



Bryssel 26.10.2018
COM(2018) 716 final

KOMISSION KERTOMUS EUROOPAN PARLAMENTILLE JA NEUVOSTOLLE

EU ja Pariisin ilmastopimus: tilannekatsaus Katowicen osapuolikonferenssiin liittyvästä edistyksestä

(järjestelmästä kasvihuonekaasupäästöjen seuraamiseksi ja niistä raportoimiseksi sekä muista ilmastomuutosta koskevista tiedoista raportoimiseksi kansallisella ja unionin tasolla sekä päätöksen N:o 280/2004/EY kumoamisesta 21 päivänä toukokuuta 2013 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 525/2013 21 artiklan mukaisesti)

{SWD(2018) 453 final}

Ilmastotoimia koskeva edistymisraportti

Sisällys

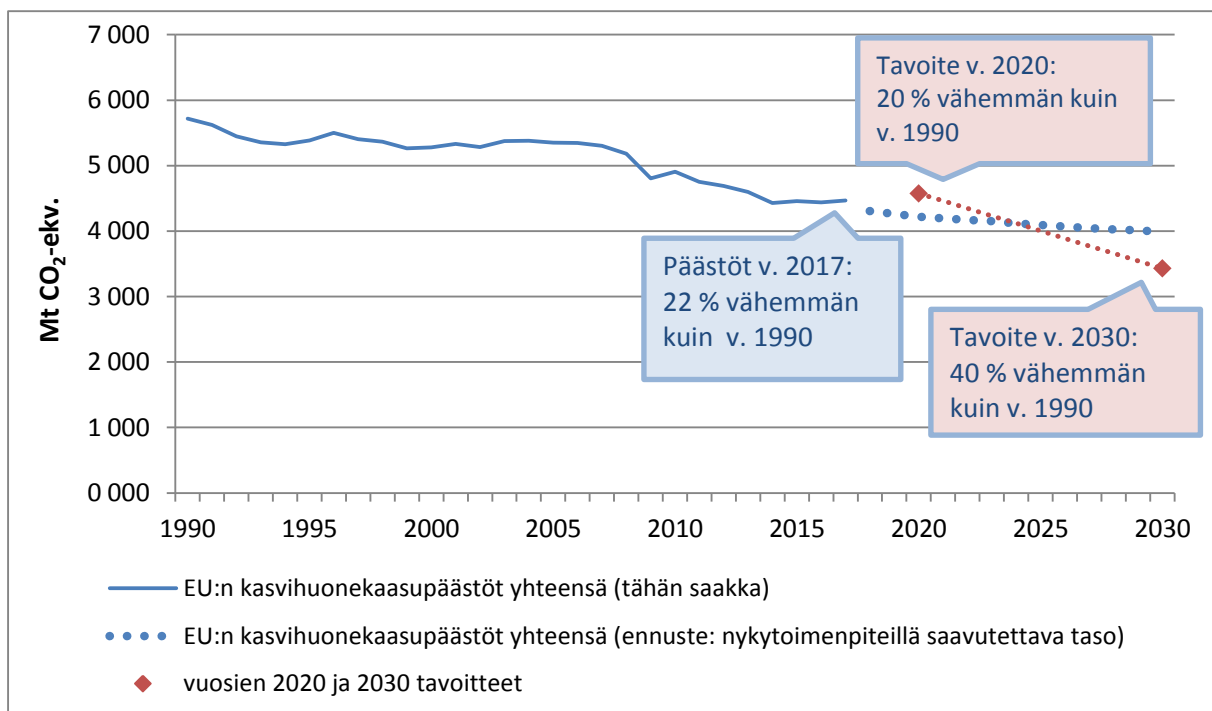
1	EU:n kansainvälisten sitoumusten täyttäminen.....	1
2	EU:n päästökauppajärjestelmän (EU ETS) päästöt	2
2.1	EU ETS -päästöt vuonna 2017	2
2.2	EU ETS -sääntelykehyksen tarkistaminen	3
3	”Taakanjaon” mukaiset päästöt	6
3.1	Päästöjen kehitys EU:n tasolla	7
3.2	Taakanjakopäätöksen noudattaminen jäsenvaltioissa	9
3.3	Kohti vuosia 2020 ja 2030.....	11
4	Maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätalous	13
5	EU:n lainsäädännön kehittäminen	16
5.1	Tieliikenne	16
5.2	Energiatehokkuus ja uusiutuva energia	17
5.3	Energiaunionin hallinto	17
5.4	Fluorattuja kaasuja koskeva asetus.....	18
5.5	Kiertotalous	18
6	Ilmastorahoitus	18
6.1	EU:n päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksien huutokaupoista saatavat tulot	18
6.2	LIFE-ohjelma	19
6.3	NER 300 -ohjelma.....	20
6.4	Ilmastotoimien sisällyttäminen EU:n talousarvioon.....	21
7	Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	22
8	Kansainvälinen ilmastoyhteistyö.....	23
8.1	Maailmanlaajuiset toimet	23
8.2	Ilmailu	24
8.3	Meripolitiikka.....	25
8.4	EU:n ja Sveitsin päästökauppajärjestelmien linkittäminen toisiinsa	26
8.5	Kansainväliset hiilidioksidimarkkinat	26
8.6	Vapaaehtoinen toiminta – maailmanlaajuisia ilmastotoimia koskeva Marrakeshin kumppanuus	27
8.7	Kehitysmaiden tukeminen	27

1 EU:n kansainvälisten sitoumusten täyttäminen

Vuonna 2018 EU antoi lainsäädäntöä, jonka ansiosta EU kykenee täyttämään sitoumuksensa vähentää kasvihuonekaasupäästöjään vuoteen 2030 mennessä vähintään 40 prosentilla vuoteen 1990 verrattuna. Lisäksi EU:ssa on nostettu tavoitetasoa uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden alalla. Arvioiden mukaan kaikilla näillä toimenpiteillä yhteensä – jos ne pannaan kokonaisuudessaan täytäntöön – voidaan leikata EU:n päästöjä noin 45 prosenttia vuoteen 2030 mennessä.

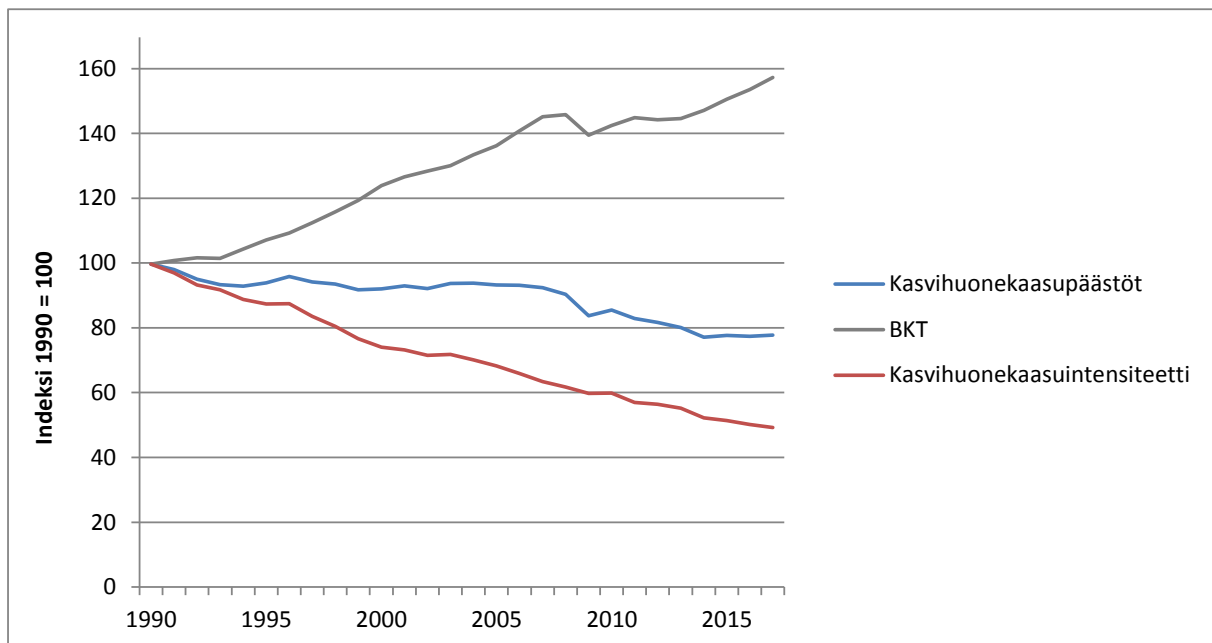
Nykytoimenpiteillä päästöjen arvioidaan vähentyvän vuoteen 2030 mennessä 30 prosentilla vuoden 1990 tasosta (ennuste perustuu jäsenvaltioiden ennusteisiin, joista suurin osa on maaliskuulta 2017). Täyttääkseen uuden lainsäädännön mukaiset velvoitteensa jäsenvaltioiden on siksi valmisteltava strategioita ja toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi edelleen.

EU on edelleen hyvää vauhtia saavuttamassa tavoitteensa eli sen, että kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään vuoteen 2020 mennessä 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta. Alustavien tietojen mukaan EU:n kasvihuonekaasupäästöt olivat vuonna 2017 vähentyneet 22 prosenttia (kun otetaan huomioon kansainvälisen ilmailun päästöt muttei maankäytön, maankäytön muutoksen ja metsätalouden (LULUCF) päästöjä ja poistumia). Koska jäsenvaltioiden ennusteet osoittavat, että päästöt vähenevät edelleen, EU olettaa voivansa päästä vuoden 2020 tavoitteeseensa.



Kuva 1: EU:n kasvihuonekaasupäästöt yhteensä (aiemmat päästöt vuosina 1990–2017, ennustetut päästöt vuosina 2018–2030) (Mt CO₂-ekv.) ja kasvihuonekaasujen vähennystavoitteet¹.

Alustavien tietojen mukaan päästöt olivat 0,6 prosenttia suuremmat vuonna 2017 kuin vuonna 2016. Kasvua tapahtui pääosin liikenteen ja teollisuuden aloilla. Taloudellista toimintaa pystyttiin kuitenkin irrottamaan yhä enemmän kasvihuonekaasupäästöistä, koska päästöjen kasvu oli huomattavasti vähäisempää kuin talouden kasvu. Talouden kasvihuonekaasuintensiteetti, joka määritellään päästöjen ja BKT:n väliseksi suhteeksi, oli ennätyksellisen alhainen: 315 g CO₂-ekv./euroa. Tämä on puolet vuoden 1990 tasosta. Vuosina 1990–2017 EU:n yhteenlaskettu BKT kasvoi 58 prosenttia, kun taas kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt vähenivät 22 prosenttia.



Kuva 2: EU:n kasvihuonekaasupäästöt, reaalin BKT ja kasvihuonekaasuintensiteetti (1990 = 100).²

2 EU:n päästökauppajärjestelmän (EU ETS) päästöt

EU:n päästökauppajärjestelmä kattaa noin 11 000 voima- ja tuotantolaitosta sekä osallistujamaissa ja niiden välillä tapahtuvan/harjoitettavan lentoliikenteen.

2.1 EU ETS -päästöt vuonna 2017

¹ Jäsenvaltiot toimittivat ennusteensa, joiden uusimmat tiedot ovat vuodelta 2015, suurimmaksi osaksi maaliskuussa 2017.

² BKT-tiedot: Ameco/ECFIN/Maailmanpankki. Arviot ovat Euroopan ympäristökeskuksen täydentämiä.

Arvioiden mukaan EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten päästöt kasvoivat hieman vuonna 2017 verrattuna vuoteen 2016 (0,18 prosenttia)³. Päästöjen kasvu päätti laskevan kehityssuunnan, joka oli alkanut kolmannen vaiheen alussa vuonna 2013. Se voidaan selittää reaalisen BKT:n 2,4 prosentin kasvulla, joka on suurempi kuin minään muuna vuonna nykyisen kaupankäyntikauden alkamisesta lähtien.

Päästöjen kasvua vauhditti pääasiassa teollisuus. Energia-alan päästöt taas vähenivät hieman. Todennetut ilmailualan päästöt jatkoivat kasvuaan: vuonna 2017 ne olivat 64,2 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia, mikä vastaa 4,5 prosentin kasvua vuodesta 2016.

Kansainvälisten hyvitysten vaihtaminen EU:n päästöoikeuksiksi on laskenut erittäin alhaiselle tasolle. Toisessa vaiheessa (vuosina 2008–2012) ja kolmannessa vaiheessa (vuodesta 2013 alkaen) käytettiin tai vaihdettiin yhteensä 1,49 miljardia kansainvälistä hyvitystä EU:n päästökauppajärjestelmän päästöjen kompensoimiseksi. Kolmannessa vaiheessa vuoden 2018 kesäkuuhun mennessä oli käytetty noin 436 miljoonaa kansainvälistä hyvitystä (noin 11,5 miljoonaa pelkästään vuonna 2017). Vuodesta 2021 alkaen kansainvälisiä hyvityksiä ei ole enää mahdollista käyttää EU:n päästökauppajärjestelmän velvoitteiden täyttämiseen.

2.2 EU ETS -sääntelykehyksen tarkistaminen

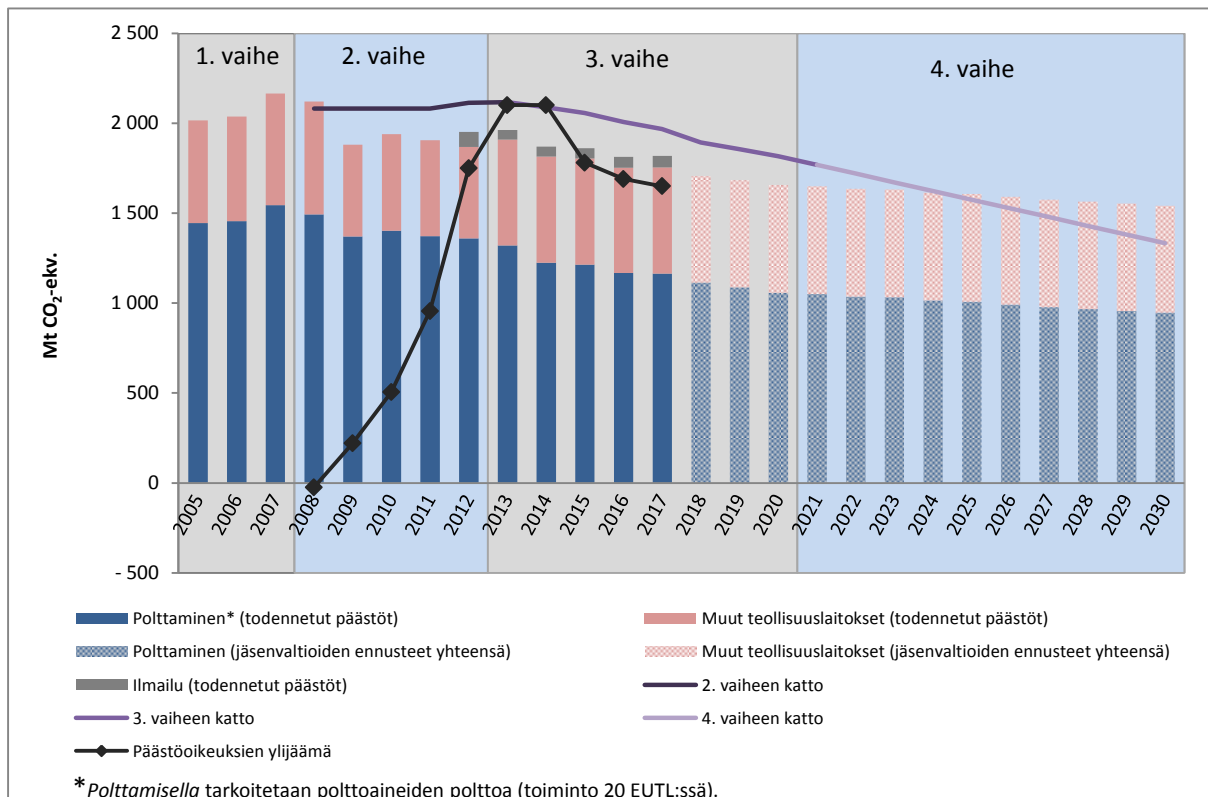
Euroopan parlamentti ja neuvosto pääsivät 9. marraskuuta 2017 alustavasti yhteisymmärrykseen EU:n päästökauppajärjestelmän tarkistamisesta pääasiassa vuoden 2020 jälkeisen ajan osalta. Tarkistettu päästökauppadirektiivi julkaistiin 14. maaliskuuta 2018⁴. Sillä muun muassa alennetaan päästökattoa entisestään korottamalla lineaarista vähennyskerrointa vuosittain 2,2 prosenttia vuodesta 2021 alkaen. Tämä tarkoittaa sitä, että vuosina 2021–2030 päästöjä leikataan 48 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia vuodessa, kun niitä nykyisessä kaupankäyntivaiheessa leikataan 38 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia. Näin EU:n päästökauppajärjestelmä pystyy saavuttamaan 43 prosentin vähennystavoitteensa vuoteen 2030 mennessä. Kuten kuvasta 3 käy ilmi, jäsenvaltioiden omat ennusteet, joista useimmat ovat vuodelta 2017, osoittavat, että päästöt vähenevät heikommin kuin mitä päästökauppajärjestelmässä edellytetään.

Tarkistetussa direktiivissä tarkastellaan päästöoikeuksien ylijäämää, jota on kertynyt vuodesta 2009 pääasiassa talouskriisin seurauksena, ja kansainvälisten hyvitysten käyttöä päästöjen kompensoimiseen EU:ssa. Viimeksi kuluneiden kolmen vuoden aikana ylijäämä on supistunut tasaisesti yhteensä lähes puolella miljardilla päästöoikeudella, ks. kuva 3. Tämä johtuu

³ Unionin rekisteriin kirjattujen tietojen perusteella.

⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/410, annettu 14 päivänä maaliskuuta 2018, direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta kustannustehokkaiden päästövähennysten ja vähähiilisyttä edistävien investointien edistämiseksi sekä päätöksen (EU) 2015/1814 muuttamisesta (EUVL L 76, 19.3.2018, s. 3–27).

osittain ns. backloading -toimenpiteestä.⁵ Ylijäämä on kuitenkin edelleen huomattava: yli 1,6 miljardia päästöoikeutta⁶.



Kuva 3: EU ETS:n todennetut päästöt vuosina 2005–2017, ennustetut päästöt vuosina 2018–2030, päästökatto toisessa, kolmannessa ja neljännessä vaiheessa sekä päästöoikeuksien kertynyt ylijäämä vuosina 2008–2017 (Mt CO₂-ekv.). Kaavio osoittaa EU ETS:n todennetut päästöt, toimialat ja maantieteellisen alueen kunkin vuonna, eikä sitä voida siksi pitää vuonna 2013 edeltävänä aikasarjana. Ilmailu kuuluu vuosien 2012–2017 päästökaton piiriin⁷.

Direktiivissä tarkastellaan lisäksi ylijäämän rajoittamista vahvistamalla markkinavakaussavantoa, joka ryhdytään käyttämään 1. tammikuuta 2019 alkaen. Markkinavakaussavannolla leikataan ylijäämää vähentämällä huutokauppaamäärää, jos tämä on yli 833 miljoonaa päästöoikeutta (kuten tällä hetkellä). Direktiivillä muutetaan markkinavakaussavannon toimintaa kahdella pääasiallisella tavalla:

- ylijäämän prosenttiosuus, joka asetetaan varantoon vuosiksi 2019–2023, kaksinkertaistetaan alun perin sovitusta 12 prosentista 24 prosenttiin, eli ylijäämää vähennetään nopeammin, sekä

⁵ "Backloading" viittaa lyhyen aikavälin toimenpiteeseen, jolla lykätään 900 miljoonan päästöoikeuden huutokauppaamista vuosilta 2014–2016 vuosiin 2019–2020.

⁶ Komissio julkaisi uusimmat ylijäämätiedot toukokuussa 2018: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/reform/docs/c_2018_2801_en.pdf

⁷ Polttamisen ja muiden teollisuuslaitosten välillä tehty jako perustuu arvioon. Lähteet: todennetut päästöt vuosilta 2005–2017 (EU ETS data Viewer/EUTL). Ennustetut päästöt vuosina 2018–2030: jäsenvaltioiden ennusteet yhteensä nykytoimenpiteiden puitteissa (EEA).

- vuodesta 2023 alkaen päästöoikeudet, joita säilytetään markkinavakausvarannossa mutta jotka ylittävät edellisen vuoden huutokauppamäärän, eivät enää ole voimassa.

Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että komissio laskee joka vuosi vuoteen 2023 saakka, mikä on liikkeessä oleva päästöoikeusmäärä (ylijäämä) ja vähentää huutokaupparjontaa 24 prosentilla kyseisestä määrästä⁸. Jos ylijäämä laskee alle 400 miljoonan päästöoikeuden, markkinavakausvarannosta ryhdytään taas vapauttamaan päästöoikeuksia markkinoille.

Tästä syystä tammikuun ja elokuun 2019 välisenä aikana lähes 265:tä miljoonaa päästöoikeutta (16 prosenttia ylijäämästä)⁹ ei huutokaupata vaan ne asetetaan markkinavakausvarantoon. Päästöoikeuksia huutokaupataan noin 40 prosenttia vähemmän kuin vastaavana aikana vuonna 2018. Lyhyesti sanottuna markkinavakausvaranto pienentää ylijäämää supistamalla päästöoikeuksien tarjontaa markkinoille.

3 ”Taakanjaon” mukaiset päästöt

EU:n taakanjakolainsäädäntö kattaa useimpien sellaisten toimialojen päästöt, jotka eivät kuulu EU:n päästökauppajärjestelmään, kuten liikenne, rakennukset, maatalous (muut kuin CO₂-päästöt) ja jätteet. Taakanjakopäätöksessä¹⁰ asetetaan kansalliset päästötavoitteet vuodelle 2020. Ne ilmaistaan prosenttimuutoksina vuoden 2005 tasosta. Jäsenvaltioiden on noudatettava vuotuisia päästörajoja vuodesta 2013 vuoteen 2020.

EU:n johtajien sitoumus vähentää päästöjä taakanjaon piiriin kuuluvilla toimialoilla 30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä muunnetaan toukokuussa 2018 annetussa taakanjakoasetuksessa¹¹ – oikeudenmukaisuuden, kustannustehokkuuden ja ympäristötavoitteiden tinkimättömyyden perusteella – sitoviksi vuosittaisiksi kasvihuonekaasujen päästövähennyksiksi kullekin jäsenvaltiolle kaudelle 2021–2030.

Taakanjakoasetuksessa tunnustetaan, että jäsenvaltioiden valmiudet ryhtyä toimenpiteisiin vaihtelevat, ja siinä asetetaan eriytettyjä kansallisia tavoitteita, jotka kuvastavat pääasiassa asukaskohtaista BKT:tä. Vuoden 2030 tavoitteet vaihtelevat 0 prosentista -40 prosenttiin verrattuna vuoden 2005 tasoon.

Taakanjakoasetuksessa säilytetään voimassa olevan taakanjakopäätöksen joustomuodot (esimerkiksi päästöoikeuksien tallettaminen seuraavalle vuodelle, lainaaminen seuraavalta vuodelta, osto ja myynti jäsenvaltioiden kesken), lukuun ottamatta kansainvälisten hyvitysten käyttöä, jota ei enää sallita vuoden 2020 jälkeen. Lisäksi tietyt jäsenvaltiot saavat käyttää

⁸ Uusimmassa komission tiedonannossa, joka koskee vuoden 2017 ylijäämän laskemista (vuodelta 2018), esitetään yksityiskohtainen selvitys ylijäämän koostumuksesta ja sen vuosikohtaisesta laskentamenetelmästä: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/reform/docs/c_2018_2801_en.pdf

⁹ 24 prosenttia 12 kuukauden aikana on yhtä kuin 16 prosenttia kahdeksan kuukauden aikana.

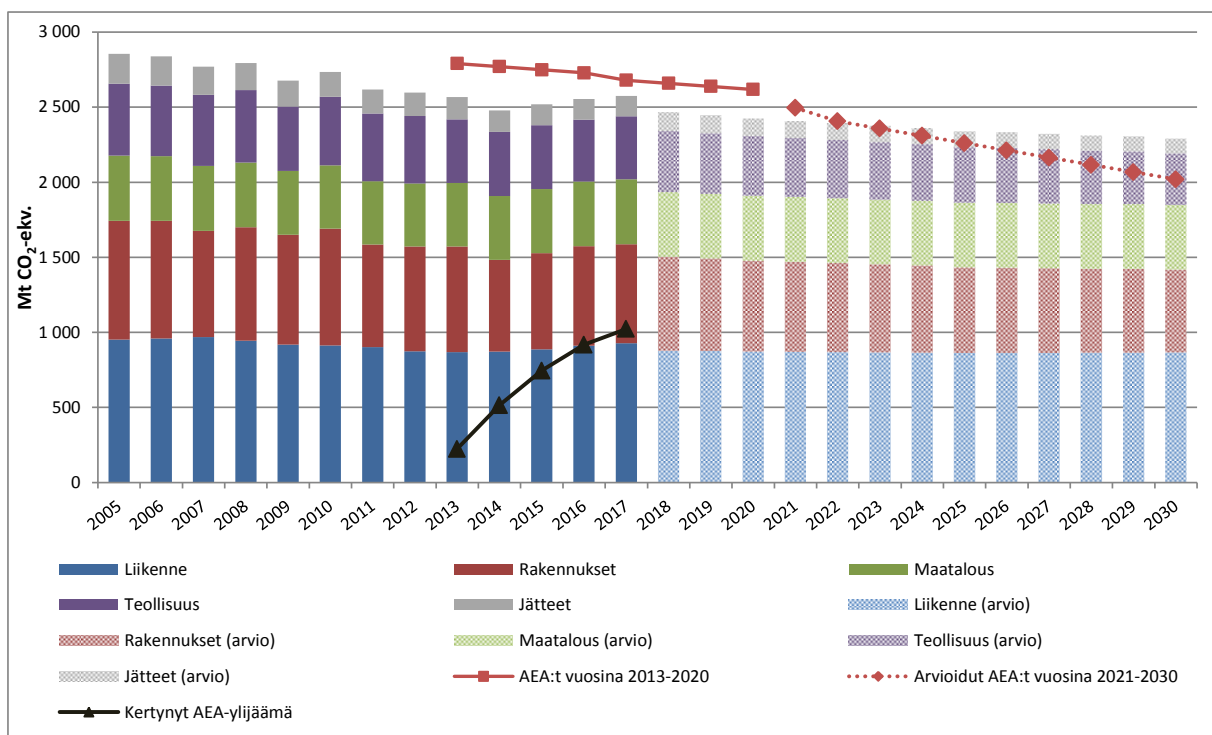
¹⁰ Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 406/2009/EY, tehty 23 päivänä huhtikuuta 2009, jäsenvaltioiden pyrkimyksistä vähentää kasvihuonekaasupäästöjään yhteisön kasvihuonekaasupäästöjen vähentämissitoumusten täyttämiseksi vuoteen 2020 mennessä (EUVL L 140, 5.6.2009, s. 136).

¹¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/842, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, sitovista vuotuisista kasvihuonekaasujen vähennyksistä jäsenvaltioissa vuosina 2021–2030, joilla edistetään ilmastotoimia Pariisin sopimuksen sitoumusten täyttämiseksi, sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 muuttamisesta (EUVL L 156, 19.6.2018, s. 26).

rajallisen määrän päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksia ja kaikki jäsenvaltiot saavat käyttää rajallisen määrän päästöjen poistumia maankäyttöaloilla saavuttaakseen osan tavoitteistaan.

3.1 Päästöjen kehitys EU:n tasolla

Taakanjakopäätöksen kattamat päästöt olivat 11 prosenttia pienemmät vuonna 2017 kuin vuonna 2005. Näin ollen EU ylitti neljällä prosenttiyksiköllä välitavoitteensa, joka on seitsemän prosentin vähennys. Siitä lähtien, kun järjestelmä otettiin käyttöön vuonna 2013, EU:n laajuiset päästöt ovat jääneet joka vuosi selkeästi alle kokonaisrajan. Tämä johti vuosina 2013–2017 vuotuisten päästökiintiöyksiköiden (AEA:t) noin 1 023 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttitonnin kumulatiiviseen ylijäämään, joka vastaa noin 35:tä prosenttia vuoden 2005 päästöistä.



Kuva 4: Taakanjakolainsäädännön soveltamisalaan kuuluvat päästöt vuosina 2005–2030 ja vuotuiset päästökiintiöyksiköt (Mt CO₂-ekv.)¹²

Voimassa oleviin toimenpiteisiin perustuvien kansallisten ennusteiden mukaan vuonna 2020 päästöt olisivat 16 prosenttia alle vuoden 2005 tason, mikä tarkoittaisi sitä, että vuoden 2020 tavoite, joka on 10 prosentin vähennys, ylitettäisiin. Vuonna 2030 päästöjen ennustetaan olevan 21 prosenttia pienemmät kuin vuonna 2005. Jotta voitaisiin saavuttaa vuoden 2030 tavoite eli 30 prosentin vähennys vuoden 2005 tasosta, tarvitaan lisätoimia.

Alustavat vuoden 2017 tiedot osoittavat, että taakanjakopäätöksen mukaiset päästöt kasvoivat vuodesta 2016 vuoteen 2017 kolmantena peräkkäisenä vuonna (0,8 prosentilla). Siitä lähtien

¹² Tässä ”Teollisuus” kattaa taakanjakopäätöksen piiriin kuuluvat energiahuollon, tuotannon ja tuotteiden käytön päästöt eli inventaarion lähdeluokat 1.A1., 1.A.2, 1.B, 1.C ja 2.

kun taakanjakopäätös tuli voimaan vuonna 2013, liikenteen päästöt ovat kasvaneet seitsemän prosenttia ja maatalouden päästöt kaksi prosenttia. Muiden alojen päästöt ovat vähentyneet.

Taakanjakopäätöksen kattamat **liikenteen päästöt** olivat hieman pienemmät vuonna 2017 kuin vuonna 2005. Tieliikenteen päästöt kasvoivat, koska liikkuvuuden kysyntä kasvoi 1990-luvulta vuoteen 2007 asti. Muutaman paremman vuoden jälkeen liikenteen päästöt ovat taas kasvaneet vuodesta 2014. Nykytoimenpiteillä tapahtuu ennusteiden mukaan pientä parantumista vuoteen 2030 mennessä. Näiden kehityssuuntausten perusteella komissio on esittänyt ehdotuksen kohdennetuiksi sääntelytoimiksi tällä alalla (ks. kohta 5.1). Liikenteen päästöjen osuus taakanjakopäätöksen kattamista päästöistä on 36 prosenttia.

Päästöt, jotka aiheutuvat **energiankäytöstä rakennuksissa**, vaihtelevat jonkin verran vuodesta toiseen sähän liittyvän lämmityskysynnän mukaan. Ne olivat kuitenkin 16 prosenttia pienemmät vuonna 2017 kuin vuonna 2005, ja laskusuuntauksen ennustetaan jatkuvan vuoteen 2030 saakka.

Maatalouden päästöt olivat samalla tasolla vuonna 2017 kuin vuonna 2005, ja nykytoimenpiteillä niiden arvioidaan pysyvän samalla tasolla vuoteen 2030 saakka.

Jätehuollon päästöt laskivat 32 prosenttia vuosina 2005–2017, ja jyrkän laskusuuntauksen ennustetaan jatkuvan.

Taakanjakopäätöksen piiriin kuuluvat **teollisuuden ja muiden alojen** päästöt olivat 12 prosenttia pienemmät vuonna 2017 kuin vuonna 2005, ja niiden ennustetaan laskevan edelleen.

Metaanipäästöt ovat vähentyneet tasaiseen tahtiin. Vuonna 2016 ne olivat 38 prosenttia pienemmät kuin vuonna 1990, mikä on osittain EU:n nykyisten toimintalinjojen ansiota, erityisesti yhteisen maatalouspolitiikan ja jätelainsäädännön ansiota. Maatalouden metaanipäästöt (puolet kaikista metaanipäästöistä on peräisin kotieläimistä) ovat vähentyneet 22 prosenttia vuodesta 1990 ja jätehuollon päästöt 45 prosenttia. Toukokuussa 2018 hyväksytty uusi jätelainsäädäntö¹³ vähentää edelleen jätehuollon päästöjä, koska siinä asetetaan kaatopaikkoja koskevia kunnianhimoisia tavoitteita ja rajoituksia ja tehdään pakolliseksi biojätteen erilliskeräys.

Hiilikaivostoiminnan ja siihen liittyvän jälkitoiminnan väheneminen on pienentänyt energiantuotannon metaanipäästöjä 56 prosenttia vuodesta 1990.

Toisaalta fluorattujen kasvihuonekaasujen eli **F-kaasujen** päästöt kasvoivat EU:ssa 69 prosenttia vuosina 1990–2016. Tämä johtuu fluorihilivetyjen (HFC-yhdisteiden) lisääntyneestä käytöstä erityisesti otsonikerrosta heikentävien aineiden korvikkeina. HFC-yhdisteitä käytetään eri aloilla ja eri sovelluksissa, muun muassa kylmäaineina kylmä-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteissa, paisutusaineina solumuoveissa, liuottimina sekä palontorjunnassa ja aerosoleissa.

¹³ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3846_fi.htm

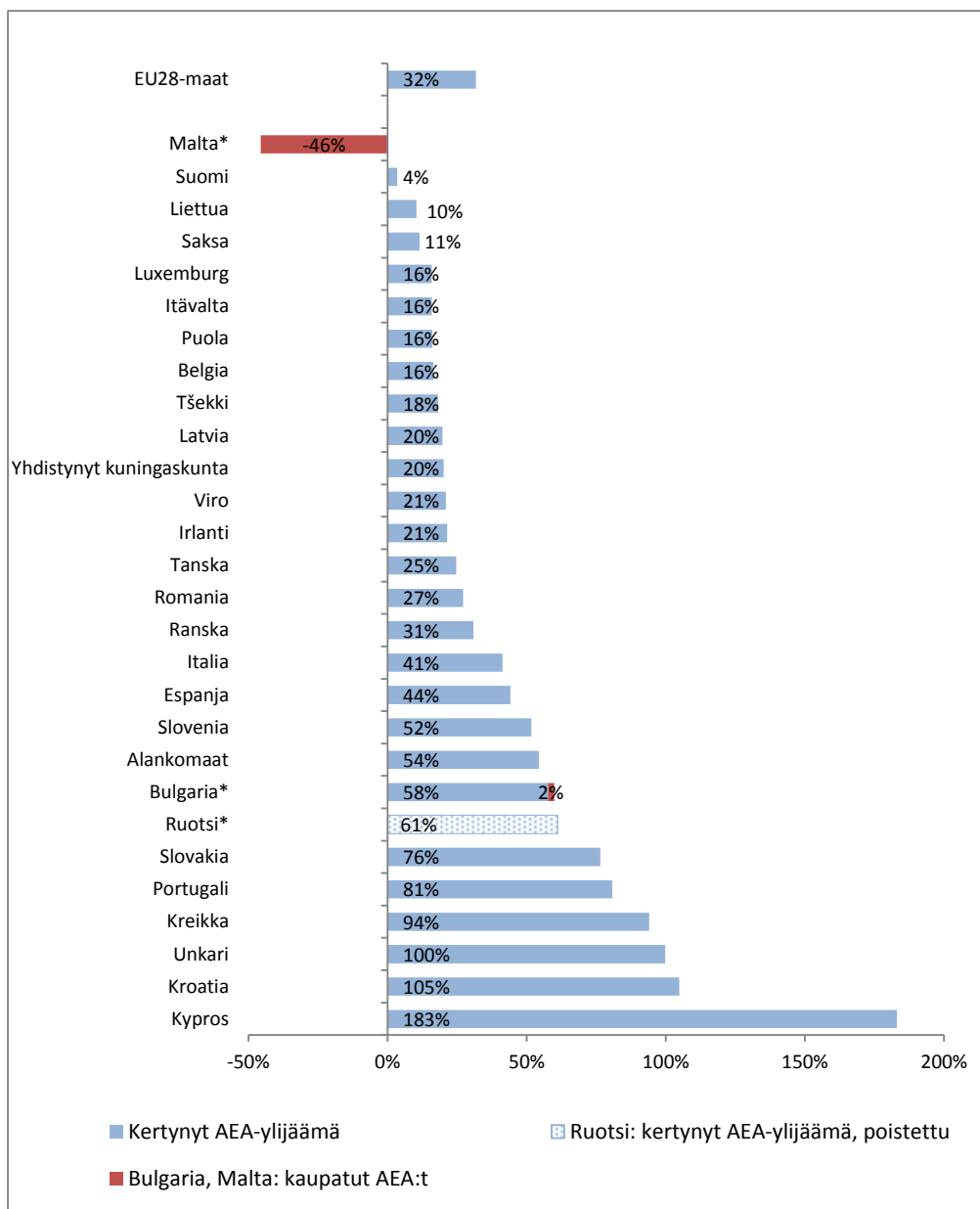
Vaikka muiden F-kaasujen (PFC-yhdisteet ja SF₆) päästöt ovat vähentyneet vuodesta 1990, F-kaasujen osuus EU:n kasvihuonekaasujen kokonaispäästöistä on edelleen 2,7 prosenttia. F-kaasusetuksen myötä EU on ryhtynyt toimiin F-kaasupäästöjen vähentämiseksi (ks. kohta 5.4).

3.2 Taakanjakopäätöksen noudattaminen jäsenvaltioissa

Kaikki 28 jäsenvaltiota täyttivät taakanjakopäätöksen mukaiset velvoitteensa vuosina 2013–2015. **Malta** ylitti vuotuiset päästökiintiöyksikkönsä kaikkina kyseisinä vuosina, mutta kattoi alijäämän ostamalla vuotuisia päästökiintiöyksiköitä Bulgarialta. **Ruotsi** ei käyttänyt kaikkia vuotuisia päästökiintiöyksiköitään ja mitätöi ylijäämän vahvistaakseen ympäristötavoitteiden tinkimättömyyttä koko järjestelmän osalta. Kaikki muut jäsenvaltiot tallettivat ylijäämänsä myöhempää käyttöä varten. Puhtaan kehityksen mekanismista (CDM) tai yhteistoteutuksesta (JI) saatavia kansainvälisiä hyvityksiä ei käytetty taakanjakopäätöksen mukaisten velvoitteiden täyttämiseen.

Vuotta 2016 koskeva vaatimustenmukaisuuskykli on käynnissä. **Malta, Suomi, Puola, Irlanti, Saksa ja Belgia** ylittivät vuotuiset päästökiintiöyksikkönsä, ja niiden on käytettävä joustomekanismeja vaatimustenmukaisuuden takaamiseksi. Belgialle, Suomelle, Saksalle, Irlannille ja Puolalle tämä oli ensimmäinen ylityskerta ja ne voivat käyttää ylijääneitä vuotuisia päästökiintiöyksiköitä, jotka on talletettu aiempina vuosina. Malta on ylittänyt vuotuiset päästökiintiöyksikkönsä joka vuosi vuodesta 2013, ja sen on taas hankittava vuotuisia päästökiintiöyksiköitä ja/tai kansainvälisiä hankehyvityksiä.

Vuotuisten päästökiintiöyksiköiden kumulatiivinen ylijäämä jäsenvaltioittain vuosina 2013–2016 esitetään kuvassa 5.



Kuva 5: AEA:iden kumulatiivinen ylijäämä prosenttiosuutena vuoden 2005 päästöistä (2013–2016).

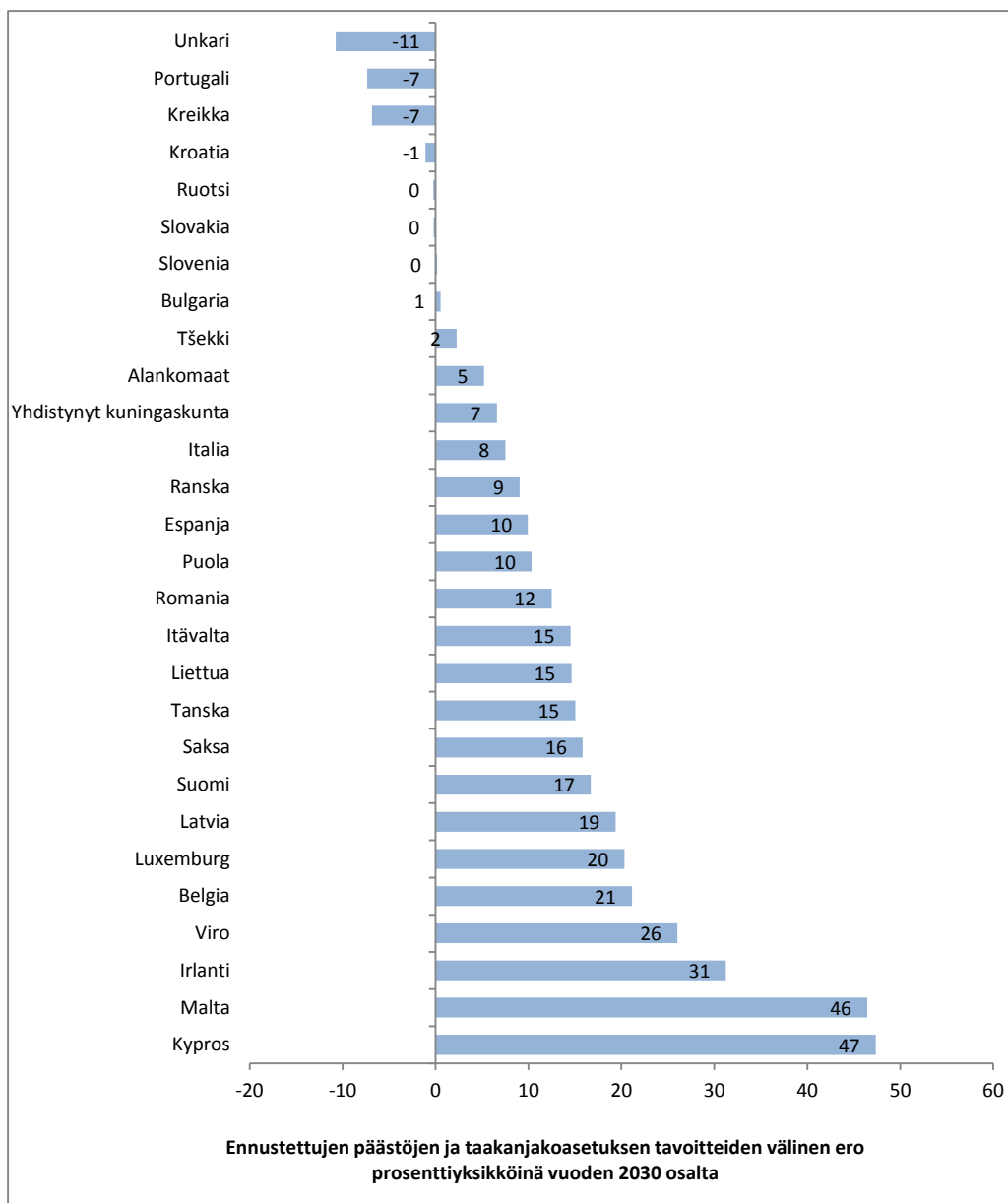
Vuoden 2017 alustavat tiedot osoittavat, että useimpien jäsenvaltioiden päästöt olivat pienemmät kuin niiden vuotuiset päästökiiintiöyksiköt. Yhdeksässä tapauksessa (**Kreikka, Slovakia, Kroatia, Romania, Unkari, Portugali, Ruotsi, Alankomaat ja Slovenia**) päästöt olivat vähintään 10 prosenttiyksikköä pienemmät¹⁴.

Arvioiden mukaan **Malta, Saksa, Irlanti, Itävalta, Kypros, Puola ja Suomi** ylittivät vuotuiset päästökiiintiöyksikkönsä, kuten myös Bulgaria, Viro ja Liettua, mutta kuitenkin alle yhdellä prosenttiyksiköllä (alustavien tietojen perusteella).

¹⁴ Prosenttiyksiköt vastaavat päästöjen ja AEA:iden välistä erotusta, joka ilmaistaan prosenttimuutoksena perusvuoden 2005 päästöistä.

3.3 Kohti vuosia 2020 ja 2030

Energiaunionin hallintoa koskevassa uudessa asetuksessa (ks. kohta 5.3) edellytetään, että jäsenvaltiot laativat kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia, joissa esitetään niiden strategiat ja toimenpiteet vuoteen 2030 saakka. Nykytoimenpiteiden perusteella kolme jäsenvaltiota (Unkari, Portugali ja Kreikka) ylittää vuoden 2030 tavoitteen ja viisi muuta jäsenvaltiota edistyy toimissaan hyvää vauhtia. Tämä tarkoittaa sitä, että useimpien jäsenvaltioiden on tehostettava toimiaan. Kuva 6 osoittaa ennustettujen päästöjen ja taakanjakoasetuksen tavoitteiden välisen eron vuoden 2030 osalta.



Kuva 6: Ennustettujen päästöjen ja taakanjakoasetuksen tavoitteiden välinen ero (prosenttiyksikköinä) vuoden 2030 osalta¹⁵. (Negatiiviset arvot tarkoittavat tavoitteiden ylittymistä, positiiviset arvot tavoitteista jäämistä).

Useimpien jäsenvaltioiden odotetaan saavuttavan taakanjakopäätöksen mukaisen vuoden 2020 tavoitteensa, mutta (kansallisten ennusteiden perusteella) kahdeksassa jäsenvaltiossa se saattaa jäädä saavuttamatta seuraavasti: **Irlannissa** 20 prosenttiyksiköllä, **Kyproksessa** 12 prosenttiyksiköllä ja **Maltassa** 11 prosenttiyksiköllä. Myös **Belgia, Saksa, Luxemburg, Itävalta ja Suomi** saattavat jäädä tavoitteistaan, mutta edellä mainittuja maita vähemmän.

Kypros arvioi jäävänsä kauas tavoitteistaan sekä vuonna 2020 että vuonna 2030. Kuten kuvioista 6 käy ilmi, Kypros arvioi jäävänsä nykytoimenpiteillä vuoden 2030 tavoitteestaan 47 prosenttiyksikköä. Kypros katsoo kuitenkin, että lisätoimenpiteillä tämä kuilu voidaan

¹⁵ Ennustetut päästöt ja taakanjakoasetuksen tavoitteet ilmaistuina prosenttimuutoksena perusvuoden 2005 päästöistä.

kaventaa 17 prosenttiyksikköön. Liikenteen päästöt aiheuttavat erityistä huolta, sillä niiden määrä on kasvussa.

Myös **Malta** katsoo, että se saattaa jäädä kauas molemmista tavoitteista. Tieliikenteen kasvavien päästöjen lisäksi HFC-päästöt ovat jyrkässä nousussa, mikä johtuu pääasiassa ilmastoinnin kysynnän kasvusta. Toukokuussa 2018 EU:n talouspolitiikan vuosittaisen koordinoitajakson (talouspolitiikan eurooppalainen ohjausjakso) yhteydessä Maltaa kehoitettiin asettamaan kiireellisesti tavoitteita ja toteuttamaan toimenpiteitä liikenne- ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi merkittävästi vuoteen 2025 mennessä. Tällä tavoin voitaisiin seurata edistystä säännöllisesti.

Irlanti arvioi jäävänsä tavoitteistaan nykytoimenpiteillä sekä vuonna 2020 että vuonna 2030. Se talletti päästöoikeusyli jäämäänsä vuosilta 2013–2015 myöhempää käyttöä varten, mutta ylijäämän ei uskota voivan kattaa alijäämää vuosina 2016–2020. Erityisesti liikenteen päästöt ovat kasvaneet voimakkaasti, ja kasvun ennustetaan jatkuvan vuoteen 2025 saakka. Vuoden 2018 talouspolitiikan eurooppalaisen ohjausjakson yhteydessä suositettiin, että Irlanti varmistaisi kansallisen kehityssuunnitelman tosiasiallisen täytäntöönpanon, muun muassa puhtaan energian, liikenteen ja asumisen osalta.

Myös **Belgia** ja **Luxemburg** arvioivat jäävänsä nykytoimenpiteillä molemmista tavoitteista. Talouspolitiikan eurooppalaisen ohjausjakson yhteydessä suositettiin, että Belgia investoisi uuteen tai olemassa olevaan liikenneinfrastruktuuriin ja parantaisi kannustimia käyttää joukkoliikennettä ja vähäpäästöisiä liikennemuotoja.

Luxemburgissa noin puolet kasvihuonekaasupäästöistä on peräisin maantieliikenteestä. Talouspolitiikan eurooppalaisen ohjausjakson yhteydessä korostettiin, että liikenteen polttoaineverot ovat Luxemburgissa EU:n matalimpia ja että kaikkein kiireellisin haaste on rautatieinfrastruktuurin täydentäminen ja nykyaikaistaminen.

Nykytoimenpiteillä myös **Viro, Latvia, Suomi, Saksa, Tanska, Liettua, Itävalta, Romania, Puola ja Espanja** arvioivat jäävänsä vuoden 2030 tavoitteestaan yli 10 prosenttiyksikköä. Kaikkien jäsenvaltioiden, joiden ennustetaan jäävän vuoden 2030 tavoitteestaan, olisi selostettava kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan (energiaunionin hallintoa koskevan asetuksen mukaisesti, vrt. jäljempänä kohta 5.3), miten ne pyrkivät täyttämään velvoitteensa, erityisesti uusien tai tiukempien strategioiden ja toimenpiteiden myötä.

4 Maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätalous

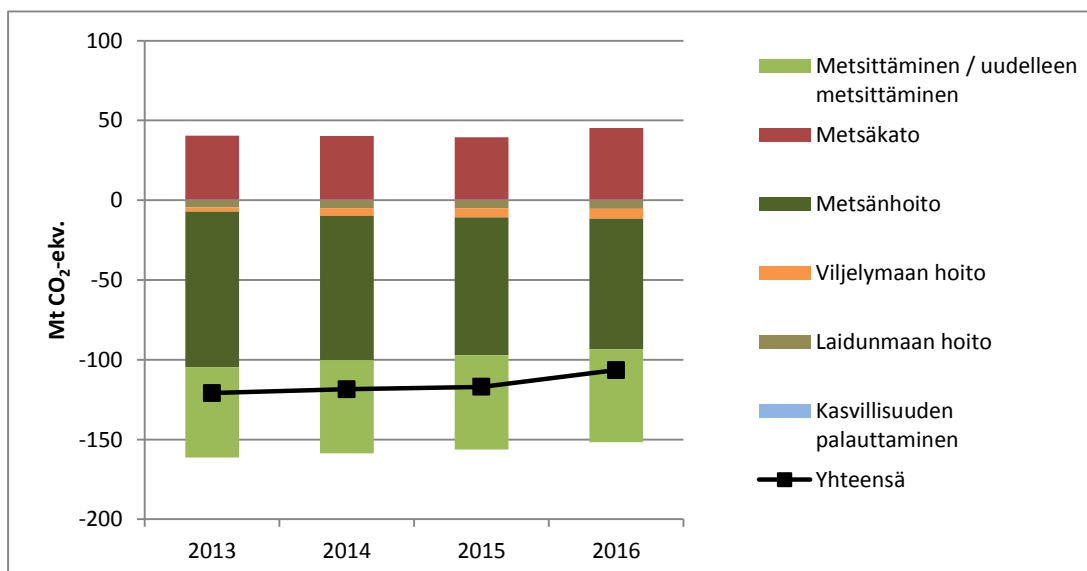
Toukokuussa 2018 EU antoi **LULUCF-asetuksen**¹⁶, jolla maankäytön, maankäytön muutoksen ja metsätalouden päästöt ja poistumat sisällytetään vuoden 2030 ilmasto- ja energiapuitteisiin. Tämä on linjassa Pariisin sopimuksen kanssa, jossa korostetaan, että

¹⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2018/841, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, maankäytöstä, maankäytön muutoksesta ja metsätaloudesta aiheutuvien kasvihuonekaasujen päästöjen ja poistumien sisällyttämisestä vuoteen 2030 ulottuviin ilmasto- ja energiapolitiikan puitteisiin sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 ja päätöksen N:o 529/2013/EU muuttamisesta (EUVL L 156, 19.6.2018, s. 1).

maankäyttö on keskeisessä asemassa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen liittyvien pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamisen kannalta.

LULUCF-asetuksessa vahvistetaan EU:n sitoumus varmistaa, ettei kyseisen asetuksen tilinpitosääntöjen kattamalla soveltamisalalla vuosina 2021–2030 tuoteta nettopäästöjä. Sen soveltamisala kattaa kaikki hoidetut maat, mukaan lukien metsät, viljelymaat, laidunmaat ja (vuoteen 2026 mennessä) kosteikot. Sillä yksinkertaistetaan ja parannetaan Kioton pöytäkirjan ja päätöksen 529/2013/EU mukaista laskentamenetelmää. Sillä myös otetaan käyttöön uusi EU:n hallinnointimenettely, jolla tarkkaillaan, miten jäsenvaltiot laskevat päästöt ja poistumat tiettyjen toimintojen osalta metsissään.

Tällä hetkellä EU:n maa-alueet sitovat enemmän päästöjä kuin mitä ne vapauttavat, ja LULUCF-asetuksessa keskitytään luomaan kannustimia vähintäänkin tämän tilanteen säilyttämiseksi. Asetuksessa edellytetään, että kukin jäsenvaltio varmistaa, että tilitetyt maankäytön päästöt kompensoidaan kokonaan poistamalla vastaava määrä hiilidioksidia ilmakehästä kyseisellä alalla toteutettavien toimien avulla. Tämä niin sanottu ei debetsaldoa -sääntö tarkoittaa sitä, että jäsenvaltioiden on kompensoitava metsäkadosta aiheutuvia päästöjä esimerkiksi vastaavilla hiilinieluilla, jotka ovat tulosta metsittämisestä, tai parantamalla olemassa olevien metsien kestävää hoitoa. Säännöt antavat jäsenvaltioille kuitenkin jonkin verran joustovaraa: jos jäsenvaltiolla on esimerkiksi maankäytöstä ja metsätaloudesta peräisin olevia nettopoistumia, se voi siirtää asianomaiset määrät muille jäsenvaltioille, jotta näiden on helpompi noudattaa ei debetsaldoa -sääntöä. Samalla tavoin jäsenvaltiot voivat kompensoida mitä tahansa LULUCF-sektorin puutetta vuotuisilla päästökiihtiöyksiköillä, joita ne saavat taakanjakoasetuksen mukaisesti.



Kuva 7: Alustavat tilitetyt päästöt ja poistumat niiden toimintojen osalta, jotka ilmoitetaan Kioton pöytäkirjan mukaisesti, toinen velvoitekausi, EU28-maat. (Metsänhoitohyvityksille asetetaan katto ja ne esitetään vuosikeskiarvoina, jos niiden kokonaismäärä ylittää tarkastelukaudella katon, joka on simuloitu saman kauden osalta.)

Yksittäiset jäsenvaltiot ovat jo osittain täyttäneet tämän velvoitteen Kioton pöytäkirjan toisen velvoitekauden (2013–2020) osalta. Kioton pöytäkirjan mukaiset EU:n ”ilmoitetut” määrät (eli kunkin toiminnon kokonaispäästöt ja -poistumat) vuosilta 2013–2016 tuottavat vuotuisen keskimääräisen nielun, joka on -384,4 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia. Sen toimintokohtaiset ”tilitetyt” debet- ja creditsaldot saman kauden osalta tuottavat keskimääräisen nielun, joka on -115,7 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia.¹⁷ Ilmoitetut nettopoistumat vähenivät -394,4 hiilidioksidiekvivalenttitonniasta -366,4 hiilidioksidiekvivalenttitonniin ja tilitetyt nettomääräiset creditsaldot -120,9 hiilidioksidiekvivalenttitonniasta -106,5 hiilidioksidiekvivalenttitonniin. Nämä EU:ta koskevat määrät sisältävät Kioton pöytäkirjan mukaiset ”valitut toiminnot”: seitsemän jäsenvaltiota valitsi viljelymaan hoidon, kuusi laidunmaan hoidon, yksi kasvillisuuden palauttamisen ja yksi kosteikkojen kuivatuksen ja uudelleen vettämisen, mutta tämän on vielä toimitettava tietoja määristä.

Jäsenvaltiotason kasvihuonekaasuinventaariorissa ja niiden tilinpidossa on havaittavissa selkeitä vakioita. Ne ovat kuitenkin alustavia, ja niitä mukautetaan tilinpitajakson lopussa vuonna 2020 LULUCF-sääntöjen perusteella. Tanskan ja Irlannin ilmoitetut päästöt ovat nettomääräisiä, mikä johtuu pääasiassa viljelymaan hoidon (Tanska) ja laidunmaan hoidon (Irlanti) suurista päästöistä. Kioton pöytäkirjan toisella velvoitekaudella sovellettavien tilinpitosääntöjen mukaan Belgiassa, Bulgariassa, Kyproksessa, Suomessa, Latviassa ja Alankomaissa on nettomääräisiä debetsaldoja tässä alustavassa tilinpitoharjoituksessa. Kroatiassa, Virossa, Saksassa ja Liettuassa creditsaldot ovat nousussa, kun taas Kreikassa ja Portugalissa on havaittavissa laskua. Belgiassa, Bulgariassa ja Suomessa debetsaldot ovat laskussa. Itävallassa, Alankomaissa, Romaniassa, Slovakiassa ja Sloveniassa ei ole havaittavissa minkäänlaista selkeää suuntausta. Suuntauksen kääntymistä – creditsaldojen nousu kääntyy laskuun – on havaittavissa Tanskassa, Ranskassa, Unkarissa, Italiassa, Espanjassa, Ruotsissa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa. Irlannissa ja Luxemburgissa puolestaan creditsaldot nousivat ennen kuin ne laskivat. Muissa maissa tulokset vaihtelevat enemmän ja todennäköisesti sisältävät enemmän virheitä, jotka liittyvät siihen, että Kioton pöytäkirjan tilinpitomenetelmissä (tai jopa niiden soveltamisessa) tapahtuu jatkuvaa kehitystä.¹⁸

Vaikka EU:n tasolla voidaan havaita joitakin yleisiä tekijöitä tai suuntauksia, kuten viljelymaan maaperän orgaanisen hiilen pitoisuuden jatkuva pieneneminen, oikeastaan vasta nyt voidaan inventaarioiden ja tilinpidon avulla ryhtyä tutkimaan syy-yhteyksiä niiden LULUCF-toimintalinjojen kanssa, joita ehdotettiin kauden alussa. Meneillään on päätökseen N:o 529/2013/EU perustuva järjestelmien ja arvioiden uudelleentarkastelu, jonka jälkeen on tarpeen ajantasaistaa erityisesti joitakin arviointimenetelmiä.

¹⁷ Kioton pöytäkirjan mukaisten ”ilmoitettujen” päästöjen ja poistumien sekä ”tilitettyjen” debet- ja creditsaldojen välisiä eroja selostetaan komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa, joka on liitetty tähän kertomukseen.

¹⁸ Ks. komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa (maakohtaiset tiedotteet) jäsenvaltiokohtaiset tiedot, jotka koskevat ilmoitettuja päästöjä ja poistumia sekä tilitettyjä debet- ja creditsaldoja LULUCF-sektorilla.

5 EU:n lainsäädännön kehittäminen

EU on viime vuosina toteuttanut useita lainsäädäntötoimia, jotka auttavat leikkaamaan EU:n kasvihuonekaasupäästöjä. EU:n päästökauppajärjestelmän tarkistamisen ja uusien taakanjako- ja LULUCF-sääntöjen (ks. kohdat 2–4) lisäksi merkittävää kehitystä on tapahtunut tieliikenteen, energian ja energiaunionin hallinnon alalla.

5.1 Tieliikenne

Viimeksi kuluneiden kahden vuoden aikana komissio on hyväksynyt kolme kattavaa liikkuvuuden alan toimenpidepakettia, joilla pyritään erityisesti vähentämään tieliikenteen päästöjä ja panemaan täytäntöön vähäpäästöistä liikkuvuutta koskeva eurooppalainen strategia¹⁹.

Komissio on esittänyt lainsäädäntöehdotuksen, jossa vahvistetaan uudet hiilidioksidipäästönormit **henkilöautoille ja pakettiautoille**²⁰ EU:ssa vuoden 2020 jälkeiseksi ajaksi. Uusien henkilöautojen ja pakettiautojen keskimääräisten päästöjen on oltava vuoteen 2025 mennessä 15 prosenttia pienemmät ja vuoteen 2030 mennessä 30 prosenttia pienemmät kuin vuonna 2021.

Komissio on myös esittänyt uusien **kuorma-autojen**²¹ hiilidioksidipäästönormeja koskevan ehdotuksen, joka on ensimmäinen laatuaan. Uusien kuorma-autojen keskimääräisten hiilidioksidipäästöjen on vuoteen 2025 mennessä oltava 15 prosenttia pienemmät kuin vuonna 2019. Vuodelle 2030 komissio ehdottaa ohjeelliseksi vähennystavoitteeksi vähintään 30 prosentin vähennystä vuoden 2019 tasosta. Tällä aloitteella täydennetään viimeaikaista asetusta, joka koskee uusien raskaiden hyötyajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen ja polttoaineenkulutuksen seuranta- ja raportointia.

Lisäksi komissio on esittänyt **akkuja**²² koskevan kattavan toimintasuunnitelman, joka mahdollistaa kilpailukykyisen ja kestävä ”akkujen ekosysteemin” Euroopassa, ja toimintasuunnitelman **vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin**²³ käyttöön ottamiseksi koko Euroopan laajuisesti.

Lisäksi se on ehdottanut seuraavien **kolmen direktiivin tarkistamista**:

- eurovinjettidirektiivi²⁴, jolla edistetään älykkäämpiä tieinfrastruktuurin käyttömaksuja
- puhtaita ajoneuvoja koskeva direktiivi²⁵, jolla edistetään puhtaita liikkuvuusratkaisuja julkisissa hankintamenettelyissä, sekä

¹⁹ https://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/news/2016-07-20-decarbonisation_en

²⁰ https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/proposal_en

²¹ https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/heavy_en

²² https://ec.europa.eu/transport/modes/road/news/2018-05-17-europe-on-the-move-3_en

²³ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-1053_en.htm

²⁴ https://ec.europa.eu/transport/modes/road/news/2017-05-31-europe-on-the-move_en

- yhdistettyjä kuljetuksia koskeva direktiivi²⁶, jolla edistetään eri liikennemuotojen (esimerkiksi kuorma-autot ja junat) yhdistettyä käyttöä tavarankuljetuksissa.

5.2 Energiatehokkuus ja uusiutuva energia

Kesäkuussa 2018 neuvosto, Euroopan parlamentti ja komissio pääsivät alustavaan yhteisymmärrykseen seuraavista:

- **energiatehokkuusdirektiivi**, jossa asetetaan EU:lle uusi 32,5 prosentin energiaterhokkuustavoite, joka on saavutettava vuoteen 2030 mennessä, mukaan lukien lauseke tavoitteen tarkistamisesta ylöspäin vuoteen 2023 mennessä. Kyseisellä direktiivillä myös pidennetään vuotuista energiansäästövelvoitetta vuoden 2020 jälkeiseen aikaan;
- **uusiutuvia energialähteitä koskeva direktiivi**, jossa asetetaan uusi sitova uusiutuvia energialähteitä koskeva 32 prosentin tavoite, joka on saavutettava vuoteen 2030 mennessä, mukaan lukien uudelleentarkastelulauseke EU:n tavoitteen tarkistamisesta ylöspäin vuoteen 2023 mennessä. Kyseisellä direktiivillä myös parannetaan uusiutuvia energialähteitä koskevien tukijärjestelmien suunnittelua ja vakautta, yksinkertaistetaan ja vähennetään hallinnollisia menettelyjä tosiasiallisesti, nostetaan liikenteen ja lämmitys-/jäähdytysalan tavoitetasoa sekä otetaan käyttöön metsäbiomassaa koskevia uusia kestävyyskriteerejä, joilla pyritään minimoimaan riski siitä, että muita kuin kestäviä raaka-aineita käytetään energiantuotantoon EU:ssa.

Toukokuussa 2018 annettu tarkistettu **rakennusten energiaterhokkuutta koskeva direktiivi** sisältää toimenpiteitä, joilla vauhditetaan rakennuskannan peruskorjaamista energiaterhokkaampia järjestelmiä silmällä pitäen ja parannetaan uusien rakennusten energiaterhokkuutta älyratkaisuilla.

5.3 Energiaunionin hallinto

Kesäkuussa 2018 neuvosto, Euroopan parlamentti ja komissio pääsivät alustavaan yhteisymmärrykseen myös energiaunionin hallintoa koskevasta asetuksesta. Uusi hallintojärjestelmä auttaa varmistamaan, että EU ja sen jäsenvaltiot saavuttavat vuoden 2030 tavoitteensa kasvihuonekaasujen päästövähennysten, uusiutuvien energialähteiden ja energiaterhokkuuden alalla.

Jäsenvaltiot laativat kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia vuosille 2021–2030 ja raportoivat – pääosin joka toinen vuosi – edistymisestään suunnitelmien täytäntöönpanossa. Komissio seuraa edistymistä EU:n tasolla. EU ja sen jäsenvaltiot laativat myös pitkän aikavälin strategioita, jotka kattavat vähintään 30 vuoden ajanjakson vuodesta 2020 eteenpäin.

Asetukseen sisällytetään EU:n nykyinen ilmastoalan tarkkailu- ja raportointimekanismi, jota asetuksella ajantasaistetaan Pariisin sopimuksen läpinäkyvyysvaatimusten mukaisesti.

²⁵ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-4242_fi.htm

²⁶ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-4242_fi.htm

5.4 Fluorattuja kaasuja koskeva asetus

Fluorattuja kaasuja koskevassa asetuksessa²⁷ säädetään EU:n laajuisesti HFC-päästöistä luopumisesta asteittain vuodesta 2015 alkaen ja muista F-kaasupäästöjä koskevista toimenpiteistä. Tavoitteena on vähentää päästöjä noin 80 prosenttia vuosina 2014–2030.

Asetuksen perusteella raportoidut vuotta 2016 koskevat tiedot osoittivat, että F-kaasujen tarjonta pieneni kaksi prosenttia, mitä tulee ilmastovaikutukseen (CO₂-ekv.), mutta kasvoi kaksi prosenttia massana ilmaistuna. Suurin sallittu määrä, jota on noudatettava HFC-yhdisteistä asteittain tapahtuvan luopumisen yhteydessä, alitettiin neljällä prosentilla²⁸. Tämä kuvastaa siirtymistä kaasuihin, joiden lämmitysvaikutus on alhaisempi, ja osoittaa, että asetuksella voidaan vähentää F-kaasujen päästöjä tosiasiaissa.

Komissio antoi vuonna 2017 osana kyseisen asetuksen täytäntöönpanoa kaksi kertomusta. Toisessa niistä arvioidaan vuonna 2022 voimaan tulevaa vaatimusta välttää suuren lämmitysvaikutuksen HFC-yhdisteitä tietyissä kaupallisissa jäädytysjärjestelmissä²⁹ ja toisessa kiintiöiden jakomenetelmää asteittaisen luopumisen yhteydessä³⁰.

5.5 Kiertotalous

Siirtyminen kiertotalouteen on selkeä panostus hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen. Yksi kiertotaloutta koskevan EU:n toimintasuunnitelman³¹ uusimmista saavutuksista on EU:n strategia muoveista kiertotaloudessa³², jolla luodaan kehys muovin uudelleenkäytön ja kierrätyksen parantamiseksi ja kierrätettyjen muovien kysynnän vauhdittamiseksi. Kehyksellä edistetään osaltaan muovintuotannosta ja muovijätteen poltosta peräisin olevien hiilidioksidipäästöjen vähentämistä.

Lisäksi kasvihuonekaasupäästöjä voidaan leikata merkittävästi vastikään hyväksytyin jätelainsäädännön täytäntöönpanon myötä. Uusi jätelainsäädäntö auttaa esimerkiksi löytämään ratkaisun elintarvikejätteen päästöihin, koska siinä säädetään menetelmän kehittämisestä elintarvikejätteen mittaamista varten.

6 Ilmastorahoitus

6.1 EU:n päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksien huutokaupoista saatavat tulot

Vuonna 2017 jäsenvaltiot saivat EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien päästöoikeuksien huutokauppaamisesta tuloja 5,6 miljardia euroa, mikä on 1,8 miljardia euroa enemmän kuin vuonna 2016. Noin 80 prosenttia vuosien 2013–2017 tuloista käytettiin ilmasto- ja

²⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 517/2014, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, fluoratuista kasvihuonekaasuista ja asetuksen (EY) N:o 842/2006 kumoamisesta (EUVL L 150, 20.5.2014, s. 195).

²⁸ *Fluorinated greenhouse gases 2017 – data reported by companies on the production, import, export and destruction of fluorinated greenhouse gases in the European Union, 2007-2016*, EEA.

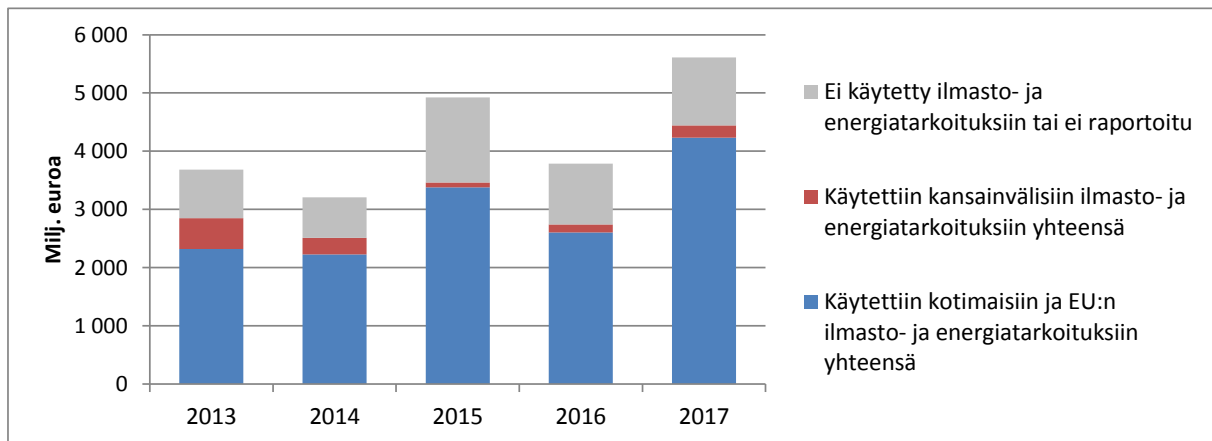
²⁹ COM(2017) 5230 lopullinen, 4. elokuuta 2017.

³⁰ COM(2017) 377 lopullinen, 13. heinäkuuta 2017.

³¹ KOM(2015) 0614 lopullinen.

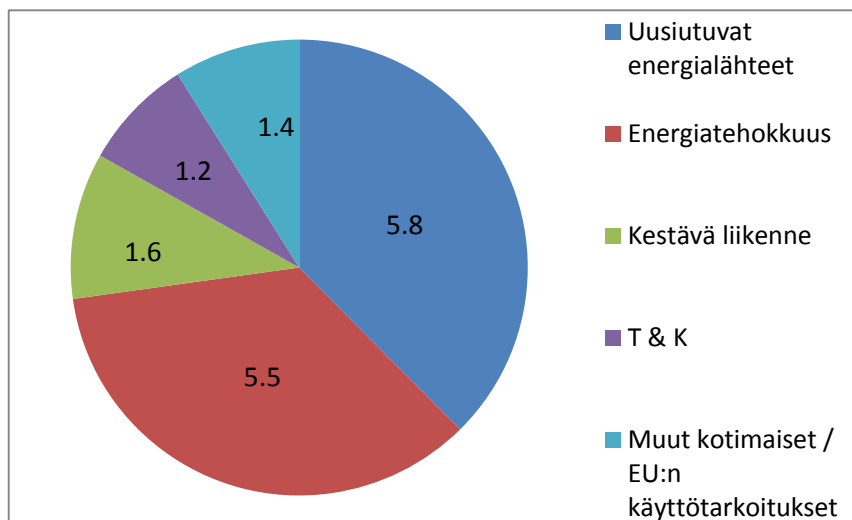
³² KOM(2018) 028 lopullinen.

energiatarkoituksiin tai ne on suunniteltu käytettäväksi niihin. Jäsenvaltioiden tietojen mukaan suurin osa tuloista käytetään kotimaisiin ja EU:n tason tarkoituksiin.



Kuva 8: EU ETS -päästöoikeuksien huutokauppatulojen käyttö, vuodet 2013–2017 (miljoonaa euroa)

Suurin osa kotimaisiin tarkoituksiin tarkoitetuista tuloista käytettiin uusiutuviin energialähteisiin, energiatehokkuuteen ja kestävään liikenteeseen.



Kuva 9: EU ETS -päästöoikeuksien huutokauppatulojen käyttö kotimaassa, vuodet 2013–2017 (miljardia euroa)

6.2 LIFE-ohjelma

LIFE-ohjelma on EU:n ympäristö- ja ilmastotoimien rahoitusväline. Siitä yhteisrahoitetaan hankkeita, joilla on eurooppalaista lisäarvoa. Kokonaisbudjetti vuosina 2014–2017 rahoitettaville hankkeille on 1,1 miljardia euroa Ympäristö-alaohjelmassa ja 0,36 miljardia euroa Ilmastotoimet-alaohjelmassa.

LIFE-ohjelman Ilmastotoimet-alaohjelmasta tuetaan hillintä- ja sopeutumishankkeita sekä ilmastohallintoa ja tiedotusta. Rahoitusta on myönnetty tuensaajille 23 eri jäsenvaltiossa, suurin osa Italiaan ja Espanjaan.

LIFE-ohjelman HEROTILE -hankkeessa on kehitetty innovatiivisia kattotiiliä, jotka parantavat katon kautta tapahtuvaa tuuletusta ja siten rakennusten energiatehokkuutta. Tiilipinnan toisiinsa kytketyt elementit antavat ilman kiertää mutta pitävät sateen poissa.

Säästä riippuen tämä lisätuuletusmekanismi voi vähentää sitä energiamäärää, joka tarvitaan asuintilojen pitämiseksi viileinä ja miellyttävinä asua. Tämä koskee erityisesti Välimeren aluetta, missä lämpömittari kipuaa ilmastonmuutoksen myötä uusiin ennätyksiin. Rakennusten jäähtymisen hiilijalanjälki pienenee noin 50 prosenttia verrattuna tavanomaisen harjakaton hiilijalanjälkeen. Tiilet tulevat pian markkinoille.

Hankkeeseen on myönnetty LIFE-ohjelmasta EU:n rahoitusta 1,4 miljoonaa euroa.



6.3 NER 300 -ohjelma

NER 300 on yksi maailman laajimpia innovatiivisten vähähiilisten energia-alan esittelyhankkeiden rahoitusohjelmia. Yhteensä 39:än uusiutuvien energialähteiden sekä hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin alan hankkeeseen 20 eri jäsenvaltiossa on myönnetty rahoitusta 2,1 miljardia euroa, jotka on saatu EU:n päästökauppajärjestelmän piiriin kuuluvien 300 miljoonan päästöoikeuden huutokauppaamisesta.

Kuusi hanketta on aloitettu, ja 11 hankkeessa on päästy lopullisen investointipäätöksen vaiheeseen. Käynnissä oleviin hankkeisiin investoitiin yhteensä 2,463 miljardia euroa, joista NER300-tuen osuus on 260 miljoonaa euroa. Hankkeissa tuotetaan sähköä uusiutuvilla energialähteillä 3,1 terawattituntia vuodessa, mikä tarkoittaa 1,3 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttitonnin säästöä vuositasolla.

Tarkistetulla päästökauppadirektiivillä perustetaan innovaatorahasto, jonka on tarkoitus aloittaa toimintansa vuonna 2020. Innovaatorahasto hyödyntää nykyisestä NER300-ohjelmasta saatuja kokemuksia, mutta sen soveltamisala on laajempi.

Nordsee One on teholtaan 332 megawatin merituulipuisto, joka rakennettiin joulukuun 2015 ja joulukuun 2017 välisenä aikana. Se on yksi ensimmäisistä hankkeista, jossa on onnistuttu käyttämään kuuden megawatin tuuliturbiinia, joka seisoo jättimäisellä monopile-perustuksella. Turbiineissa on useita innovatiivisia ominaisuuksia, kuten vahvistetut laakerit ja lavat, jotka on suunniteltu hyödyntämään tuulta enemmän kuin tavanomaiset lavat ja jotka siksi tuottavat enemmän sähköä. Hankkeen on tarkoitus tuottaa sähköä noin 400 000 kotitalouteen vähintään 25 vuoden ajan.

Sille on myönnetty NER300-ohjelmasta rahoitusta 70 miljoonaa euroa.



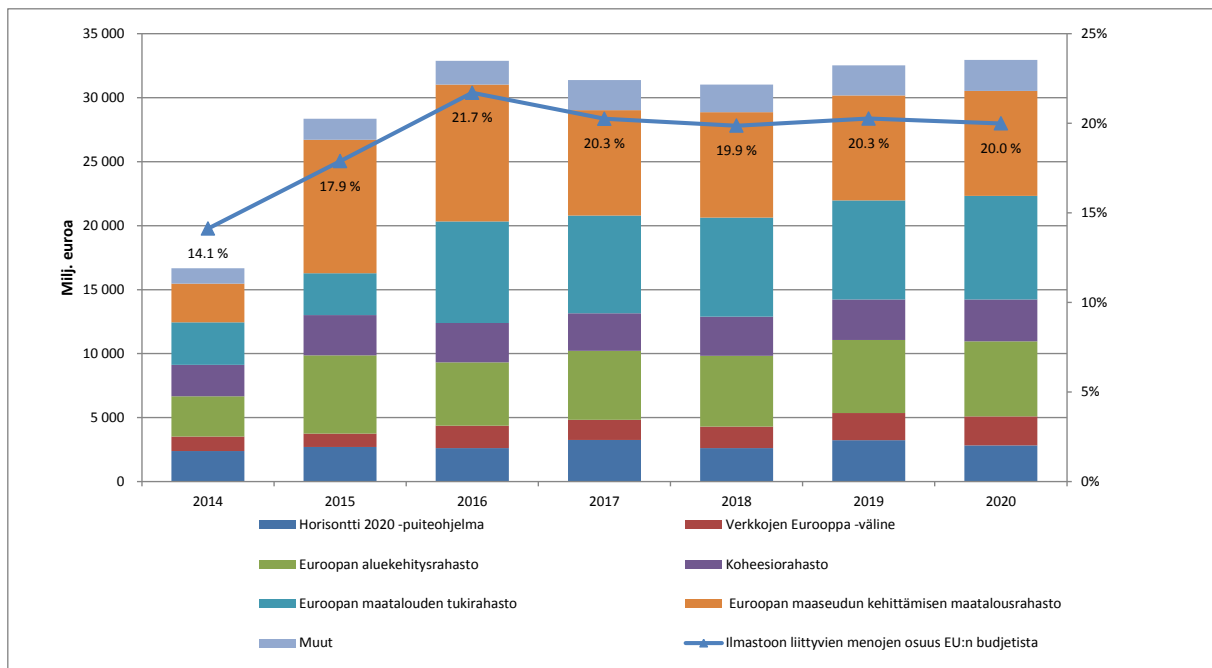
6.4 Ilmastotoimien sisällyttäminen EU:n talousarvioon

EU aikoo käyttää keskimäärin vähintään 20 prosenttia talousarviostaan ilmastoon liittyviin menoihin vuosina 2014–2020. Uusimpien tietojen mukaan ilmastoon liittyvien menojen osuus vuoden 2017 talousarviosta oli 20,1 prosenttia.³³ Näiden menojen osuus olisi talousarviossa keskimäärin 206 miljardia euroa (19,3 prosenttia talousarviosta) nykyisen monivuotisen rahoituskehysten (MFF) puitteissa.

Näiden positiivisten tulosten perusteella komissio esitti 2. toukokuuta 2018 ehdotuksen kunnianhimoisemmaksi tavoitteeksi, jonka mukaan seuraavassa MFF:ssä (vuosina 2021–2027) varattaisiin ilmastotavoitteisiin 25 prosenttia talousarviosta.³⁴

³³ SEC(2018) 250; http://ec.europa.eu/budget/biblio/documents/2019/2019_en.cfm

³⁴ https://ec.europa.eu/commission/publications/factsheets-long-term-budget-proposals_en



Kuva 10: Ilmastoon liittyvät menot EU:n talousarviossa vuosina 2014–2020 (miljoonaa euroa).

7 Ilmastomuutokseen sopeutuminen

Vuonna 2013 hyväksytyssä EU:n sopeutumisstrategiassa, jolla pyritään valmistamaan jäsenvaltioita nykyisiin ja tuleviin ilmastovaikutuksiin, on edistytty hyvin:

- ✓ 25 jäsenvaltiolla on nyt kansallinen sopeutumisstrategia³⁵
- ✓ ilmastotoimet on sisällytetty osaksi EU:n rahoitusvälineitä sekä
- ✓ sopeutuminen on nyt sisällytetty kaikilta osin myös osaksi kaupunginjohtajien energia- ja ilmastosopimusta, sillä yli 1000 eurooppalaista kaupunkia on sitoutunut parantamaan kykyään sietää ilmastomuutoksen vaikutuksia ja 40 prosenttia yli 150 000 asukkaan kaupungeista on hyväksynyt sopeutumissuunnitelmia.

EU:n sopeutumisstrategiasta tehdyssä perusteellisessa arvioinnissa todetaan, että sopeutumisstrategia on edelleen erittäin merkityksellinen ja yhteensopiva muiden hallintotasojen toimintalinjojen kanssa, vähemmässä määrin kuitenkin kansainvälisten toimintalinjojen kanssa. Laadullisten ja määrällisten kriteerien arviointi osoitti, että sopeutumisstrategia on tehokas väline, mutta lisätoimia tarvitaan, jotta voidaan

- toteuttaa kansallisia strategioita ja seurata niiden edistymistä
- edistää paikallisia toimia ja ekosysteemipohjaista sopeutumista
- tilkitä uusia tietoaukkoja
- valtavirtaistaa ilmastotoimet EU:n politiikassa, muun muassa katastrofiriskien vähentämisen, kaupan, merenkulun, kalastuksen ja kansanterveyden alalla

³⁵ Latvia, Kroatia ja Bulgaria työstävät vielä strategioitaan.

- ottaa huomioon alueelliset ja yhteiskunnalliset erot haavoittuvuudessa ilmastonmuutoksen vaikutuksille sekä
- edistää vakuutus- ja rahoitusvälineiden käyttöä sopeutumisen apuna.

Sopeutumisstrategia vaikuttaa tehokkaalta, siitä aiheutuu hallinnollisia kustannuksia ainoastaan komissiolle ja se luo selkeää lisäarvoa EU:n tasolla.

LIFE@Urban Roofs -hanke kannustaa rakennuttajia ja kiinteistönomistajia investoimaan ilmastonmuutokseen sopeutumiseen. Tässä uudessa lähestymistavassa paikallishallinto toimii liikkeellepanevana voimana ja vauhdittajana. Hankkeella edistetään monitoimikattojen käyttöönottoa. Monitoimikatoista on kiinteistönomistajille suurempaa hyötyä kuin perinteisistä viherkatoista. Tässä yhteydessä yhdistellään toisiinsa erityyppisiä infrastruktuureja: vihreä (kaupunkien lämpösaarekevaikutuksen vähentäminen ja biologisen monimuotoisuuden tukeminen), sininen (veden varastoiminen), keltainen (energiantuotanto) ja punainen (sosiaalinen käyttötarkoitus).

Hankkeeseen on myönnetty LIFE-ohjelmasta EU:n rahoitusta 3,3 miljoonaa euroa.



8 Kansainvälinen ilmastoyhteistyö

8.1 Maailmanlaajuiset toimet

Pariisin sopimuksessa eri maat antavat hillitsemissitoumuksia (kansallisesti määriteltyjä panoksia) vuoteen 2030 saakka. Kansallisesti määriteltyjen panosten tavoitteiden saavuttaminen³⁶ johtaisi siihen, että maailmanlaajuiset hiilidioksidipäästöt saavuttaisivat huipputasonsa eli 51 Gt CO₂-ekv. vuodessa (53 Gt CO₂-ekv. ilman nieluja) jo vuonna 2025, mikä merkitsi ilmaston lämpenemistä noin kolmella celsiusasteella.³⁷

EU on asettanut vuoden 2030 tavoitteensa kahden celsiusasteen kehityspolun mukaisesti, ja sen BKT-kohtainen kasvihuonekaasuintensiteetti on todennäköisesti vuoteen 2030 saakka G20-ryhmän matalin³⁸. Tämän vuoksi muiden maiden, erityisesti niiden suurien kansantalouksien, joiden kasvihuonekaasupäästöt kasvavat edelleen, on vauhditettava

³⁶ Mukaan lukien ehdolliset ja ehdottomat sitoumukset sekä Yhdysvaltojen kansallisesti määritellyn panoksen saavuttaminen.

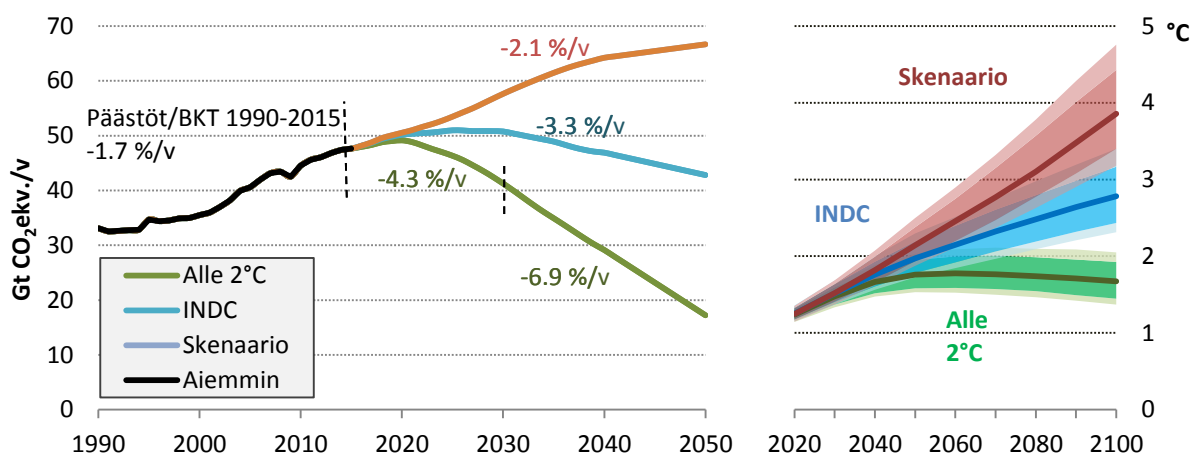
³⁷ Euroopan komission yhteinen tutkimuskeskus
[http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107944/kjna28798enn\(1\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107944/kjna28798enn(1).pdf)

³⁸ *Emissions gap report 2016: a UNEP synthesis report:*
<https://europa.eu/capacity4dev/unep/document/emissions-gap-report-2016-unep-synthesis-report>

siirtymistään hiilivapaaseen talouteen, jotta ilmaston lämpeneminen voidaan tosiasiaa pitää selkeästi alle kahdessa (tai puolessatoista) celsiusasteessa.

Vuonna 2010 järjestetyssä Cancúnin ilmastokonferenssissa sovittiin ensimmäisestä ilmastopoliittisesta välitavoitteesta, joka on Cancúnin sitoumusten täyttäminen vuoteen 2020 mennessä. UNEP-raportin *Emissions gap report 2017* mukaan³⁹ G20-ryhmä (joka tuottaa noin kolme neljäsosaa maailmanlaajuisista kasvihuonekaasupäästöistä) on yhteisesti hyvää vauhtia täyttämässä näiden sitoumusten keskitason. EU on hyvää vauhtia täyttämässä sitoumuksensa ilman kansainvälisiä hyvityksiä. Sama pätee Kiinaan, Intiaan ja Japaniin. Useimpien arvioiden mukaan myös Australia, Brasilia ja Venäjä ovat aikataulussa.

Eri maat ovat sitoutuneet hyvin eritasoisiiin hillitsemistoimiin.⁴⁰ Esimerkiksi EU oli G20-ryhmän vähiten päästöintensiivinen talous vuonna 2012 (0,26 t CO₂-ekv./USD 1 000)⁴¹.



Kuva 11: Maailmanlaajuiset kasvihuonekaasupäästöt (Gt CO₂-ekv.) ja prosenttimuutos päästöintensiteetissä BKT-yksikköä kohden (kaavio vasemmalla). Maailmanlaajuinen keskimääräinen lämpötilan nousu (kaavio oikealla).⁴²

8.2 Ilmailu

Kesäkuussa 2018 Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) neuvosto antoi kaikkien siinä edustettuina olleiden EU:n jäsenvaltioiden tuella standardeja ja suosituksia osana järjestelmäänsä kansainvälisen ilmailun päästöjen vähentämiseksi (*carbon offsetting and reduction scheme for international aviation – CORSIA*). CORSIAN tavoitteena on

³⁹ <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/22070>

⁴⁰ EU:n vähennystavoite on 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta, Japanin 3,8 prosenttia vuoden 2005 tasosta. Kiina aikoo pienentää hiilidioksidi-intensiteettiään 40–45 prosenttia vuoteen 2020 mennessä sekä lisätä metsittämistä ja muiden kuin fossiilisten energialähteiden osuutta primäärienergian kulutuksesta. Intia puolestaan aikoo pienentää päästöintensiteettiään (pois lukien maatalous) 20–25 prosenttia vuoden 2005 tasosta.

⁴¹ Emission database for global atmospheric research (EDGAR)
<http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=CO2andGHG1970-2016&dst=GHGgdp&sort=des9>

⁴² Analyysi perustui suunniteltuihin kansallisesti määriteltyihin panoksiin (INDC) (nytemmin: kansallisesti määritellyt panokset – NDC). Lähde: Kitous, A., Keramidias, K., Vandyck, T., Saveyn, B., Van Dingenen, R., Spadaro, J., Holland, M., *Global Energy and Climate Outlook 2017: How climate policies improve air quality - Global energy trends and ancillary benefits of the Paris Agreement*, EUR 28798 EN, Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg, 2017.

vakiinnuttaa kansainvälisen ilmailun päästöt vuoden 2020 tasolle. Osallistuminen on vapaaehtoista ensimmäisten kuuden vuoden ajan. EU ja sen jäsenvaltiot osallistuvat jatkossakin ICAOn pyrkimyksiin saada järjestelmä kaikilta osin toimintakykyiseksi.

Vuodesta 2012 lähtien EU on puuttunut ilmailun päästöihin EU:n päästökauppajärjestelmän puitteissa. Vuonna 2016 järjestetyn CORSIAa käsittelevän ICAOn yleiskokouksen perusteella EU päätti jatkaa ilmailutoimintaa koskevaa väliaikaista rajoitettua soveltamista EU:n päästökauppajärjestelmän puitteissa vuoden 2023 loppuun saakka⁴³ ja valmistella maailmanlaajuisen markkinaperusteisen toimenpiteen täytäntöönpanoa, joka alkaa vuonna 2021.

EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat ilma-alusten käyttäjiltä peräisin olevat päästöt olivat 64,2 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia vuonna 2017. Ilmailun päästöt olivat 4,5 prosenttia suuremmat vuonna 2017 kuin vuonna 2016. Tähän prosenttilukuun sisältyy yli 250 kaupallista lentoyhtiötä, joiden kotipaikka on EU:n ulkopuolella mutta jotka harjoittavat lentoliikennettä Euroopan talousalueella.

EU:n päästökauppajärjestelmää sovelletaan tällä hetkellä ainoastaan ETA:n sisäisiin lentoihin. Niissä ilmailualan kokonaisvaikutukset maapallon ilmastoon ovat huomattavasti suuremmat kuin pelkät hiilidioksidikomponentin vaikutukset, koska myös muut kuin hiilidioksidipäästöt tai muut kuin hiilidioksidivaikutukset on otettava huomioon. Arvioiden mukaan muu kuin hiilidioksidin säteilypakote oli kaksi–neljä kertaa suurempi kuin hiilidioksidin säteilypakote. Näin ollen ETA:n sisäisen ilmailun kokonaisvaikutukset ovat 120–250 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia.⁴⁴ Tässä yhteydessä ei oteta huomioon untuva- eli cirruspilviin liittyviä vaikutuksia, mutta niiden katsotaan jäävän vähäisiksi lyhyillä lennoilla, jotka ovat tavanomaisia ETA:n sisällä.

Ilmailun kokonaispäästöt olivat noin neljä prosenttia kaikista EU:n kasvihuonekaasupäästöistä vuonna 2017, ja ne ovat lähes kaksinkertaistuneet vuodesta 1990. Suurin osa niistä on peräisin kansainvälisestä lentoliikenteestä (mukaan lukien ETA:n sisäiset lennot).

8.3 Meripolitiikka

Huhtikuussa 2018 Kansainvälinen merenkulkujärjestö (IMO) hyväksyi alustavan strategian kansainvälisen meriliikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Strategialla pyritään saavuttamaan vuoteen 2050 mennessä vähintään 50 prosentin vähennystavoite verrattuna vuoden 2008 tasoon, jotta alasta tulee täysin hiilivapaa mahdollisimman pian tällä vuosisadalla. Strategia sisältää myös kattavan luettelon mahdollisista vähennystoimenpiteistä, mukaan lukien lyhyen aikavälin toimenpiteet. On kuitenkin vielä sovittava toimintasuunnitelmasta, jotta strategia pantaisiin täytäntöön käytännössä.

⁴³ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/2392, annettu 13 päivänä joulukuuta 2017, direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta voimassa olevan ilmailutoimintaa koskevan rajoitetun soveltamisen jatkamiseksi ja maailmanlaajuisen markkinaperusteisen toimenpiteen vuonna 2021 alkavan täytäntöönpanon valmistelemiseksi (EUVL L 350, 29.12.2017, s. 7).

⁴⁴ Direktiivin 2008/101/EY johdanto-osan 19 kappale, ks. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex%3A32008L0101>

Meriliikenteen päästöjen tarkkailua ja raportointia koskevat ensimmäiset velvoitteet, jotka perustuvat meriliikenteen MRV-asetukseen⁴⁵, tulivat EU:n tasolla voimaan 31. elokuuta 2017, johon mennessä tarkkailusuunnitelma oli toimitettava todentajille. Suunnitelmiin perustuva päästöjen tarkkailu ja raportointi käynnistyi tammikuussa 2018. Komissio valmistelee parhaillaan muutossäädöstä, jotta asetus voidaan mukauttaa IMO:n vuonna 2017 hyväksymän tietojenkeruujärjestelmän mukaiseksi.

8.4 EU:n ja Sveitsin päästökauppajärjestelmien linkittäminen toisiinsa

Marraskuussa 2017 EU ja Sveitsi allekirjoittivat sopimuksen, jolla niiden päästökauppajärjestelmät linkitetään toisiinsa. Sopimus on ainoa laatuaan: mitkään muu Pariisiin sopimuksen kaksi osapuolta eivät ole tehneet tällaista sopimusta. Osapuolet vaihtavat ratifiointikirjansa heti, kun kaikki yhdistämisen edellytykset täyttyvät. Sopimus tulee voimaan 1. tammikuuta seuraavana vuonna.

8.5 Kansainväliset hiilidioksidimarkkinat

EU osallistuu aktiivisesti ilmastonmuutosta koskevan YK:n puitesopimuksen (UNFCCC) yhteydessä neuvotteluihin ”Pariisin säännöstöön” liittyvistä näkökohdista, jotka koskevat kansainvälistä yhteistyötä markkinoilla. EU:n jatkuvassa intressissä on varmistaa vankkojen tilinpitosääntöjen ja määrätietoisen markkinamekanismin täytäntöönpano, jotta voidaan välttää tilanne, jossa kaksinkertainen laskenta kyseenalaistaa nykytoimet, ja edistää laajempia ja kunnianhimoisempia toimia.

Komissio lujittaa yhteistyötään Kiinan viranomaisten kanssa päästökaupan alalla ja hiilidioksidimarkkinoilla. Tavoitteena on auttaa Kiinan viranomaisia ottamaan käyttöön hyvin toimiva päästökauppajärjestelmä kansallisella tasolla. Heinäkuussa 2018 järjestetyssä EU:n ja Kiinan huippukokouksessa allekirjoitettu yhteisymmärryspöytäkirja muodostaa vankan perustan tällaisen yhteistyön edistämiseksi. Kiinan päästökauppavalmiuksia pyritään edistämään uudella hankkeella.

Lisäksi komissio tukee vankkojen hiilidioksidimarkkinavälineiden kehittämistä alhaalta ylös -lähestymistavan mukaisesti. Firenzen prosessissa saatetaan yhteen poliittisia päättäjiä (Kaliforniasta, Kanadasta, Kiinasta, EU:sta ja Uudesta-Seelannista), tutkijoita ja valtiosta riippumattomien järjestöjen edustajia. Tarkoituksena on, että he oppivat toisiltaan ja tekevät tiiviimpää yhteistyötä vankkojen hiilidioksidimarkkinoiden luomiseksi. Muita tämän alan aloitteita ovat markkinoihin valmistautumista koskeva kumppanuus (*Partnership for Market Readiness*) ja kansainvälinen hiilidioksidikumppanuus (*International Carbon Action Partnership*).

⁴⁵ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2015/757, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2015, meriliikenteen hiilidioksidipäästöjen tarkkailusta, raportoinnista ja todentamisesta sekä direktiivin 2009/16/EY muuttamisesta (EUVL L 123, 19.5.2015, s. 55).

8.6 Vapaaehtoinen toiminta – maailmanlaajuisia ilmastotoimia koskeva Marrakeshin kumppanuus

Vastauksena Pariisin sopimuksessa olevaan kehotukseen mobilisoida valtiosta riippumattomia toimijoita (kuten yrityksiä, kaupunkeja, kansalaisia ja kansainvälistä kansalaisyhteiskuntaa) EU tukee useita lippulaivahankkeita. Näitä ovat muun muassa Mission Innovation, maailmanlaajuinen kaupunginjohtajien energia- ja ilmastosopimus (alueellisten sopimusten kautta), kestävä kulutusta ja tuotantoa koskevat 10-vuotiset ohjelmat (10YFP/One Planet network), vihreän talouden toimintaa koskeva kumppanuus (Partnership for Action on the Green Economy – PAGE), kansallisesti määriteltyjä panoksia koskeva kumppanuus, Renewable Energy for Africa, 4/1000 for Climate Smart Agriculture ja InsuResilience. Parhaillaan ollaan kehittämässä järjestelmällisen seurannan välineitä, joilla voitaisiin mitata, millaisia vaikutuksia näillä aloitteilla on päästöjen vähentämiseen ja häiriönsietokykyyn. Maailmanlaajuisesti näitä toimia organisoidaan maailmanlaajuisia ilmastotoimia koskevan Marrakeshin kumppanuuden puitteissa.

*Yearbook of Global Climate Action*⁴⁶ ja UNEP:n *Emissions gap report 2017* osoittavat, että maailmanlaajuisilla ilmastotoimilla voitaisiin (kansallisesti määriteltyihin panoksiin verrattuna) vähentää päästöjä lisää. Lisävähennykset olisivat vuosittain 1,6–4 gigatonnia hiilidioksidiekvivalenttia vuoteen 2020 saakka, minkä jälkeen ne suurenisivat 5–10 gigatonniin hiilidioksidiekvivalenttia vuoteen 2030 saakka. Tämä auttaisi merkittävästi vähennystavoitteiden saavuttamisessa. Kun otetaan huomioon pelkästään ylikansalliset aloitteet, Roelfsema *et al.* (2017)⁴⁷ katsoo, että vuoteen 2030 mennessä voitaisiin saavuttaa maailmanlaajuisesti lisävaikutus, joka olisi 1–3 gigatonnia hiilidioksidiekvivalenttia.

Eurooppa on yksi kehittyneimpiä alueita rekisteröityjen valtiosta riippumattomien ilmastotoimien alalla: 54 prosenttia yhteistyöaloitteista, jotka on rekisteröity UNFCCC:n NAZCA-foorumilla (*Non-state Actor Zone for Climate Action* -verkkoportaali, jolla visualisoidaan yhteisiä toimia), ovat eurooppalaisia.

Vuodesta 2017 lähtien eurooppalainen kaupunginjohtajien energia- ja ilmastosopimus on ollut osa maailmanlaajuisia kaupunginjohtajien energia- ja ilmastosopimusta, jolla saatetaan yhteen kaksi maailmanlaajuisesti tärkeintä kunnallis- ja paikallisaloitetta (Covenant of Mayors ja Compact of Mayors). Tavoitteena on edistää siirtymistä vähäpäästöisiin ja ilmastomuutosta kestäviin kaupunkeihin, millä on myönteisiä vaikutuksia koko talouteen ja maailmanlaajuisella tasolla.

8.7 Kehitysmaiden tukeminen

EU ja sen jäsenvaltiot ovat maailman suurimpia virallisen kehitysavun antajia kehitysmaille. Vuonna 2017 ne antoivat kehitysapua 75,74 miljardia euroa. Erityisesti tuki, jota EU, Euroopan investointipankki (EIP) ja jäsenvaltiot antavat kehitysmaille ilmastomuutoksen torjumiseksi, on lähes kaksinkertaistunut nimellisesti vuodesta 2013. EU ja sen jäsenvaltiot

⁴⁶ unfccc.int/tools/GCA_Yearbook/GCA_Yearbook2017.pdf

⁴⁷ <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.11.001>

ovat vihreän ilmatorahaston (GCF) suurimmat rahoittajat yhteensä 4,7 miljardin Yhdysvaltain dollarin osuudella. Tämä osuus on lähes puolet 10,3 miljardin Yhdysvaltain dollarin kokonaissitoumuksesta alustavalla resurssienhankintakaudella.

Vuonna 2017 EU ja Afrikan Unioni käynnistivät **ilmastonmuutosta ja kestäväää energiaa koskevan EU:n ja Afrikan Unionin välisen tutkimus- ja innovointikumppanuuden**, joka perustuu kolmeen pääasialliseen yhteistyöalaaan: ilmastopalvelut, uusiutuvat energialähteet sekä energia ja energiatehokkuus.

EU rahoittaa monia ohjelmia ja aloitteita, joissa keskitytään sopeutumis- ja hillitsemistoimiin, erityisesti muita heikommassa asemassa olevien kehitysmaiden tarpeisiin. Viime vuoden aikana käynnistettiin muun muassa EU:n **ulkoisen investointiohjelma**, jolla kannustetaan investoimista kehitysmaihin Afrikassa ja EU:n naapurialueilla. Ohjelma on räätälöity kehitysmaiden erityistarpeisiin. **Sähköistämisen rahoittamista koskevalla aloitteella** (115 miljoonaa euroa) EU pyrkii tukemaan investointeja, jotka lisäävät ja parantavat nykyaikaisten, kohtuuhintaisten ja kestävien energiapalvelujen saatavuutta.

Maailmanlaajuinen ilmastonmuutosliittouma+ on EU:n lippulaivahanke ilmastonsuojelun alalla. Yksi sen prioriteeteista on tukea konkreettisten ja integroitujen alakohtaisten ilmastonmuutosta koskevien sopeutumis- ja hillitsemisstrategioiden laatimista ja täytäntöönpanoa. Vuosina 2015–2017 siitä myönnettiin rahoitusta noin 100 miljoonaa euroa, muun muassa Tyynenmeren saarten monikansalliseen ohjelmaan, josta tuetaan 13 maan pyrkimyksiä sopeutua ilmastonmuutokseen.

Vuonna 2018 EU käynnisti uuden 20 miljoonan euron ohjelman, josta tuetaan sen **strategisia kumppanuuksia** Pariisin sopimuksen täytäntöön panemiseksi suurimmissa kansatalouksissa (pääosin G20-ryhmän Euroopan ulkopuolisia maita ja Iran).