



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel, 10.1.2007
KOM(2007) 2 lopullinen

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

**Maailmanlaajuisen ilmastonmuutoksen rajoittaminen kahteen celsiusasteeseen
Toimet vuoteen 2020 ja sen jälkeen**

{SEK(2007) 7}
{SEK(2007) 8}

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

**Maailmanlaajuisen ilmastonmuutoksen rajoittaminen kahteen celsiusasteeseen
Toimet vuoteen 2020 ja sen jälkeen**

1. TIIVISTELMÄ

Ilmastonmuutos on todellisuutta. Tarvitaan kiireellisiä toimia, jotta se voidaan rajoittaa hallittavissa olevalle tasolle. EU:n on ryhdyttävä tarvittaviin yhteisön toimiin ja otettava kansainvälinen vetovastuu sen varmistamiseksi, ettei maapallon keskilämpötila nouse yli kahta celsiusastetta esiteollisesta ajasta.

Tässä tiedonannossa ja siihen liittyvässä vaikutusten arvioinnissa osoitetaan, että tämä on teknisesti mahdollista ja taloudellisesti kannattavaa, mikäli merkittävät päästöjen aiheuttajat toimivat nopeasti. Hyödyt ovat selkeästi taloudellisia kustannuksia suuremmat.

Tämä tiedonanto on osoitettu kevään 2007 Eurooppa-neuvostolle, jonka olisi päätettävä integroidusta ja kattavasta lähestymistavasta EU:n energia- ja ilmastonmuutospolitiikkoihin. Tiedonanto on jatkoa vuonna 2005 annetulle tiedonannolle "Maailmanlaajuisen ilmastonmuutoksen torjuminen", jossa annettiin konkreettisia suosituksia EU:n ilmastonmuutospolitiikkaa varten ja esitettiin EU:n tulevan ilmastostrategian keskeiset osat. Kun Eurooppa-neuvosto päättää seuraavista vaiheista EU:n ilmastonmuutospolitiikassa, sen olisi tehtävä päätöksiä, jotka parantavat edellytyksiä saada aikaan uusi maailmanlaajuinen sopimus, jolla varmistetaan vuoden 2012 jälkeinen jatko Kioton pöytäkirjaan perustuville ensimmäisille sitoumuksille.

Tässä tiedonannossa ehdotetaan, että kansainvälisissä neuvotteluissa EU pyrkii asettamaan tavoitteeksi teollisuusmaiden kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen 30 prosentilla vuoteen 2020 mennessä (verrattuna vuoden 1990 tasoihin). Tämä on tarpeen sen varmistamiseksi, että maailman lämpötilan nousu pysyy kahdessa celsiusasteessa. Ennen kansainvälisen sopimuksen tekemistä ja riippumatta EU:n kannasta kansainvälisissä neuvotteluissa EU:n olisi jo nyt tehtävä itsenäisesti vakaa sitoumus siitä, että se vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ainakin 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä EU:n päästäkauppajärjestelmän, muiden ilmastonmuutostoimenpiteiden ja energiapolitiikkaan perustuvien toimien avulla. Tämä lähestymistapa mahdollistaa sen, että EU voi kansainvälisesti osoittaa olevansa edelläkävijä ilmastoasioissa. Lisäksi se osoittaa teollisuudelle, että päästäkauppajärjestelmä jatkuu vuoden 2012 jälkeenkin, ja edistää investointeja päästöjä vähentävään tekniikkaan ja hiilidioksidipäästöiltään vähäisiin vaihtoehtoihin.

Vuoden 2020 jälkeen kehitysmaiden päästöt ylittävät teollisuusmaiden päästöt. Siihen mennessä kehitysmaiden kokonaispäästöjen kasvu olisi saatava laskuun ja päästöjen kokonaismäärää olisi vähennettävä absoluuttisesti vuodesta 2020 lähtien.

Tämä voidaan saavuttaa heikentämättä niiden taloudellista kasvua ja estämättä köyhyyden vähentämistä, jos hyödynnetään erilaisia energiaan ja liikenteeseen liittyviä toimenpiteitä, joilla päästöjen huomattavan vähentämisen lisäksi voidaan saada aikaan välittömiä taloudellisia ja sosiaalisia hyötyjä.

Vuoteen 2050 mennessä maailmanlaajuisia päästöjä on vähennettävä jopa 50 prosenttia vuoden 1990 tasoon verrattuna. Tämä tarkoittaa sitä, että teollisuusmaissa on toteutettava 60–80 prosentin vähennykset vuoteen 2050 mennessä. Myös monien kehitysmaiden on vähennettävä päästöjään merkittävästi.

Markkinapohjaiset välineet, kuten EU:n päästökauppajärjestelmä, ovat avainasemassa varmistettaessa sitä, että EU:n jäsenvaltiot ja muut maat saavuttavat tavoitteensa mahdollisimman alhaisin kustannuksin. Vuoden 2012 jälkeisen järjestelmän olisi mahdollistettava se, että eri maiden vertailukelpoiset kauppajärjestelmät voidaan liittää toisiinsa. EU:n päästökauppajärjestelmä voi toimia perustana hiilidioksidipäästöjen tuleville maailmanmarkkinoille. EU:n päästökauppajärjestelmässä voidaan vuoden 2012 jälkeenkin hyödyntää Kioton pöytäkirjaan perustuvista puhtaan kehityksen mekanismista ja yhteistoteutuksesta saatavia päästövähennyksiä.

EU:n ja sen jäsenvaltioiden olisi päätettävä siitä, että investointeja energian tuotantoa ja säästämistä koskevaan tutkimukseen ja kehitykseen lisätään merkittävästi.

2. ILMASTOHAASTE: KAHDEN CELSIUSASTEEN TAVOITTEEN SAAVUTTAMINEN

On runsaasti luotettavaa tieteellistä näyttöä siitä, että kiireelliset toimet ilmastonmuutokset torjumiseksi ovat välttämättömiä. Viimeaikaiset tutkimukset, kuten Sternin raportti, vahvistavat sen, että jos toimiin ei ryhdytä, vaikutukset ovat valtavia. Kyseessä ovat paitsi taloudelliset kustannukset myös sosiaaliset ja ympäristöön kohdistuvat rasitteet, ja niistä kärsii erityisesti köyhä väestönosa sekä teollisuus- että kehitysmaissa. Mikäli toimiin ei ryhdytä, seurauksista kärsii myös paikallinen ja maailmanlaajuinen turvallisuus. Useimmat ratkaisut ovat jo tiedossa, mutta hallitusten on nyt laadittava politiikat niiden toimeenpanemiseksi. Tästä aiheutuvat taloudelliset kustannukset ovat hallittavissa, ja ilmastonmuutoksen torjumisesta saadaan myös muita huomattavia hyötyjä.

EU:n tavoitteena on, ettei maapallon keskilämpötila nouse yli kahta celsiusastetta esiteollisesta ajasta. Tavoitteessa pysymällä rajoitetaan ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja todennäköisyyttä siitä, että maailman ekosysteemille aiheutuu merkittävää ja peruuttamatonta vahinkoa. Neuvosto on todennut tämän edellyttävän sitä, että ilmakehän kasvihuonekaasupitoisuudet pysyvät selvästi alle tason 550 ppmv hiilidioksidiekvivalenttia. Tähän voidaan päästä, jos pitkän aikavälin pitoisuudet vakiinnutetaan noin 450 ppmv:hen hiilidioksidiekvivalenttia. Tämä edellyttää sitä, että maailmanlaajuiset kasvihuonekaasupäästöt saavuttavat huippunsa ennen vuotta 2025 ja laskevat sitten jopa 50 prosentilla vuoteen 2050 mennessä vuoden 1990 tasoihin verrattuna. Neuvosto on sopinut siitä, että teollisuusmaat toimivat jatkossakin edelläkävijänä ja vähentävät päästöjään 15–30 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Euroopan parlamentti on ehdottanut, että EU:n tavoitteeksi

hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä asetetaan 30 prosenttia vuoteen 2020 mennessä ja 60–80 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.

Tässä tiedonannossa tarkastellaan vaihtoehtoja sekä EU:ssa toteutettaville että maailmanlaajuisille realistisille ja tehokkaille toimenpiteille, joiden avulla kahden celsiusasteen tavoite voidaan saavuttaa. Vaikutusten arvioinnissa esitetty kasvihuonekaasupäästöjen kehityspolku edustaa kustannustehokasta skenaariota kahden celsiusasteen tavoitteen saavuttamiseksi. Tiedonannossa tuetaan teollisuusmaiden päästöjen vähennystavoitetta, joka on 30 prosenttia vuoteen 2020 mennessä vuoden 1990 päästötasoihin verrattuna. Siinä osoitetaan myös, etteivät ainoastaan teollisuusmaiden toteuttamat päästövähennykset riitä. Kehitysmaiden päästöjen ennustetaan ylittävän teollisuusmaiden päästöt vuoteen 2020 mennessä. Tämä enemmän kuin kumoo kaikki teollisuusmaiden mahdolliset vähennykset kyseisen vuoden jälkeen. Ilmastonmuutosta koskevat tehokkaat toimet edellyttävät sen vuoksi, että kehitysmaiden hiilidioksidipäästöjen kasvu vähenee ja että metsien vähenemisestä johtuvat päästöt saadaan laskuun. Lisäksi kestäväällä ja tehokkaalla metsäpolitiikalla voidaan vahvistaa metsien vaikutusta kasvihuonekaasupäästöjen kokonaisvähennyksiin.

3. TOIMISTA JA TOIMIEN TOTEUTTAMATTA JÄTTÄMISESTÄ AIHEUTUVAT KUSTANNUKSET

Komission vuonna 2005 antamassa tiedonannossa "*Maailmanlaajuisen ilmastonmuutoksen torjuminen*" osoitettiin, että ilmastonmuutoksen rajoittamisesta saatavat hyödyt ovat suurempia kuin toimista aiheutuvat kustannukset. Viimeaikainen tutkimus vahvistaa, että ilmastonmuutoksella on hyvin monenlaisia vaikutuksia esimerkiksi maatalouteen, kalastukseen, aavikoitumiseen, biologiseen monimuotoisuuteen, vesivaroihin, kuumuudesta ja kylmyydestä johtuvaan kuolleisuuteen, rannikkoalueisiin ja tulvien aiheuttamiin vahinkoihin.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset jakaantuvat todennäköisesti epätasaisesti. Jotkin alueet EU:ssa kärsivät suhteettomasti. Esimerkiksi Etelä-Euroopassa ilmastonmuutos todennäköisesti heikentää viljakasvien tuottavuutta ja lisää kuumuuteen liittyvää kuolleisuutta, ja sillä on negatiivinen vaikutus matkailuolosuhteisiin kesien aikana.

Sternin raportissa tuodaan esiin, että ilmastonmuutos johtuu suurimmasta markkinahäiriöstä, joka maailmassa on koskaan nähty. Ilmastonmuutoksesta johtuvia kustannuksia ei ole sisällytetty markkinahintoihin, jotka ohjaavat taloudellista käyttäytymistä, ja tämä laiminlyönti aiheuttaa valtavia taloudellisia ja sosiaalisia kustannuksia. Toimien toteuttamatta jättämisestä aiheutuvat kustannukset, joiden Sternin raportissa arvioidaan olevan 5–20 prosenttia suhteessa koko maailman bruttokansantuotteeseen, kohdistuvat suhteettomasti kaikkein köyhimpiin, joiden kyky sopeutua on heikoin, mikä pahentaa ilmastonmuutoksen sosiaalisia vaikutuksia.

Vuoteen 2030 mennessä koko maailman BKT:n ennustetaan olevan lähes kaksinkertainen vuoteen 2005 verrattuna. BKT:n kasvu niissä kehitysmaissa, jotka ovat merkittävimpiä päästöjen aiheuttajia, pysyy korkeampana kuin teollisuusmaissa. Vaikutusten arviointi osoittaa, että ilmastonmuutoksen torjumiseksi toteutettavat maailmanlaajuiset toimet ovat täysin yhteensopivia maailmanlaajuisen kestäväen kasvun kanssa. Vähähiiliseen talouteen on vuosina 2013–2030 tehtävä investoinnit,

jotka ovat noin 0,5 prosenttia suhteessa maailman kokonaisbruttokansantuotteeseen. Tämä vähentäisi koko maailman BKT:n kasvua ainoastaan 0,19 prosenttia vuodessa vuoteen 2030 eli vain pienen osan odotetusta vuosittaisesta BKT:n 2,8 prosentin kasvusta. Tämä on tietynlainen vakuutusmaksu, joka vähentäisi merkittävästi riskiä peruuttamattomista vahingoista, joita ilmastonmuutos voi aiheuttaa. On myös huomattava, että hyöty on moninkertainen tähän panostukseen nähden, jos otetaan huomioon terveyshyödyt, lisääntynyt energiahuollon varmuus ja ilmastonmuutoksesta aiheutuvien vahinkojen vähentyminen.

4. TOIMISTA SAATAVAT HYÖDYT, SUHDE MUIHIN POLITIIKAN ALOIHIN

Öljyn ja kaasun hinnat ovat kaksinkertaistuneet kolmen viime vuoden aikana, ja sähkön hinnat seuraavat tätä kehitystä. Energian hintojen odotetaan pysyvän korkeina ja nousevan ajan myötä. Komission tuore *energiatehokkuuden toimintaohjelma* osoittaa, että on vakaita taloudellisia perusteita toteuttaa politiikkaa, joka lisää yleistä resurssien käytön tehokkuutta, vaikka ei otettaisi huomioon näin saavutettavia päästöjen vähennyksiä.

Vaikutusten arviointi osoittaa, että EU:n toimet ilmastonmuutoksen torjumiseksi lisääisivät huomattavasti energian toimitusvarmuutta EU:ssa. Öljyn ja kaasun tuonti vähenisi noin 20 prosenttia vuoteen 2030 mennessä verrattuna "business as usual"-tilanteeseen. Yhdistämällä ilmastonmuutosta ja energiaa koskevat politiikat voitaisiin siten varmistaa, että politiikat vahvistavat toisiaan.

Ilmastonmuutoksen torjumiseksi toteuttavat toimet vähentävät myös ilman pilaantumista. Esimerkiksi vähentämällä hiilidioksidipäästöjä EU:ssa 10 prosentilla vuoteen 2020 mennessä saavutettaisiin valtavat terveyshyödyt (arviolta 8–27 miljardia euroa). Tällaiset politiikat tukevat siten ilmanlaatua koskevan EU:n strategian tavoitteiden saavuttamista.

Samanlaisia hyötyjä voitaisiin saavuttaa muissa maissa. Vuoteen 2030 mennessä USA:n, Kiinan ja Intian ennustetaan tuovan vähintään 70 prosenttia öljystä. Geopoliittiset jännitteet voivat lisääntyä, kun resurssit vähenevät. Samaan aikaan ilman pilaantuminen lisääntyy erityisesti kehitysmaissa. Vähentämällä kasvihuonekaasupäästöjä muissa maissa voidaan parantaa niiden energiavarmuutta ja ilmanlaatua.

5. TOIMET EU:SSA

(a) Päästöjen vähentämistavoitteiden määrittäminen

EU:ssa on vieläkin huomattavasti potentiaalia vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. EU:n strategisessa energiakatsauksessa ehdotetaan toimia, joilla voidaan hyödyntää tätä potentiaalia. Eurooppalaisen ilmastonmuutosohjelman ja muiden parhailaan toteutettavien politiikkojen perusteella on otettu käyttöön toimenpiteitä, joilla saavutetaan päästövähennyksiä vuoden 2012 jälkeenkin.

EU voi saavuttaa ilmastonmuutostavoitteensa ainoastaan pyrkimällä saamaan aikaan kansainvälisen sopimuksen. EU:n sisäiset toimet ovat osoittaneet, että on mahdollista vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vaarantamatta taloudellista kasvua ja että

tarvittava tekniikka ja poliittiset välineet ovat jo olemassa. EU jatkaa sisäisiä toimiaan ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Tämä mahdollistaa sen, että EU voi toimia edelläkävijänä kansainvälisissä neuvotteluissa.

Neuvoston olisi päätettävä, että EU ja sen jäsenvaltiot ehdottavat 30 prosentin vähennystä teollisuusmaiden kasvihuonekaasupäästöihin vuoteen 2020 mennessä osana kansainvälistä sopimusta, jolla pyritään rajoittamaan maailmanlaajuinen ilmastonmuutos kahteen celsiusasteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna. Ennen kansainvälisen sopimuksen tekemistä ja riippumatta EU:n kannasta kansainvälisissä neuvotteluissa EU:n olisi jo nyt tehtävä itsenäisesti vakaa sitoumus siitä, että se vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ainakin 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä verrattuna vuoteen 1990 EU:n päästökauppajärjestelmän, muiden ilmastonmuutostoinenpiteiden ja energiapolitiikkaan perustuvien toimien avulla. Tämä antaisi Euroopan teollisuudelle signaalin siitä, että päästöoikeuksille on huomattavasti kysyntää vuoden 2012 jälkeen, ja tarjoaisi kannustimia investoida päästöjen vähentämistekniikkaan ja vähähiilisiin vaihtoehtoihin.

(b) EU:n energiapolitiikasta johtuvat toimet

EU:n strategisen energiakatsauksen mukaisesti kilpailukykyinen, kestävä ja turvallinen energijärjestelmä sekä merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen vähennys EU:ssa vuoteen 2020 mennessä varmistetaan seuraavilla konkreettisilla toimilla:

- Parannetaan EU:n energiatehokkuutta 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä.
- Lisätään uusiutuvien energialähteiden osuutta 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä.
- Laaditaan ympäristön kannalta turvallinen hiilidioksidin talteenottoa ja geologista varastointia koskeva politiikka, johon kuuluu 12 laajan demonstraatiolaitoksen rakentaminen Eurooppaan vuoteen 2015 mennessä.

(c) EU:n päästökauppajärjestelmän vahvistaminen

EU:n hiilidioksidipäästöistä 45 prosenttia kuuluu EU:n päästökauppajärjestelmään. Osuus kasvaa todennäköisesti vuodesta 2013. EU:n päästökauppajärjestelmän uudelleentarkastelussa olisi tarkasteltava ainakin seuraavia vaihtoehtoja, joilla voitaisiin vahvistaa järjestelmän asemaa:

- Päästöoikeuksia myönnetään yli viideksi vuodeksi, jotta voidaan taata ennustettavuus pitkän aikavälin investointipäätöksiä varten.
- Laajennetaan järjestelmä muihin kaasuihin ja sektoreihin.
- Tunnustetaan hiilidioksidin talteenoton ja geologisen varastoinnin merkitys.
- Yhdenmukaistetaan eri jäsenvaltioissa noudatettavat päästöoikeuksien myöntämismenettelyt, jotta estetään kilpailun vääristyminen Euroopassa, ja lisätään myös huutokaupan käyttöä.

- Liitetään toisiinsa EU:n päästökauppajärjestelmä ja sen kanssa yhteensopivat pakolliset järjestelmät (esim. Kalifornian ja Australian järjestelmät).

(d) Liikenteen päästöjen rajoittaminen

Liikenteen päästöt ovat EU:ssa kasvaneet jatkuvasti, ja tämä kasvu kumooa suurelta osin vähennykset, joita on saatu aikaan jätteiden, tuotannon ja energian aloilla. Jotta voitaisiin torjua liikenteen päästöjä:

- Neuvoston ja parlamentin olisi hyväksyttävä komission ehdotus ilmailun sisällyttämisestä EU:n päästökauppajärjestelmään.
- Neuvoston olisi hyväksyttävä komission ehdotus siitä, että henkilöautojen veroperusteena käytettäisiin niiden CO₂-päästöjä.
- Tulevassa tiedonannossa esitetään lisätoimenpiteitä autojen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi, jotta kattavan ja johdonmukaisen lähestymistavan avulla voidaan saavuttaa tavoite päästöjen laskemisesta 120 g:aan CO₂/km vuoteen 2012 mennessä. Lisäksi tarkastellaan mahdollisuuksia lisävähennyksiin vuoden 2012 jälkeen.
- Kysyntään kohdistuvia toimenpiteitä, kuten niitä toimenpiteitä, joita esitetään valkoisessa kirjassa "Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010" ja sen uudelleentarkastelussa, olisi vahvistettava.
- Maanteitse tapahtuvista tavarakuljetuksista ja laivaliikenteestä syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä olisi rajoitettava entisestään; tässä olisi otettava huomioon kansainvälinen ulottuvuus.
- Liikenteessä käytettävistä polttoaineista aiheutuvia hiilidioksidin elinkaaripäästöjä on vähennettävä, esimerkiksi nopeuttamalla kestävien biopolttoaineiden, erityisesti toisen sukupolven biopolttoaineiden, kehittämistä.

(e) Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen muilla aloilla

Asuin- ja liikerakennukset

Rakennusten energiakäyttöä voidaan vähentää jopa 30 prosenttia laajentamalla rakennusten energiatehokkuudesta annetun direktiivin soveltamisalaa ja asettamalla energiatehokkuutta koskevat EU:n vaatimukset, joilla edistetään vähän energiaa käyttävien rakennusten rakentamista (ja niiden laajaa käyttöönottoa vuoteen 2015 mennessä). Koska ilmastonmuutos vaikuttaa yhteiskunnan huono-osaisimpiin, hallitusten olisi suunniteltava erityisiä energiatoimenpiteitä sosiaalisin perustein myönnettäviä asuntoja varten.

Muut kaasut kuin hiilidioksidi

Jotta voitaisiin vähentää muiden kasvihuonekaasujen kuin hiilidioksidin päästöjä (muiden kaasujen osuus on 17 prosenttia EU:n päästöistä), olisi esitettävä monenlaisia toimenpiteitä, esimerkiksi seuraavia:

- Tehostetaan yhteiseen maatalouspolitiikkaan ja metsänhoitoa koskevaan EU:n toimintasuunnitelmaan perustuvien toimenpiteiden täytäntöönpanoa, jotta voidaan vähentää maataloudesta johtuvia päästöjä ja edistää hiilidioksidin biologista sitomista.
- Asetetaan rajat kaasumoottoreista sekä hiilen, öljyn ja kaasun tuotannosta aiheutuville metaanipäästöille tai sisällytetään ne EU:n päästökauppajärjestelmään.
- Rajoitetaan entistä tiukemmin fluorattujen kaasujen käyttöä tai kielletään se.
- Vähennetään polttamisesta aiheutuvia typpioksiduulipäästöjä ja sisällytetään suurista laitoksista peräisin olevat päästöt EU:n päästökauppajärjestelmään.

(f) Tutkimus ja teknologian kehittäminen

Yhteisön seitsemännessä tutkimuksen puiteohjelmassa määrärahat ympäristöä, energiaa ja liikennettä koskevaa tutkimusta varten kaudelle 2007–2013 on lisätty 8,4 miljardiin euroon. Määrärahat olisi käytettävä varhaisessa vaiheessa, jotta voidaan edistää puhtaan energian ja liikenteen tekniikan kehittymistä ja sen käyttöönottoa mahdollisimman nopeasti sekä lisätä tietämystä ilmastonmuutoksesta ja sen vaikutuksista. Lisäksi tutkimusmäärärahoja olisi lisättävä uudelleen vuoden 2013 jälkeen, ja tätä olisi tuettava vastaavilla kansallisilla toimilla. Energiateknologiaa koskeva strateginen toimintasuunnitelma ja ympäristöteknologiaa koskeva toimintasuunnitelma olisi pantava täytäntöön kaikilta osin, ja julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyökumppanuuksia olisi edistettävä edelleen.

(g) Koheesiopolitiikka

Lokakuussa 2006 annetuilla koheesiopolitiikan strategisilla suuntaviivoilla pyritään edistämään kestäväää liikennettä ja energiaa sekä ympäristöteknologiaa ja ekoinnovaatioita rakennerahastojen ja koheesiorahaston kautta myönnettävän taloudellisen tuen avulla. Nämä toimenpiteet olisi sisällytettävä toimintaohjelmiin.

(h) Muut toimenpiteet

EU:n tulisi tarkastella kaikkia mahdollisia tapoja, joilla voidaan vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, ja varmistaa, että toimenpiteet ovat ympäristön kannalta ja taloudellisesti johdonmukaisia. Kilpailukykyä, energiaa ja ympäristöä käsittelevän korkean tason ryhmän toisessa raportissa todettiin, että olisi analysoitava kaikkien niiden mahdollisten poliittisten toimenpiteiden toteutettavuus, joiden avulla voidaan antaa tarvittavia kannustimia ja rohkaista EU:n kauppakumppaneita toteuttamaan tehokkaita toimenpiteitä kasvihuonekaasupäästöjen torjumiseksi¹.

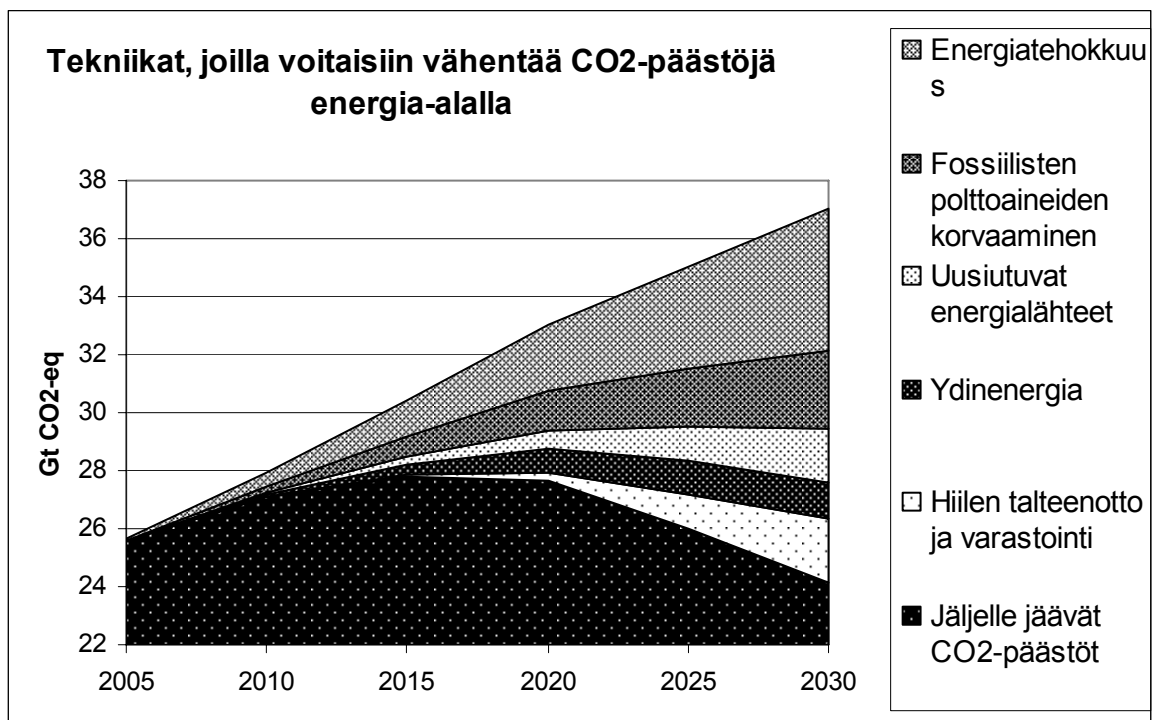
EU:n olisi myös lisättävä yleisön tietoisuutta, jotta ihmiset ymmärtäisivät omien toimiansa vaikutukset ilmastonmuutokseen ja sitoutuisivat toimiin näiden vaikutusten pienentämiseksi.

¹ Komission strategisessa energiakatsauksessa, joka annetaan samaan aikaan tämän tiedonannon kanssa, viitataan myös tähän liittyviin kauppapoliittisiin toimenpiteisiin.

6. KANSAINVÄLISET TOIMET ILMASTONMUUTOKSEN TORJUMISEKSI

Taistelu ilmastonmuutosta vastaan voidaan voittaa vain maailmanlaajuisin toimin. Mikäli kahden celsiusasteen tavoite halutaan saavuttaa, kansainvälisissä keskusteluissa on siirryttävä pelkästä retoriikasta neuvotteluihin, joissa pyritään konkreettisiin sitoumuksiin. EU:n olisi asetettava ilmastonmuutosta koskeva sopimus ensisijaiseksi kansainväliseksi tavoitteekseen. Sen olisi järjestäydyttävä niin, että maailmalle voidaan esittää yhtenäinen EU:n kanta ja politiikka. EU:n olisi noudatettava tulevana vuosina vakuuttavaa ja johdonmukaista lähestymistapaa, jotta EU hoitaa täysipainoisesti oman osuutensa. Tämä edellyttää erilaisia työskentelymenetelmiä koordinoinnin ja kansainvälisen toiminnan osalta.

Perusta kyseisen sopimuksen aikaansaamiselle on olemassa. Niissä maissa, jotka eivät ole ratifioineet Kioton pöytäkirjaa (kuten USA ja Australia), ollaan koko ajan yhä enemmän tietoisia ilmastonmuutoksen aiheuttamista vaaroista, ja tämän vuoksi syntyy alueellisia aloitteita kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Yritysmaailma tarkastelee (suuremmassa määrin kuin jotkin hallitukset) asiaa pitkällä tähtäimellä, ja siitä on tulossa liikkeellepaneva voima taistelussa ilmastonmuutosta vastaan. Se vaatii yhtenäisiä, vakaita ja tehokkaita poliittisia puitteita investointipäätösten perustaksi. Suurin osa teknologiasta, jolla voidaan vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, on joko valmiina tai pitkälle kehitetty, ja sitä voitaisiin käyttää päästöjen vähentämiseen (katso kuva 1). Nyt tarvitaan päästöjen merkittävien aiheuttajien tukea, jotta saadaan aikaan pitkän aikavälin sopimus, jolla varmistetaan teknologian käyttöönotto ja sen kehittäminen edelleen.



Lähde: JRC-IPTS, POLES

6.1. Teollisuusmaiden toimet

Teollisuusmaat ovat aiheuttaneet 75 prosenttia teollisuuden aiheuttamien kasvihuonekaasujen tämänhetkisestä kerääntymisestä ilmakehään. Osuus on 51 prosenttia, jos huomioon otetaan metsien väheneminen (pääasiassa kehitysmaissa). Teollisuusmailla on myös tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet vähentää päästöjä. Teollisuusmaiden olisi sen vuoksi tehtävä suurimmat ponnistelut seuraavan vuosikymmenen aikana.

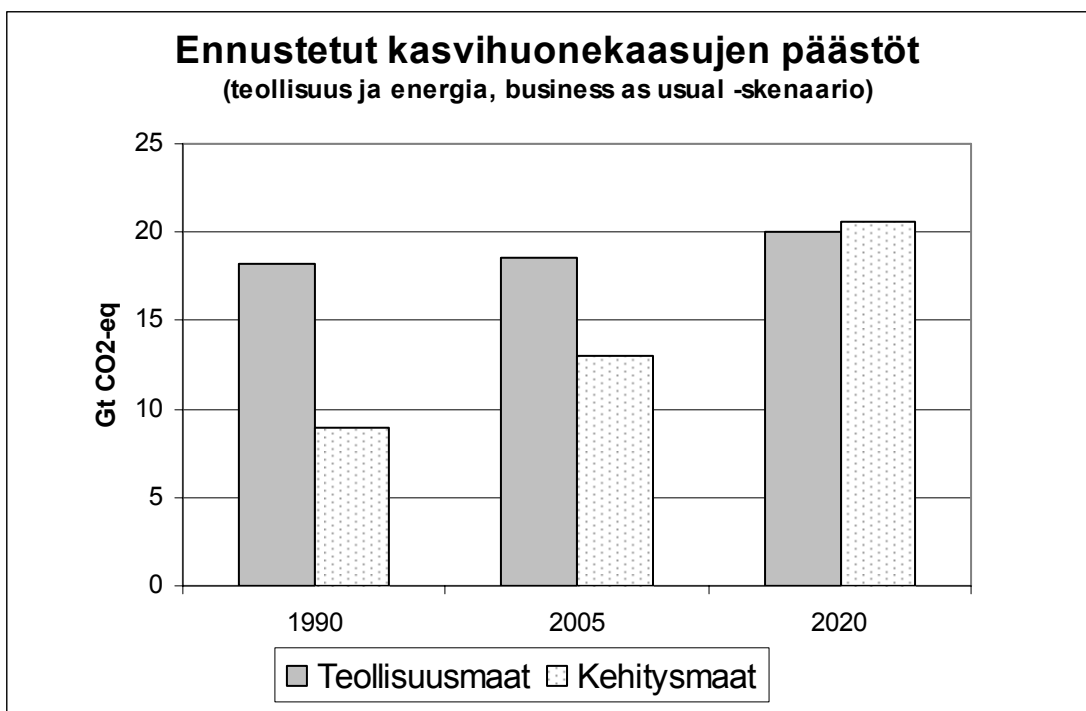
Niillä teollisuusmailla, jotka eivät ole ratifioineet Kioton pöytäkirjaa, on jopa EU:ta enemmän merkittävää potentiaalia vähentää kasvihuonekaasupäästöjään. Kahden celsiusasteen tavoitteen saavuttamiseksi EU:n olisi ehdotettava osana vuoden 2012 jälkeistä kansainvälistä sopimusta, että teollisuusmaat sitoutuvat vähentämään päästöjään 30 prosenttia vuoteen 2020 mennessä vuoden 1990 tasoihin verrattuna.

Päästökauppajärjestelmät ovat keskeinen väline varmistettaessa, että teollisuusmaat voivat saavuttaa tavoitteensa kustannustehokkaasti. EU:n päästökauppajärjestelmää vastaavia järjestelmiä kehitetään myös muualla. Sisäiset kauppajärjestelmät, jotka ovat tavoitteiltaan vertailukelpoisia, olisi liitettävä toisiinsa, mikä alentaisi tavoitteiden saavuttamisesta aiheutuvia kustannuksia.

Vuoden 2012 jälkeisen järjestelmän on sisällettävä sitovia ja tehokkaita sääntöjä sitoumusten seurannasta ja niiden noudattamisen valvonnasta. On tarpeen luoda luottamus siihen, että kaikki maat noudattavat sääntöjä ja että viime aikoina havaittua perääntymistä ei tapahdu.

6.2. Toimet kehitysmaissa

Teollisuusmaiden olisi lähitulevaisuudessa toteutettava merkittäviä toimia päästöjensä vähentämiseksi. Kehitysmaiden taloudet ja päästöt lisääntyvät kuitenkin absoluuttisesti ja suhteellisesti, ja niiden osuus on vuoteen 2020 mennessä yli 50 prosenttia maailmanlaajuisista päästöistä (katso kuva 2). Tämän vuoksi teollisuusmaiden toteuttamat lisätoimet menettävät tehonsa ja niistä tulee yksinkertaisesti riittämättömiä, vaikka teollisuusmaat vähentäisivät päästöjään merkittävästi. Onkin välttämätöntä, että kehitysmaat, erityisesti tärkeimmät kehittyvien talouksien maat, alkavat vähentää päästöjensä kasvua mahdollisimman pian ja leikata päästöjään *absoluuttisesti* vuoden 2020 jälkeen. Lisäksi olisi voimakkaasti panostettava siihen, että metsien vähenemisestä johtuvat päästöt saadaan pysäytettyä. Tämä on täysin mahdollista vaarantamatta taloudellista kasvua ja köyhyyden vähentämistä. Taloudellinen kasvu ja kasvihuonekaasujen päästöjen torjuminen ovat täysin yhteensopivia. Vaikutusten arvioinnin mukaan niiden kehitysmaiden bruttokansantuote, "joilla on ilmastopolitiikka", olisi vuonna 2020 vain vähän (1 %) alhaisempi kuin niiden, "joilla ei ole ilmastopolitiikkaa". Todellisuudessa ero on jopa pienempi, todennäköisesti jopa negatiivinen, koska mainitussa luvussa ei oteta huomioon hyötyä, joka saadaan ilmastomuutoksesta aiheutuvien vahinkojen välttämisestä. Samaan aikaan BKT:n ennustetaan kaksinkertaistuvan Kiinassa ja Intiassa ja lisääntyvän noin 50 prosentilla Brasiliassa. Pystymme paljon uskottavammin vakuuttamaan kehitysmaat toimien tarpeellisuudesta, jos kaikki suuriin päästöjen aiheuttajiin kuuluvat teollisuusmaat leikkaavat päästöjään merkittävästi.



Lähde: JRC-IPTS, POLES

Monet kehitysmaat toteuttavat jo nyt talouteen, turvallisuuteen tai paikallisiin ympäristökysymyksiin liittyvien politiikkojen yhteydessä toimia, joilla vähennetään huomattavasti niiden kasvihuonekaasupäästöjen kasvua. Kehitysmaiden käytettävissä on monia poliittisia vaihtoehtoja, joissa hyödyt ovat suurempia kuin kustannukset:

- Korjaamalla energian käytön alhaista tuottavuutta voitaisiin vähentää kasvavaa huolta energian kustannuksista ja turvallisuudesta.
- *Uusiutuvia energialähteitä koskevat politiikat* ovat usein kustannustehokkaita ja vastaavat myös maaseudun sähköntarpeeseen.
- *Ilman laatua koskevilla politiikoilla* parannetaan ihmisten terveyttä.
- Kaatopaikoilta, kivihiihkerroksista, hajoavasta orgaanisesta jätteestä ja muista lähteistä talteen otettu *metaani* on halpa energian lähde.

Näitä politiikkoja voidaan vahvistaa jakamalla hyviä käytäntöjä politiikan suunnittelussa ja laatimisessa sekä tekemällä teknistä yhteistyötä. Tämä mahdollistaa sen, että kehitysmaat voivat vahvistaa rooliaan maailmanlaajuisissa päästöjen vähennystoimissa. EU jatkaa ja lisää tähän liittyvää yhteistyötä.

Käytettävissä on erilaisia tapoja rohkaista kehitysmaita sitoutumaan lisätoimiin.

(a) Uusi lähestymistapa puhtaan kehityksen mekanismiin

Kioton pöytäkirjan puhtaan kehityksen mekanismia olisi yksinkertaistettava ja laajennettava. Tällä hetkellä puhtaan kehityksen mekanismissa saadaan päästövähennysyksiköitä investoimalla päästöjen vähennyshankkeisiin kehitysmaissa, ja teollisuusmaat voivat käyttää näitä vähennyksiä tavoitteidensa

saavuttamiseen. Tämä luo huomattavia pääoma- ja teknologiavirtoja. Puhtaan kehityksen mekanismin soveltamisala voitaisiin laajentaa kattamaan kokonaisia kansallisia sektoreita. Tällöin syntyy päästövähennyksiä, jos kokonainen kansallinen sektori ylittää etukäteen määritetyn päästöstandardin. Laajennettu puhtaan kehityksen mekanismi voi kuitenkin toimia ainoastaan, jos päästövähennysten kysyntä kasvaa, ja tämä puolestaan on mahdollista vain, jos kaikki teollisuusmaat hyväksyvät merkittäviä vähennysvelvoitteita.

(b) Rahoituksen saannin parantaminen

Investointien, joita kehitysmaissa tehdään uuteen sähköntuotantoon taloudellisen kasvun tukemiseksi, ennustetaan nousevan yli 130 miljardiin euroon vuodessa. Tarvittavista varoista huolehtivat suurimmaksi osaksi merkittävimmät kehitysmaat itse. Nyt käytteenotettavia laitteita käytetään usean vuosikymmenen ajan, ja ne ratkaisevat kasvihuonekaasupäästöjen määrän vuoden 2050 jälkeen. Niissä tulisi käyttää kaikkein edistyneintä tekniikkaa, ja ne tarjoavat ainutlaatuisen tilaisuuden vähentää päästöjä kehitysmaissa.

Hiilidioksidipäästöjen merkittävä vähentäminen sähköalalla edellyttää noin 25 miljardin lisäinvestointeja vuodessa. Tätä aukkoa ei voida täyttää puhtaan kehityksen mekanismeilla, vaikka sitä laajennettaisiin edellä mainitulla tavalla, eikä kehitysavulla. Sen sijaan se edellyttää yhdistelmää, jossa ovat mukana puhtaan kehityksen mekanismi, kehitysapu, innovatiiviset rahoitusmekanismit (kuten energiatehokkuutta ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä maailmanlaajuisesti edistävä GEEREF-rahasto), kansainvälisten rahoituslaitosten myöntämät kohdistetut lainat ja niiden kehitysmaiden toimet, joilla on tarvittavat varat. Mitä aikaisemmin tämä aukko täytetään, sitä vähemmän kehitysmaiden päästöt lisääntyvät.

(c) Alakohtainen lähestymistapa

Toinen vaihtoehto on ottaa käyttöön sektorin laajuinen yritystason päästökauppa aloilla, joilla on kapasiteettia valvoa päästöjä ja varmistaa sääntöjen noudattaminen. Tämä sopisi erityisesti energiaintensiivisille aloille, joita ovat esimerkiksi sähköntuotanto, alumiinin, raudan, teräksen ja sementin valmistus, jalostamot sekä paperimassan ja paperin valmistus, jotka ovat alttiina kansainväliselle kilpailulle. Tällaiset järjestelmät olisivat joko maailmanlaajuisia tai kansallisia. Jos ne ovat kansallisia, kehitysmaiden järjestelmät olisi liitettävä teollisuusmaiden järjestelmiin. Kunkin sektorin tavoitteita olisi vähitellen tiukennettava, kunnes ne vastaavat teollisuusmaissa asetettuja tavoitteita. Näin estettäisiin myös se, että paljon päästöjä aiheuttavia laitoksia siirretään maista, joissa niihin kohdistuu vähennysvelvoitteita, maihin, joissa velvoitteita ei ole.

(d) Määrälliset päästörajat

Maiden, jotka saavuttavat samanlaisen kehitystason kuin teollisuusmaat, olisi tehtävä vähennyssitoumuksia, jotka vastaavat maan kehitystasoa, päästöjä henkeä kohden, maan potentiaalia päästöjen vähentämiseen sekä sen teknisiä ja taloudellisia valmiuksia toteuttaa lisätoimia päästöjen rajoittamiseksi ja vähentämiseksi.

(e) Ei sitoumuksia vähiten kehittyneille maille

Vähiten kehittyneet maat kärsivät ilmastonmuutoksen vaikutuksista suhteettomasti. Koska niiden kasvihuonekaasujen päästöt ovat vähäiset, niiltä ei pitäisi edellyttää pakollisia päästövähennyksiä. EU parantaa entisestään yhteistyötään vähiten kehittyneiden maiden kanssa, jotta niitä voidaan auttaa puuttumaan ilmastonmuutokseen muun muassa toimenpiteillä, joilla parannetaan elintarvikevarmuutta, valmiuksia seurata ilmastonmuutosta sekä katastrofiriskien hallintaa, varautumista katastrofeihin ja toimia katastrofin sattuessa. Jotta ilmastonmuutoskysymykset voidaan sisällyttää maiden politiikkaan, tarvitaan kehitysapua, mutta lisäksi tarvitaan tukea siihen, että kaikkein heikoimmassa asemassa olevat maat voivat sopeutua ilmastonmuutokseen. EU:n jäsenvaltioiden ja muiden teollisuusmaiden olisi myös autettava kehitysmaita parantamaan mahdollisuuksia osallistua puhtaan kehityksen mekanismiin.

6.3. Muuta

Tulevassa kansainvälisessä sopimuksessa olisi myös otettava huomioon seuraavat:

- Teknologinen muutos edellyttää enemmän *kansainvälistä tutkimus- ja teknologiayhteistyötä*. EU:n olisi lisättävä huomattavasti tutkimus- ja teknologiayhteistyötä kolmansien maiden kanssa. Olisi esimerkiksi perustettava mittavia (erityisesti hiilidioksidin talteenottoa ja geologista varastointia koskevia) teknologian demonstrointihankkeita avainasemassa olevissa kehitysmaissa. Kansainvälisessä tutkimusyhteistyössä olisi myös pyrittävä tarkastelemaan ilmastonmuutoksen alueellisten ja paikallisten vaikutusten määrää sekä kehittämään asianmukaisia sopeutumis- ja lieventämisstrategioita. Lisäksi tutkimuksessa olisi käsiteltävä muun muassa valtamerien ja ilmastonmuutoksen välisiä yhteyksiä.
- Päästöjen lisääntyminen, joka johtuu metsien vähenemisestä, on pysäytettävä kahden vuosikymmenen kuluessa ja tämän jälkeen suuntaus on saatava kääntymään. *Metsien vähenemisen estämiseen* käytettäviin keinoihin kuuluvat tehokkaat kansainväliset ja kansalliset metsäpolitiikat sekä niihin liittyvät taloudelliset kannustimet. Laajoja pilottijärjestelmiä tarvitaan pian, jotta voidaan tutkia tehokkaita lähestymistapoja, joissa yhdistetään kansalliset toimet ja kansainvälinen tuki.
- Tulevan maailmanlaatuisen ilmastonmuutossopimuksen on sisällettävä myös toimenpiteet, joilla autetaan maita sopeutumaan ilmastonmuutoksen väistämättömiin seurauksiin. Tarve sopeutua ilmastonmuutoksen vaikutuksiin olisi otettava huomioon julkisissa ja yksityisissä investointipäätöksissä. EU:n olisi jatkettava ilmastonmuutosta ja kehitysyhteistyötä koskevaan EU:n toimintasuunnitelmaan (jota tarkastellaan uudelleen vuonna 2007) perustuvaa työtä ja parannettava kehitysmaiden kanssa tehtävää yhteistyötä ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja sen lieventämisen aloilla.
- *Energiatehokkuusstandardeja koskeva kansainvälinen sopimus*, jossa ovat osapuolina tärkeimmät laitteita valmistavat maat, edistää markkinoille pääsyä ja auttaa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä.