä ilmaiseksi. Myöhemmin järjestettäisiin uudelleentarkastelu kansainvälisten neuvottelujen vaikutusten arvioimiseksi, minkä pohjalta voitaisiin esittää ehdotuksia muun muassa ilmaisten päästöoikeuksien osuuden mukauttamisesta tai siitä, että tuojat veloitetaan ostamaan päästöoikeuksia huutokaupassa eurooppalaisten kilpailijoiden rinnalla, kunhan tällainen järjestelmä vain sopii yhteen WTO-sitoumusten kanssa.

### *Investointivalmiudet*

Eurooppa-neuvosto tunnusti, että ehdotusten laajakantoisuus aiheuttaa suuria vaatimuksia kaikille jäsenvaltioille. Tästä syystä komissio on arvioinut tarkasti ehdotusten taloudellisia vaikutuksia suhteessa kunkin jäsenvaltion valmiuksiin tehdä vaaditut investoinnit. Kokonaisvaikutuksen Euroopan talouteen arvioidaan olevan hieman alle 0,5 prosenttia BKT:stä vuonna 2020, ja komissio katsoo, ettei mitään jäsenvaltiota voida vaatia tekemään investointeja, jotka poikkeavat liiaksi tästä yleisestä keskiarvosta. Tätä ajatellen kutakin jäsenvaltiota koskevat erityisvaatimukset on suhteutettu siten, että alhaisemman tulotason jäsenvaltioilta voidaan odottaa realistista investointitasoa. Tämä suhteutus vaikuttaa ehdotusten kolmeen eri näkökohtaan:

- kansalliset tavoitteet, jotka on asetettu kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi päästökauppajärjestelmän ulkopuolella,
- kansalliset tavoitteet, jotka on asetettu uusiutuvien energialähteiden osuudelle EU:n energiankulutuksesta,
- päästökauppajärjestelmän mukaiset huutokauppaoikeudet ja huutokauppaoikeuksien jakaminen alhaisemman tulotason jäsenvaltioiden osuuden kasvattamiseksi.

Tämän lähestymistavan avulla jäsenvaltioille voidaan asettaa realistiset ja toteuttamiskelpoiset tavoitteet. Se edellyttää jäsenvaltioilta todellisia ponnistuksia, mutta tarjoaa myös mahdollisuuden toteuttaa EU:n tavoite muuntautua todella ilmastoystävälliseksi taloudeksi.

### **Päätelmä**

Eurooppa näyttää erilaiselta vuonna 2050. Parhaiten tämä näkyy siinä, kuinka täytämme energiatarpeemme ja kuinka paljon kunnioitamme ympäristöämme. Tämä visio innostaa monia eurooppalaisia tänään. Ihmiset ymmärtävät, että on olemassa vaihtoehtoisia tapoja järjestää jokapäiväinen elämämme, minkä ansiosta Eurooppa voi jatkaa kasvun ja työllisyyden uralla ja johtaa samalla maailmanlaajuisia toimia ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Eurooppa on myös hyvissä asemissa uusien mahdollisuuksien ja uuden teknologian hyödyntämisessä, mikä avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia valmistajille ja tavarantoimittajille.

Euroopan komission ehdotukset viitoittavat EU:n tietä tähän tulevaisuuteen. Niillä pyritään tarjoamaan puitteet ja sysäys niiden poliittisten tavoitteiden saavuttamiseksi, jotka Euroopan unioni esitti keväällä 2007 ja jotka saivat vahvistuksen Balin konferenssissa. Ne ovat peruspilari EU:n pyrkimyksille uudenaikaistaa taloutensa vastaamaan 2000-luvun haasteita.