EUROOPAN
KOMISSIO

Bryssel 26.10.2021
COM(2021) 962 final

KOMISSION KERTOMUS EUROOPAN PARLAMENTILLE JA NEUVOSTOLLE

Euroopan hiilimarkkinoiden toiminnasta vuonna 2020 direktiivin 2003/87/EY (sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2009/29/EY ja direktiivillä (EU) 2018/410) 10 artiklan 5 kohdan ja 21 artiklan 2 kohdan nojalla

{COM(2021) 950 final} - {SWD(2021) 308 final}

Sisällys

Lyhenneluettelo 2

1. JOHDANTO 3

2. EU:N PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄN RAKENNE JA LAAJUUS 5

2.1 Unionin rekisteri ja Euroopan unionin tapahtumaloki 5

3. HIILIMARKKINOIDEN TOIMINTA 7

3.1. Tarjonta: liikkeeseen lasketut päästöoikeudet 7

3.1.1. Päästökatto 7

3.1.2. Ilmaisjako 10

3.1.3. Päästöoikeuksien huutokauppa 12

3.1.4. Poikkeaminen täysimittaisesta huutokaupasta sähkön ja lämmön tuotannon alalla 15

3.1.5 NER 300 -ohjelma 18

3.1.6. Innovaatiorahasto 19

3.1.7. Modernisaatiorahasto 20

3.1.8. Välillisten hiilikustannusten hyvittäminen 21

3.1.9. Kansainväliset päästöhyvitykset 23

3.2. Kysyntä: markkinoilta poistetut päästöhyvitykset 24

3.2.1. Päästövähennykset 24

3.2.2. Tarjonnan ja kysynnän tasapainottaminen 28

4. ILMAILU 31

5. MARKKINOIDEN VALVONTA 34

6. PÄÄSTÖJEN TARKKAILU, RAPORTOINTI JA TODENTAMINEN 37

7. EU:N PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄN JA SVEITSIN PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄN YHDISTÄMINEN 39

8. ENERGIATEHOKKUUSDIREKTIIVIN JA KANSALLISTEN ENERGIA- JA ILMASTOSUUNNITELMIEN TÄYTÄNTÖÖNPANON VAIKUTUKSET EU:N PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄÄN 43

8.1 Energiatehokkuusdirektiivin täytäntöönpanon vaikutus EU:n päästökauppajärjestelmään 43

8.2 Kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien täytäntöönpanon vaikutus EU:n päästökauppajärjestelmään 46

9. PÄÄTELMÄT JA TULEVAISUUDENNÄKYMÄT 47

Lyhenneluettelo

CORSIA	Kansainvälisen lentoliikenteen kokonaisvaltainen päästöhyvitysjärjestelmä (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)
ETA	Euroopan talousalue
EEX	European Energy Exchange
ESMA	Euroopan arvopaperimarkkinaviranomainen
EU27	Euroopan unionin jäsenvaltiot
EU ETS	Euroopan unionin päästökauppajärjestelmä (European Union Emissions Trading System)
EUTL	Euroopan unionin tapahtumaloki
ICAO	Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (International Civil Aviation Organization)
ICE	InterContinental Exchange Futures Europe
InnovFin EDP	InnovFin-välineen energia-alan demonstrointihankkeet
MiFID II	Direktiivi rahoitusvälineiden markkinoista (Directive on Markets in Financial Instruments)
MiFIR	Asetus rahoitusvälineiden markkinoista (Regulation on Markets in Financial Instruments)
N_2O	Typpioksiduuli
NER	Uusien osallistujien varanto (New Entrants Reserve)
OTC	Pörssin ulkopuolinen kaupankäynti (Over-the-counter)
PFC	Perfluorihiilivety (Perfluorocarbon)
UK	Yhdistynyt kuningaskunta

1. JOHDANTO

Euroopan unionin päästökauppajärjestelmä (EU ETS) on ollut EU:n kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä koskevan strategian kulmakivi vuodesta 2005. Sen jälkeen, kun järjestelmä otettiin käyttöön vuonna 2005, päästöt sähkön ja lämmön tuotannossa sekä Euroopan unionin päästökauppajärjestelmään kuuluvilla energiaintensiivisillä teollisuudenaloilla ovat pienentyneet noin 43 prosenttia[1]. Esimerkiksi uusiutuvaa energiaa[2] ja energiatehokkuutta[3] koskevan lainsäädännön kanssa päästökauppajärjestelmä on osaltaan edistänyt merkittävästi EU:n vuodelle 2020 asettamaa tavoitetta vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta. EU ylitti tämän tavoitteen ja vähensi kasvihuonekaasupäästöjä noin 31 prosenttia[4] vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä.

Heinäkuussa 2021 komissio hyväksyi Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamista koskevan ehdotuspaketin[5]. Ehdotusten tavoitteena on uudistaa EU:n ilmasto-, energia-, liikenne- ja veropolitiikkaa, jotta ne tukevat tavoitetta pienentää kasvihuonekaasujen nettopäästöjä vähintään 55 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä. EU:n päästökauppajärjestelmällä on tärkeä tehtävä tämän tavoitteen saavuttamisessa. Paketti sisältää ehdotuksen tiukentaa EU:n päästökauppajärjestelmän tavoitetasoa: uusi päästövähennystavoite on vähentää päästöjä 61 prosentilla[6] vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä (nykyinen tavoite on 43 prosenttia vuoden 2005 tasosta). Lisäksi aikomuksena on madaltaa kokonaispäästökattoa ja vähentää vuotuisia päästöjä jyrkemmin eli 4,2 prosenttia nykyisen 2,2 prosentin sijaan.[7] EU:n päästökauppajärjestelmän tarkistamista koskevalla ehdotuksella päästökauppajärjestelmän soveltamisala myös laajennettaisiin koskemaan meriliikenteen päästöjä. Lisäksi ehdotuksessa esitetään uutta erillistä päästökauppajärjestelmää tieliikenteessä ja rakennusten lämmittämisessä käytettävien polttoaineiden aiheuttamille päästöille[8].

Lisäksi on tehty erillinen ehdotus, jonka tavoitteena on vahvistaa markkinavakausvarantoa[9], joka on mekanismi, jolla pienennetään EU:n päästökauppajärjestelmään vuodesta 2019

---

[1] Vuoden 2020 loppuun mennessä, EU27-maat + Yhdistynyt kuningaskunta + Islanti, Liechtenstein ja Norja (EU:n päästökauppajärjestelmän laajuus 31. joulukuuta 2020 asti).

[2] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä, EUVL L 328, 21.12.2018, s. 82.

[3] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2002, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta, EUVL L 328, 21.12.2018, s. 210.

[4] EU27-maiden päästövähennykset. EU27-maiden ja Yhdistyneen kuningaskunnan osalta vähennys oli 32,5 prosenttia vuoden 1990 tasosta.

[5] Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttaminen, 14.7.2021

[6] Tähän tavoitteeseen sisältyy myös ehdotus laajentaa EU:n päästökauppajärjestelmän soveltamisala koskemaan merikuljetuksia.

[7] Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän toteuttamisesta unionissa annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY, markkinavakausvarannon perustamisesta unionin kasvihuonekaasupäästöjen kauppajärjestelmään ja sen toiminnasta annetun päätöksen (EU) 2015/1814 sekä asetuksen (EU) 2015/757 muuttamisesta COM/2021/551 final

[8] COM(2021)551 final (ks. edellä).

[9] Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston päätökseksi, jolla muutetaan päätöstä (EU) 2015/1814 siltä osin kuin on kyse unionin kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmän markkinavakausvarantoon lisättävien päästöoikeuksien määrästä vuoteen 2030 saakka, COM/2021/571 final

kertyneiden päästöoikeuksien ylijäämää. Ehdotuksella parannetaan järjestelmän kestävyyttä suuria häiriöitä vastaan mukauttamalla huutokaupattavien oikeuksien tarjontaa.

Heinäkuussa annetun ehdotuspaketin kahdella muulla ehdotuksella vahvistetaan EU:n päästökauppajärjestelmää ilmailun osalta[10]. Tavoitteena on varmistaa, että ilmailuala osallistuu EU:n päästövähennystavoitteeseen pyrkimiseen. Lisäksi tavoitteena on sisällyttää kansainvälisen lentoliikenteen kokonaisvaltainen päästöhyvitysjärjestelmä (CORSIA) EU:n lainsäädäntöön siten, että se on sopusoinnussa EU:n vuoden 2030 ilmastotavoitteiden kanssa.

Tämä kertomus Euroopan hiilimarkkinoiden toiminnasta on laadittu direktiivin 2003/87/EY[11] (EU:n päästökauppadirektiivi) 10 artiklan 5 kohdan ja 21 artiklan 2 kohdan mukaisesti. Se koskee vuotta 2020 ja vuoden 2021 alkupuoliskoa (30. kesäkuuta 2021 saakka). Koska vuosi 2020 on EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannen vaiheen (2013–2020) viimeinen vuosi, kertomuksessa esitetään myös yhteenveto keskeisistä kehityskuluista tällä kaudella.

Kertomuksessa tarkastellaan kolmannen vaiheen aikana saavutettuja huomattavia päästövähennyksiä ja niitä osatekijöitä, joihin ne perustuvat (luku 3.2.1). Lisäksi kertomuksessa analysoidaan markkinavakausvarannon roolia EU:n päästökauppajärjestelmään kertyneiden päästöoikeuksien ylijäämän pienentämisessä (luku 3.2.2). Kertomuksessa kuvataan myös kolmannen vaiheen tärkeimpiä kehityskulkuja seuraavilla osa-alueilla: ilmailu (luku 4), ilmaisjako (luku 3.1.2), päästöoikeuksien huutokauppa, huutokauppatulot ja niiden hyödyntäminen (luku 3.1.3), EU:n päästökauppajärjestelmän rahoitusvälineet (luvut 3.1.4–3.1.8), markkinoiden valvonta (luku 5) ja EU:n päästökauppajärjestelmän toteuttamisen tehokkuus osallistujamaissa (luku 6). Kertomuksessa on kaksi uutta lukua: Luvussa 7 kuvataan EU:n päästökauppajärjestelmän ja Sveitsin päästökauppajärjestelmän yhdistämistä ja tarkastellaan sitä, millainen vaikutus tällä yhdistämisellä on ollut näihin hiilimarkkinoihin. Luvussa 8 tarkastellaan direktiivin 2012/27/EU, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä (EU) 2018/2002[12] (energiatehokkuusdirektiivi), täytäntöönpanon ja vuoden 2019 kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien vaikutusta EU:n päästökauppajärjestelmään.

Ellei toisin ole mainittu, tämän kertomuksen laatimisessa on käytetty tietoja, jotka ovat olleet joko julkisesti saatavilla tai komission saatavilla vuoden 2021 kesäkuun loppuun mennessä. Kertomus sisältää Yhdistynyttä kuningaskuntaa koskevia tietoja vuodelta 2020. Näin on voitu ottaa huomioon EU:n päästökauppajärjestelmän 31. joulukuuta 2020 asti voimassa ollut

[10] Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi, jolla muutetaan direktiiviä 2003/87/EY siltä osin kuin on kyse ilmailun osuudesta unionin koko talouden laajuisen päästövähennystavoitteen edistämisessä ja maailmanlaajuisen markkinapohjaisen toimenpiteen asianmukaisesta toteuttamisesta, COM/2021/552 final, ja ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston päätökseksi direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta siltä osin kuin on kyse päästöhyvitysmäärän ilmoittamisesta unioniin sijoittautuneille ilma-alusten käyttäjille maailmanlaajuisen markkinaperusteisen toimenpiteen osalta, COM/2021/567 final

[11] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/87/EY, annettu 13 päivänä lokakuuta 2003, kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän toteuttamisesta yhteisössä ja neuvoston direktiivin 96/61/EY muuttamisesta EUVL L 275, 25.10.2003, s. 32.

[12] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2002, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta, EUVL L 328, 21.12.2018, s. 210.

soveltamisala. Teknisiä ja kuvailevia tietoja EU:n päästökauppajärjestelmästä on tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan liitteissä.

2. EU:N PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄN RAKENNE JA LAAJUUS

EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannen vaiheen (2013–2020) ajan järjestelmään kuului 28 EU:n jäsenvaltiota (myös Yhdistynyt kuningaskunta) ja kolme EFTA-maata (Islanti, Liechtenstein ja Norja). Tammikuun 1. päivästä 2021 alkaen EU:n päästökauppajärjestelmään on kuulunut 27 jäsenvaltiota sekä Islanti, Liechtenstein ja Norja sekä Pohjois-Irlannin sähköntuotantolaitoksia. Tammikuun 1. päivästä 2020 alkaen EU:n päästökauppajärjestelmä on ollut yhdistetty Sveitsin päästökauppajärjestelmään (ks. luku 7).

Kaiken kaikkiaan EU:n päästökauppajärjestelmällä säännellään yli 10 400 sähkön- ja lämmöntuotantolaitoksen ja muun tuotantolaitoksen päästöjä sekä noin 350 Euroopan talousalueen lentoasemien välillä liikennöivien ja Euroopan talousalueelta Sveitsiin ja Yhdistyneeseen kuningaskuntaan liikennöivien lentoyhtiöiden päästöjä. Vaikka EU:n päästökauppajärjestelmä kattoi kolmannen vaiheen alussa noin puolet kaikista kasvihuonekaasupäästöistä EU:ssa, se kattaa nyt noin 36 prosenttia EU:n kasvihuonekaasupäästöistä. Yksityiskohtainen yhteenveto EU:n päästökauppajärjestelmän kattavuudesta kolmannessa vaiheessa on tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 1.

2.1 Unionin rekisteri ja Euroopan unionin tapahtumaloki

Unionin rekisteriin ja Euroopan unionin tapahtumalokiin (EUTL) kirjataan yleisten ja ilmailun päästöoikeuksien omistustiedot tileille ja tilien välisinä tapahtumina. Näihin järjestelmiin kirjataan myös kiinteiden laitosten (sähkön- ja lämmöntuotantolaitosten ja teollisuuslaitosten) ja ilma-aluksen käyttäjien päästöt sekä tiedot näistä päästöistä aiheutuvien velvoitteiden noudattamisesta. Kumpaakin järjestelmää käyttää ja hallinnoi komissio. Osallistujamaiden kansalliset rekisterien valvojat toimivat yhteyspisteinä tilien haltijoille ja edustajille (yritykset ja yksityishenkilöt). Unionin rekisteri vastaa tilinpidosta ja velvoitteiden noudattamista koskevien tietojen kirjaamisesta, ja EUTL tarkistaa automaattisesti, kirjaa ja hyväksyy kaikki tilien väliset tapahtumat. Näin voidaan varmistaa, että kaikki siirrot ovat EU:n päästökauppajärjestelmän sääntöjen mukaisia.

Unionin rekisteriin ja EUTL:ään kirjatut tiedot ovat yhä tärkeä tietolähde, joka tukee EU:n päästökauppajärjestelmään liittyviä erilaisia raportointitoimia, kuten markkinavakausvarannon ylijäämäindikaattorin laskemista (ks. kohta 3.2.2) ja Euroopan ympäristökeskuksen raportointia. EUTL varmistaa myös EU:n päästökauppajärjestelmän läpinäkyvyyden julkaisemalla tietoja siitä, miten kiinteät laitokset ja ilma-alusten käyttäjät noudattavat EU:n päästökauppajärjestelmän säännöksiä, ja tilien välisistä tapahtumista.

Kolmannen vaiheen aikana EUTL:n julkinen verkkosivusto toimi luotettavasti ja oli toiminnassa kunkin vuoden jokaisena päivänä vuorokauden ympäri. Toiminnassa oli vain pieniä keskeytyksiä suunniteltujen teknisten päivitysten vuoksi. Näin oli myös vuonna 2020.

Elokuun 18. päivä 2020 oli poikkeus, sillä tuolloin lukuisia tapahtumia ei voitu käsitellä asianmukaisesti teknisten ongelmien vuoksi. Unionin rekisteriä ei voitu käyttää 19. ja 20. päivänä elokuuta vianetsintä- ja korjaustoimien vuoksi.

Unionin rekisteriin tehtiin monia suuria parannuksia vuonna 2020 ja vuoden 2021 alkupuoliskolla. Ensinnäkin EU:n ja Yhdistyneen kuningaskunnan välistä kauppa- ja yhteistyösopimusta[13] alettiin soveltaa alustavasti 1. tammikuuta 2021 alkaen, ja se tuli virallisesti voimaan 1. toukokuuta 2021. Sopimuksen myötä EU ja Yhdistynyt kuningaskunta sitoutuvat säilyttämään ilmasto- ja energiapolitiikkojensa tavoitteet yhtä tiukkoina kuin vuoden 2020 lopussa ja mukauttamaan näitä politiikkoja kansainvälisten velvoitteidensa mukaisesti. Sopimuksen 392 artiklassa määrätään, että 1. tammikuuta 2021 alkaen kummallakin osapuolella on oltava käytössä hiilen hinnoittelujärjestelmä, joka käsittää myös sähkön- ja lämmöntuotannosta, teollisuudesta ja ilmailusta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt. Pohjois-Irlannin sähköntuotantolaitokset ja Euroopan talousalueelta lähtevät lennot Yhdistyneeseen kuningaskuntaan jäävät EU:n päästökauppajärjestelmän piiriin, kun taas lennot Yhdistyneestä kuningaskunnasta Euroopan talousalueelle kuuluvat Yhdistyneen kuningaskunnan hiilen hinnoittelujärjestelmään (ks. luku 4). Näin ollen Pohjois-Irlannin sähköntuotantolaitokset kuuluvat edelleen unionin rekisteriin, ja EU:n päästökauppadirektiiviä muutettiin, jotta siinä voitiin ottaa huomioon muutokset siinä, mihin järjestelmään lennot kuuluvat.[14]

Kioton pöytäkirjaan Dohan asiakirjan nojalla tehty muutos, jolla vahvistetaan toinen velvoitekausi (1. tammikuuta 2013 – 31. joulukuuta 2020), tuli myös voimaan[15] 31. joulukuuta 2020. Komission asetuksen (EU) 389/2013 (rekisteriasetus)[16] 5 artiklan mukaan komissio toimii EU:n Kioton pöytäkirjan mukaisen rekisterin valvojana. Tämä rekisteri on osa unionin rekisteriä. Vaikka 31. joulukuuta 2020 oli toisen velvoitekauden viimeinen päivä, Kioton pöytäkirjan mukaisen avoimuuteen ja vaatimusten noudattamiseen liittyvän mekanismin toimintaa jatketaan lopulliseen vaatimustenmukaisuustarkastukseen saakka. Toisen velvoitekauden viimeisen vuoden päästöselvitykset raportoidaan ja tarkistetaan vuonna 2023, jolloin laaditaan myös kauden loppuraportti.

EU:n päästökauppajärjestelmän ja Sveitsin päästökauppajärjestelmän yhdistämistä koskeva sopimus[17] tuli voimaan 1. tammikuuta 2020. Jotta järjestelmien välinen yhteys voitiin toteuttaa, otettiin 21. syyskuuta 2020 käyttöön väliaikainen ratkaisu, jolla näiden kahden

[13] Kauppa- ja yhteistyösopimus Euroopan unionin ja Euroopan atomienergiayhteisön sekä Ison-Britannian ja Pohjois-Irlannin yhdistyneen kuningaskunnan välillä, EUVL L 149, 30.4.2021, s. 10.
[14] Komission delegoitu asetus (EU) 2021/1416, annettu 17 päivänä kesäkuuta 2021, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta Yhdistyneestä kuningaskunnasta tulevien lentojen jättämiseksi unionin päästökauppajärjestelmän ulkopuolelle, EUVL L 305, 31.8.2021, s. 1.
[15] Komission tiedonanto Dohan muutoksen voimaantulosta ilmastonmuutosta koskevan Yhdistyneiden kansakuntien puitesopimuksen Kioton pöytäkirjaan, EUVL C 432, 14.12.2020, s.1.
[16] Komission asetus (EU) N:o 389/2013, annettu 2 päivänä toukokuuta 2013, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY ja Euroopan parlamentin ja neuvoston päätösten N:o 280/3004/EY ja N:o 406/2009/EY mukaisen unionin rekisterin perustamisesta ja komission asetusten (EU) N:o 920/2010 ja (EU) N:o 1193/2011 kumoamisesta, EUVL L 122, 3.5.2013, s. 190.
[17] Euroopan unionin ja Sveitsin valaliiton välinen sopimus niiden kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmien välisestä yhteydestä, EUVL L 322, 7.12.2017, s. 3.

järjestelmän rekisterit voitiin liittää toisiinsa ja päästöoikeuksia siirtää niiden välillä (ks. luku 7).

Komission delegoidun asetuksen (EU) 2019/1122[18] mukaisten uusien sääntöjen tekninen toteutus saatiin onnistuneesti päätökseen, ja unionin rekisterin uudet toiminnot otettiin käyttöön 1. tammikuuta 2021.

3. HIILIMARKKINOIDEN TOIMINTA

3.1. Tarjonta: liikkeeseen lasketut päästöoikeudet

3.1.1. Päästökatto

Päästökatto on se kasvihuonekaasupäästöjen absoluuttinen enimmäismäärä, jonka EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat yhteisöt voivat päästää, jotta päästökauppajärjestelmän päästövähennystavoite voidaan saavuttaa. Päästökatto vastaa päästökauppakauden aikana liikkeeseen laskettujen päästöoikeuksien määrää. Koko EU:n päästökauppajärjestelmään sovelletaan yhtä EU:n laajuista päästökattoa (ks. tarkempia tietoja päästökatosta tämän kertomuksen oheisasiakirjana annetun komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksestä 2). EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannen vaiheen aikana (2013–2020) päästökattoa tiukennettiin joka vuosi 1,74 prosentin suuruisella lineaarisella vähennyskertoimella. Näin voitiin varmistaa, että kokonaispäästöt vähenevät (ks. kohta 3.2.1). EU:n päästökauppajärjestelmän neljännessä vaiheessa (2021–2030) sekä kiinteiden laitosten että ilmailun päästökattoa pienennetään vuosittain 2,2 prosentin suuruisella lineaarisella vähennyskertoimella. Taulukossa 1 esitetään kiinteiden laitosten päästökattoa koskevat luvut ja liikkeeseen laskettujen ilmailun päästöoikeuksien määrä[19] kolmannen vaiheen kunakin vuonna.

Taulukko 1. EU:n päästökauppajärjestelmän päästökatto kolmannessa vaiheessa (2013–2020)

Vuosi	Vuotuinen päästökatto (kiinteät laitokset)	Vuosittain liikkeeseen lasketut ilmailun päästöoikeudet[20]
2013	2 084 301 856	32 455 296
2014	2 046 037 610	41 866 834
2015	2 007 773 364	50 669 024

[18] Komission delegoitu asetus (EU) 2019/1122, annettu 12 päivänä maaliskuuta 2019, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY täydentämisestä unionin rekisterin toiminnan osalta, EUVL L 177, 2.7.2019, s. 3.

[19] Vuodesta 2013 lähtien liikkeeseen laskettujen ilmailun päästöoikeuksien määrä perustuu alhaalta ylöspäin suuntautuvaan lähestymistapaan, joka alkoi ilmaisjaosta (toimijoiden Euroopan talousalueella harjoittaman toiminnan tehokkuuden vertailuarvojen perusteella). Huutokaupattavien päästöoikeuksien määrä lasketaan sen perusteella, että ilmaisjaon osuuden (joka käsittää erityisen varauksen jaettavaksi myöhemmin nopeasti toimintaansa lisääville ilma-aluksen käyttäjille ja uusille tulijoille) olisi oltava 85 prosenttia kokonaismäärästä. Jäljelle jäävät 15 prosenttia huutokaupataan.

[20] Päivitettyihin lukuihin sisältyvät ilmaisjaon ja huutokaupattujen määrien lisäksi kansainvälisten hyvitysten vaihdot.

2016	1 969 509 118	38 879 316
2017	1 931 244 873	38 711 651
2018	1 892 980 627	38 909 585
2019	1 854 716 381	38 830 950
2020	1 816 452 135	42 803 537

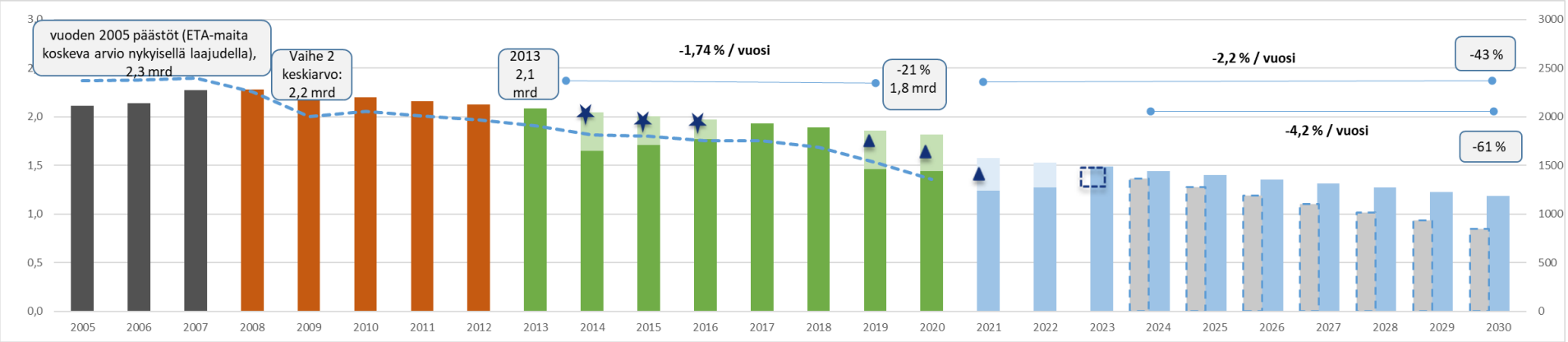
Sopimus Yhdistyneen kuningaskunnan eroamisesta Euroopan unionista[21] tuli voimaan 1. helmikuuta 2020. EU:n päästökauppadirektiiviä sovellettiin Yhdistyneeseen kuningaskuntaan 31. joulukuuta 2020 asti, ja Irlantia ja Pohjois-Irlantia koskevan pöytäkirjan[22] mukaan Pohjois-Irlannissa sijaitsevat sähköntuotantolaitokset pysyvät EU:n päästökauppajärjestelmässä asiankuuluvine oikeuksineen ja velvollisuuksineen.

Näiden muutosten vuoksi komissio antoi 16. marraskuuta 2020 päätöksen koko unionille myönnettävien päästöoikeuksien määrän mukauttamisesta.[23] Päivitetyssä päästökatossa (jota sovellettiin perusajanjaksolla 2008–2012) otettiin huomioon ainoastaan Pohjois-Irlannin sähköntuotannosta aiheutuneet päästöt, ja siksi päästökattoa pienennettiin niiden Yhdistyneen kuningaskunnan päästöjen osuuden mukaisesti, joita ei enää oteta huomioon.[24]

Kuvassa 1 on yhteenveto siitä, miten päästökatto pienenee, kun lineaarinen vähennyskerroin suurenee 2,2 prosenttiin vuonna 2021. Kuvassa havainnollistetaan myös markkinavakausvarantoon lisättyjen oikeuksien ja takapainotettujen oikeuksien merkitystä markkinavakausvarannolle (ks. luku 3.2.2). Kuvassa katkoviivoilla merkityt palkit ovat karkea arvio vuoden 2030 tiukemman päästövähennystavoitteen vaikutuksesta (komissio on ehdottanut tiukempaa tavoitetta Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamista koskevassa tarkistuspaketissa 14. heinäkuuta 2021).

[21] Sopimus Ison-Britannian ja Pohjois-Irlannin yhdistyneen kuningaskunnan eroamisesta Euroopan unionista ja Euroopan atomienergiayhteisöstä, EUVL L 29, 31.1.2020, s. 7.
[22] EUVL L 29 (ks. edellä).
[23] Komission päätös C/2020/1722, annettu 16 marraskuuta 2020, EU:n päästökauppajärjestelmässä koko unionille vuotta 2021 varten myönnettävien päästöoikeuksien lukumäärästä, EUVL L 386, 16.11.2020, s. 26.
[24] Komission päätöksessä C/2020/1722 vuodelle 2021 määritetty päästökatto ei sisällä niiden päästöoikeuksien määrää, jotka on jaettava EU:n päästökauppadirektiivin II luvun mukaisesti ilma-alusten käyttäjille. Määrä perustuu alhaalta ylöspäin suuntautuvaan lähestymistapaan, jota sovelletaan ilmailualaan, kuten on selitetty koko unionia koskevasta päästöoikeuksien määrästä vuonna 2021 ja EU:n päästökauppajärjestelmään liittyvästä markkinavarausvarannosta annetussa ilmoituksessa, EUVL C 428I, 11.12.2020, s. 1.

Kuva 1. Päästökaton pieneneminen, kun sovelletaan 2,2 prosentin lineaarista vähennyskerrointa vuodesta 2021 alkaen[25]



★ Takapainotetut päästöoikeudet (yhteensä 900 miljoonaa)

▲ Markkinavakausvarantoon lisätty määrä

⬚ Markkinavakausvarantoon lisätty tai siitä vapautettu määrä markkinaylijäämän mukaan

[25] Neljännen vaiheen päästökatossa on otettu huomioon brexitin jälkeinen EU:n päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksien kokonaismäärä, joka on julkaistu komission päätöksessä (EU) 2020/1722.

3.1.2. Ilmaisjako

Vaikka huutokaupan osuus päästöoikeuksien kokonaismäärän jakamisesta onkin ollut kolmannesta vaiheesta lähtien periaatteessa 57 prosenttia, huomattava määrä päästöoikeuksia jaetaan edelleen ilmaiseksi. Tämän tarkoituksena on torjua hiilivuodon riskiä (eli sitä, että yritykset siirtävät tuotantoaan kasvihuonekaasupäästöjä löyhemmin sääänteleviin EU:n ulkopuolisiin maihin, jolloin kokonaispäästöt voivat lisääntyä). Sähköntuotannolle ei ole myönnetty ilmaisia päästöoikeuksia, ja teollisuuden osalta ilmaisjako perustuu tehokkuuden vertailuarvoihin, jotta yrityksiä voidaan kannustaa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään entistäkin enemmän ja lisäämään innovointia.

Kolmannen vaiheen alussa EU:n päästökauppajärjestelmään perustettiin uusien osallistujien varanto (NER), jotta uusille teollisuuslaitoksille ja kapasiteettiaan merkittävästi lisääville laitoksille voidaan jakaa lisäoikeuksia ilmaiseksi. Varanto vastaa viittä prosenttia tämän jakson päästöjen kokonaismäärästä. Merkittävälle hiilivuotoriskille alttiita toimialoja ja alatoimialoja, joiden osuus ilmaisjaosta oli alttiuden vuoksi suurempi, kirjattiin hiilivuotoluetteloon.[26] Koska ilmaiseksi jaettavien päästöoikeuksien kysyntä ylitti saatavilla olevan tarjonnan, jako-osuutta pienennettiin kaikilta laitoksilta samalla prosenttiosuudella soveltamalla monialaista korjauskerrointa[27], jota tarkistettiin[28] vuonna 2017. Monialaisen korjauskertoimen arvot esitetään tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 3 olevassa taulukossa 3.1.

Aluksi varannossa oli saatavilla 480,2 miljoonaa päästöoikeutta sen jälkeen, kun siitä oli vähennetty 300 miljoonaa päästöoikeutta innovointia tukevaa NER 300 -ohjelmaa varten (ks. kohta 3.1.5). Vuoden 2021 kesäkuuhun mennessä oli varattu 178,3 miljoonaa päästöoikeutta 1 392 laitokselle koko kolmannen vaiheen ajaksi. Varannossa on siis vielä 301,9 miljoonaa päästöoikeutta. Tästä määrästä 200 miljoonaa päästöoikeutta jää varantoon neljättä vaihetta varten, ja loput siirretään markkinavakausvarantoon.

Vuoden 2021 kesäkuussa tilanne oli se, että alun perin hyväksyttyä ilmaisten päästöoikeuksien kokonaismäärää oli pienennetty noin 585 miljoonalla päästöoikeudella alkuperäisestä 6,5 miljardista, koska osa laitoksista on lopettanut tuotannon, vähentänyt tuotantoa tai supistanut tuotantokapasiteettiaan. Alla taulukossa 2 on yhteenveto teollisuudelle ilmaiseksi jaettujen päästöoikeuksien määrästä kolmannessa vaiheessa.

[26] Komission päätös, annettu 27 päivänä lokakuuta 2014, luettelon laatimisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY nojalla niistä toimialoista ja toimialojen osista, joiden katsotaan olevan alttiita merkittävälle hiilivuodon riskille, vuosiksi 2015–2019 EUVL L 308, 29.10.2014, s. 114.
[27] Komission päätös 2013/448/EU, annettu 5 päivänä syyskuuta 2013, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY 11 artiklan 3 kohdan mukaisista kansallisista täytäntöönpanotoimenpiteistä päästöoikeuksien jakamiseksi maksutta siirtymäaikana, EUVL L 240, 7.9.2013, s. 27.
[28] Komission päätös (EU) 2017/126, annettu 24 päivänä tammikuuta 2017, päätöksen 2013/448/EU muuttamisesta siltä osin kuin kyse on yhtenäisen monialaisen korjauskertoimen vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY 10 a artiklan mukaisesti, EUVL L 19, 25.1.2017, s. 93.

Taulukko 2. Teollisuudelle ilmaiseksi jaettujen päästöoikeuksien määrä, tammikuu 2013 – kesäkuu 2021 (miljoonaa oikeutta) [29]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ilmaisjako[30] (EU27 + Yhdistynyt kuningaskunta + Islanti, Liechtenstein ja Norja)	903,0	874,8	847,6	821,3	796,2	771,9	748,1[31]	724,8
Jako uusien osallistujien varannosta (uudet investoinnit ja kapasiteetin lisäykset)	11,7	15,2	18,9	22,8	24,6	26,9	29,1	28,9
Ilmaiset päästöoikeudet, jotka ovat jääneet jakamatta tuotannon lopettamisen, tuotantomuutosten tai tuotantokapasiteetin muutosten seurauksena	41,9	61,3	74,0	76,5	79,9	85,1	80,3	85,9

Valtaosa muutoksista on jo ilmoitettu, vaikka osallistujamaat voivat lähettää kolmannen vaiheen viimeistä vuotta koskevia muutoksia ilmaisjaon osalta vielä vuonna 2021. Voidaan siis todeta, että kolmannen vaiheen päättyessä oli noin

- 1 821 laitosta (11 646:sta), jotka olivat lopettaneet toimintansa tai toteuttaneet sellaisen konkreettisen muutoksen, joka pienensi laitoksen kapasiteettia kynnysarvoa pienemmäksi, jolloin niiden kasvihuonekaasujen päästölupa peruttiin
- 505 uutta osallistujaa
- 887 merkittävää kapasiteetin laajentamista
- 378 merkittävää kapasiteetin supistamista
- 2 985 laitosta, jotka keskeyttivät toimintansa osittain, ja
- 1 434 laitosta, joiden toiminta elpyi osittaisen keskeytyksen jälkeen.

[29] Vaikka edellisissä hiilimarkkinakertomuksissa tiedot perustuivat ilmoituksiin, jotka osallistujamaat toimittivat vuosittain kesäkuun loppuun mennessä, tässä ja edellisvuoden hiilimarkkinakertomuksessa tiedot haettiin unionin rekisteristä. Tietojen koontipäivät ovat 30. kesäkuuta 2021 ja 30. kesäkuuta 2020. Tämä uusi menetelmä valittiin siksi, että se kuvastaa päästöoikeuksien toteutunutta jakoa täsmällisemmin sellaisena, kuin se on kirjattu rekisteriin.

[30] Alkuperäinen päästöoikeuksien määrä ennen monialaisen korjauskertoimen soveltamista.

[31] Yhdistyneen kuningaskunnan osalta jako (48,0 miljoonaa päästöoikeutta vuoden 2019 päästöoikeuksien kokonaismäärästä) keskeytettiin vuonna 2019 suojatoimenpiteiden vuoksi. Tarkoituksena oli suojella EU:n päästökauppajärjestelmän ympäristötavoitteiden tinkimättömyyttä tapauksissa, joissa EU:n lainsäädäntöä ei enää sovelleta EU:sta eroavassa jäsenvaltiossa. Jakoa jatkettiin vuonna 2020.

Toiminnan lopettamisen, osittaisen keskeyttämisen tai merkittävän kapasiteetin supistamisen vuoksi jakamatta jääneet päästöoikeudet (EU:n päästökauppadirektiivin 10 a artiklan 19 kohdan ja 10 a artiklan 20 kohdan mukaan) asetetaan markkinavakausvarantoon päätöksen (EU) 2015/1814 (markkinavakausrahastopäätös) 1 artiklan 3 kohdan mukaisesti[32], samoin kuin uusien osallistujien varannon jakamattomat päästöoikeudet.

Hiilivuodon riskin torjumiseksi ilmaisjakoa jatketaan neljännessä vaiheessa, ja se perustuu päivitettyihin vertailuarvoihin, jotka on johdettu EU:n tehokkaimman 10 prosentin joukkoon kuuluvien laitosten tehokkuudesta. Kun tarkistetusta EU:n päästökauppadirektiivistä oli päästy poliittiseen yksimielisyyteen marraskuussa 2017, komissio antoi ilmaisjaon toteuttamisesta teollisuudelle neljännessä vaiheessa koskevia säädöksiä. Hyväksytyt säädökset on lueteltu tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 4 olevassa taulukossa 4.1.

3.1.3. Päästöoikeuksien huutokauppa

Kolmannesta vaiheesta lähtien huutokauppa on ollut päästöoikeuksien ensisijainen jakotapa EU:n päästökauppajärjestelmässä, ja sen osuus on 57 prosenttia kokonaismäärästä. Huutokaupasta säädetään komission asetuksessa (EU) N:o 1031/2010[33] (huutokauppa-asetus), jossa säädetään huutokaupan ajoituksesta, hallinnoinnista ja muista sen toteuttamiseen liittyvistä näkökohdista avoimen, läpinäkyvän, yhdenmukaisen ja syrjimättömän menettelyn takaamiseksi.

Kolmannessa vaiheessa huutokaupat pidettiin seuraavissa huutokauppapaikoissa:

- European Energy Exchange AG (”EEX”) on toiminut yhteisenä huutokauppapaikkana yhteiseen hankintamenettelyyn osallistuville 25 jäsenvaltiolle. Se on pitänyt huutokauppaa myös Puolan puolesta (joka päätti jäädä yhteisen hankintamenettelyn ulkopuolelle, mutta ei ole vielä nimennyt omaa huutokauppapaikkaansa), ja kesäkuusta 2019 lähtien Islannin, Liechtensteinin ja Norjan puolesta (sen jälkeen, kun ETA-sopimusta muutettiin siten, että Islanti, Liechtenstein ja Norja saavat osallistua yhteistä huutokauppapaikkaa koskevaan yhteiseen hankintamenettelysopimukseen).
- EEX, joka pitää huutokauppaa Saksan puolesta muuna huutokauppapaikkana.
- ICE Future Europe (”ICE”) pitää huutokauppaa Yhdistyneen kuningaskunnan puolesta muuna huutokauppapaikkana vuoden 2020 loppuun asti.

EEX nimettiin uudestaan yhteiseksi huutokauppapaikaksi vuodesta 2021 alkaen, eikä huutokauppoihin osallistumisessa tapahtunut suuria muutoksia.

[32] Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös (EU) 2015/1814, annettu 6 päivänä lokakuuta 2015, markkinavakausvarannon perustamisesta unionin kasvihuonekaasupäästöjen kauppajärjestelmään, sen toiminnasta sekä direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta EUVL L 264, 6.10.2015, s. 1.

[33] Komission asetus (EU) N:o 1031/2010, annettu 12 päivänä marraskuuta 2010, kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän toteuttamisesta yhteisössä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY mukaisen kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien huutokaupan ajoituksesta, hallinnoinnista ja muista näkökohdista, EUVL L 302, 18.11.2010, s.1.

Kolmannessa vaiheessa pidettiin yli 1 800 huutokauppaa, ja 30. kesäkuuta 2021 mennessä tämä luku oli jo reilusti yli 1 900. Taulukossa 3 esitetään yhteenveto EEX- ja ICE-huutokauppapaikoissa 30. kesäkuuta 2021 mennessä huutokaupattujen päästöoikeuksien määristä[34] ja yleisten päästöoikeuksien varhaisista huutokaupoista[35].

Taulukko 3. Kolmannessa vaiheessa huutokaupattujen päästöoikeuksien kokonaismäärät, tammikuu 2012 – 30. kesäkuuta 2021[36]

Vuosi	Yleiset päästöoikeudet	Ilmailun päästöoikeudet
2012	89 701 500	2 500 000
2013	808 146 500	0
2014	528 399 500	9 278 000
2015	632 725 500	16 390 500
2016	715 289 500	5 997 500
2017	951 195 500	4 730 500
2018	915 750 000	5 601 500
2019	588 540 000	5 502 500
2020	778 505 000	7 505 000
2021 (30. kesäkuuta 2021 asti)	308 326 000	1 343 000

Lähde: EEX

Huutokaupattavaksi saatavilla olevien päästöoikeuksien tarjonta on supistunut huomattavasti sen jälkeen, kun markkinavakausvaranto otettiin käyttöön tammikuussa 2019. Huutokaupat sujuivat enimmäkseen kitkattomasti, ja huutokauppojen selvityshinnat vastasivat yleensä hyvin jälkimarkkinoiden hintoja.

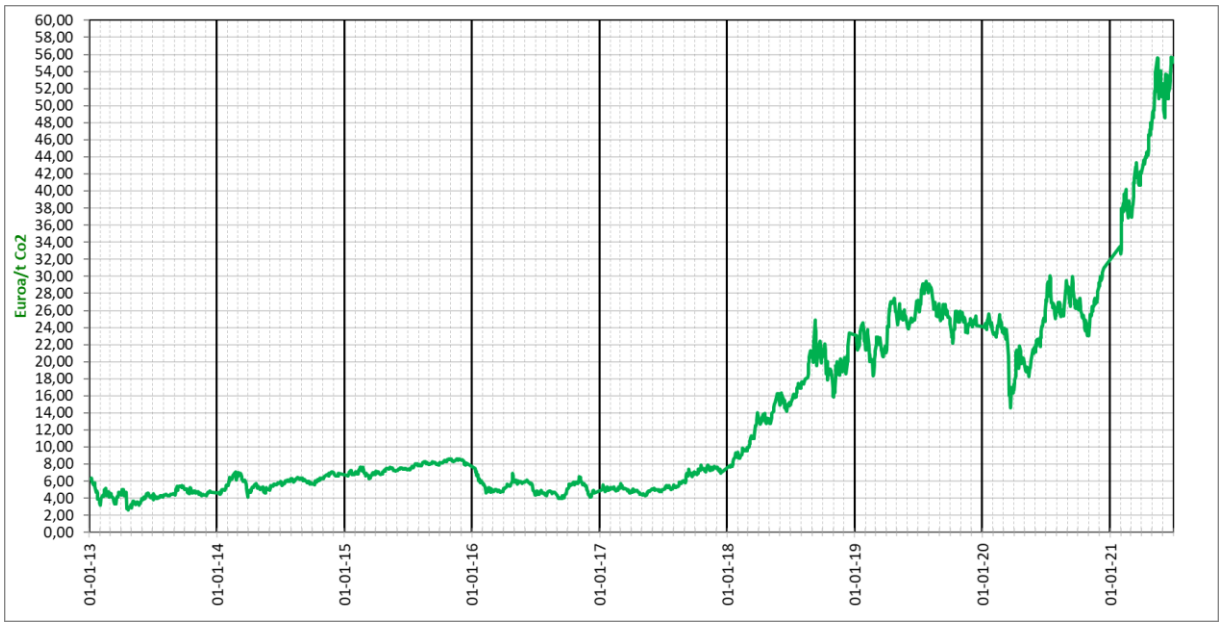
Kolmannessa vaiheessa 15 huutokauppaa yli 1 800 huutokaupasta peruutettiin huutokauppa-asetuksen sääntöjen mukaisesti, koska rajahintaa ei saavutettu tai koska tarjottu kokonaismäärä ei riittänyt huutokaupattuun määrään. Kuvassa 2 on katsaus huutokauppojen selvityshinnoista EU:n hiilimarkkinoilla vuodesta 2013 alkaen.

[34] Yleisten päästöoikeuksien määrät on määritetty ottaen huomioon päätös N:o 1359/2013/EU. Ilmailun päästöoikeuksien määrät on määritetty ottaen huomioon päätös N:o 377/2013/EU ja asetus (EU) N:o 421/2014.

[35] Kolmannen vaiheen päästöoikeuksien varhaiset huutokaupat toteutettiin vuonna 2012 ottaen huomioon sähköalalla yleistynyt kaupallinen käytäntö, jossa sähköä myydään etukäteen ja tarvittavat tuotantopanokset (muun muassa päästöoikeudet) hankitaan tuotettua sähköä myytäessä.

[36] Taulukko sisältää huutokaupatut määrät seuraavien maiden osalta: EU27 + Yhdistynyt kuningaskunta + Islanti, Liechtenstein ja Norja) (paitsi vuonna 2021, jota koskevat tiedot eivät sisällä Yhdistynyttä kuningaskuntaa koskevia tietoja).

Kuva 2. Yleisten päästöoikeuksien huutokauppojen selvityshinnat, tammikuu 2013 – 30. kesäkuuta 2021



Lähde: EEX

Kolmannessa vaiheessa yleisten päästöoikeuksien huutokauppoihin osallistuneiden lukumäärä esitetään tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 5. Huutokauppapaikat julkaisevat kunkin huutokaupan yksityiskohtaiset tulokset asiaa koskevilla verkkosivustoilla hyvissä ajoin. Lisätietoja huutokaupoista, kuten osallistumisesta, katesuhteista ja hinnoista, on saatavilla osallistujamaiden raporteista, jotka komissio julkaisee verkkosivustollaan[37].

Kolmannessa vaiheessa huutokaupat tuottivat jäsenvaltioille, Yhdistyneelle kuningaskunnalle sekä Islannille, Liechtensteinille ja Norjalle yhteensä yli 68 miljardin euron tulot (ks. tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan taulukot 5.1, 5.2 ja 5.3)[38]. Pelkästään vuonna 2020 huutokaupat tuottivat yhteensä yli 19 miljardin euron tulot, ja vuoden 2021 ensimmäisellä puoliskolla tulojen määrä oli 13,9 miljardia euroa. EU:n päästökauppadirektiivissä säädetään, että jäsenvaltioiden on käytettävä ilmasto- ja energiatarkoituksiin vähintään 50 prosenttia huutokaupoista saaduista tuloista. Tähän prosenttimäärään luetaan myös kaikki tulot, jotka on saatu yhteisvastuullisuuden ja kasvun edistämiseksi jaetuista päästöoikeuksista, sekä kaikki ilmailulle jaetuista päästöoikeuksista saadut tulot[39].

Jäsenvaltion komissiolle toimittamien tietojen mukaan vuonna 2020 ilmasto- ja energiatarkoituksiin käytettiin arviolta noin 72 prosenttia huutokauppatuloista ja noin 75 prosenttia kaikista tuloista (56,5 miljardia euroa) kolmannen vaiheen aikana. Vaikka pieni

[37] Auctioning in the EU ETS
[38] Lukuun sisältyvät myös innovaatio- ja modernisaatiorahastojen hyväksi huutokaupatuista päästöoikeuksista saadut tulot.
[39] EU:n päästökauppadirektiivin 3 d artiklan 4 kohta.

osuus tästä määrästä (noin 3 % kokonaistuloista vuodesta 2013 alkaen) käytettiin kansainvälisesti, suurin osa huutokauppatuloista käytettiin kolmannessa vaiheessa jäsenvaltioiden omiin ilmasto- ja energiatarkoituksiin (enimmäkseen uusiutuvaan energiaan, energiatehokkuuteen sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaan). Käytännössä jäsenvaltiot käyttävät ilmasto- ja energiatarkoituksiin enemmän rahaa kuin vain huutokaupasta saamansa tulot.[40]

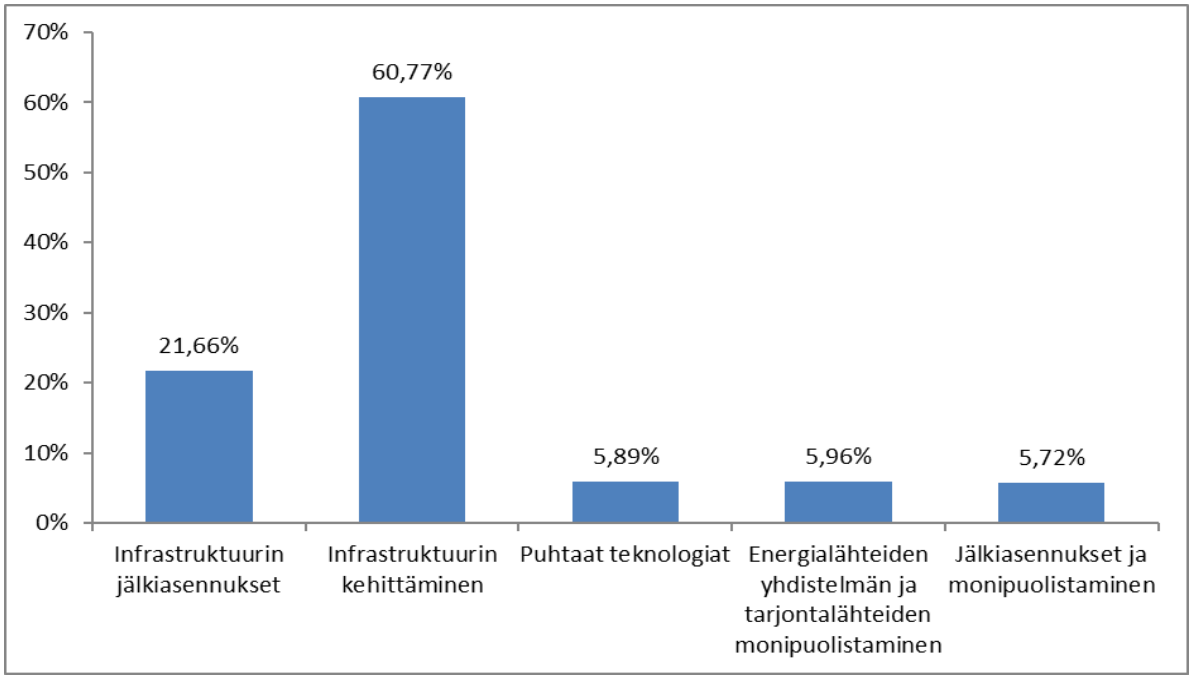
3.1.4. Poikkeaminen täysimittaisesta huutokaupasta sähkön ja lämmön tuotannon alalla

Kolmannessa vaiheessa poikettiin EU:n päästökauppadirektiivin 10 c artiklan nojalla yleisestä huutokauppasäännöstä sähköalan modernisointiin liittyvien investointien tukemiseksi EU:n tietyissä, alhaisemman tulotason jäsenvaltioissa.[41] Direktiivin 10 c artiklassa tarkoitetut maksutta jaettavat päästöoikeudet vähennettiin siitä määrästä, jonka kyseinen jäsenvaltio muuten huutokauppaisi. Koska päästöoikeuksien jakaminen maksutta sähköntuottajille päästökauppadirektiivin 10 c artiklan mukaisesti olisi valtiontukea, 10 c artiklasta poikkeamisen soveltamista varten luodut kansalliset järjestelmät vapautettiin valtiontukisääntöjen soveltamisesta, ja niissä oli noudatettava valtiontukea koskevissa suuntaviivoissa esitettyjä vaatimuksia.[42]

Vuosina 2009–2020 ilmoitetun, 10 c artiklan mukaisen investointituen kokonaisarvo on yli 13,1 miljardia euroa. Kuten kuvasta 3 ilmenee, 83 prosenttia tästä määrästä käytettiin infrastruktuurien kehittämiseen ja jälkiasennuksiin (enimmäkseen hiili- ja kaasuvoimaloiden modernisointiin ja sähkö- ja lämpöverkkojen parantamiseen). Loput investoinnit liittyivät energialähteiden yhdistelmän monipuolistamiseen ja puhtaiden teknologioiden kehittämiseen.

[40] Tarkempia tietoja huutokauppatulojen käyttämisestä on julkaisussa EU Climate Action Progress Report 2021, COM(2021)960.
[41] 10 c artiklassa säädettyä poikkeusta saivat soveltaa Bulgaria, Kypros, Latvia, Liettua, Malta, Puola, Romania, Tšekki, Unkari ja Viro. Malta ja Latvia päättivät olla käyttämättä tätä mahdollisuutta kolmannessa vaiheessa.
[42] Suuntaviivat tietyistä päästökauppajärjestelmään liittyvistä valtiontukitoimenpiteistä vuoden 2012 jälkeen, EUVL C 158, 5.6.2012, s. 4.

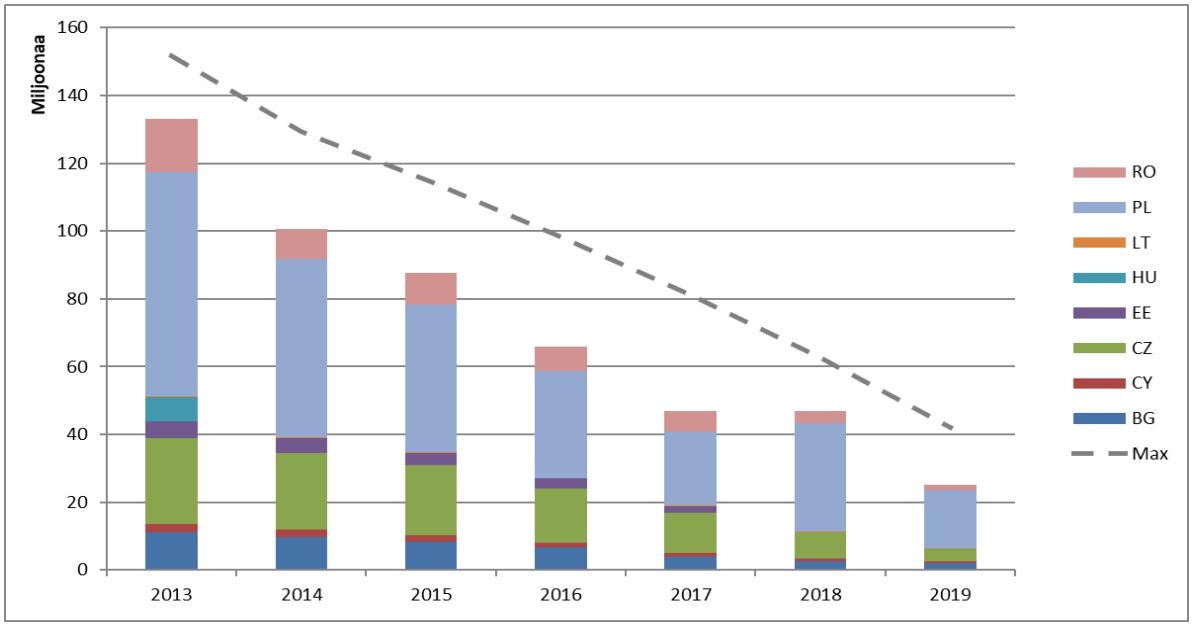
Kuva 3. 10 c artiklan mukainen kokonaistuki investoinnin tyypin mukaan, 2013–2019



Lähde: Ilmastotoimien pääosasto

Kuva 4 näyttää 10 c artiklan mukaisten, kaudella 2013–2019 EU:n jäsenvaltioille jaettujen päästöoikeuksien määrän (vuonna 2020 ei jaettu päästöoikeuksia).

Kuva 4. 10 c artiklan mukaisesti maksutta jaetut päästöoikeudet, 2013–2019[43]



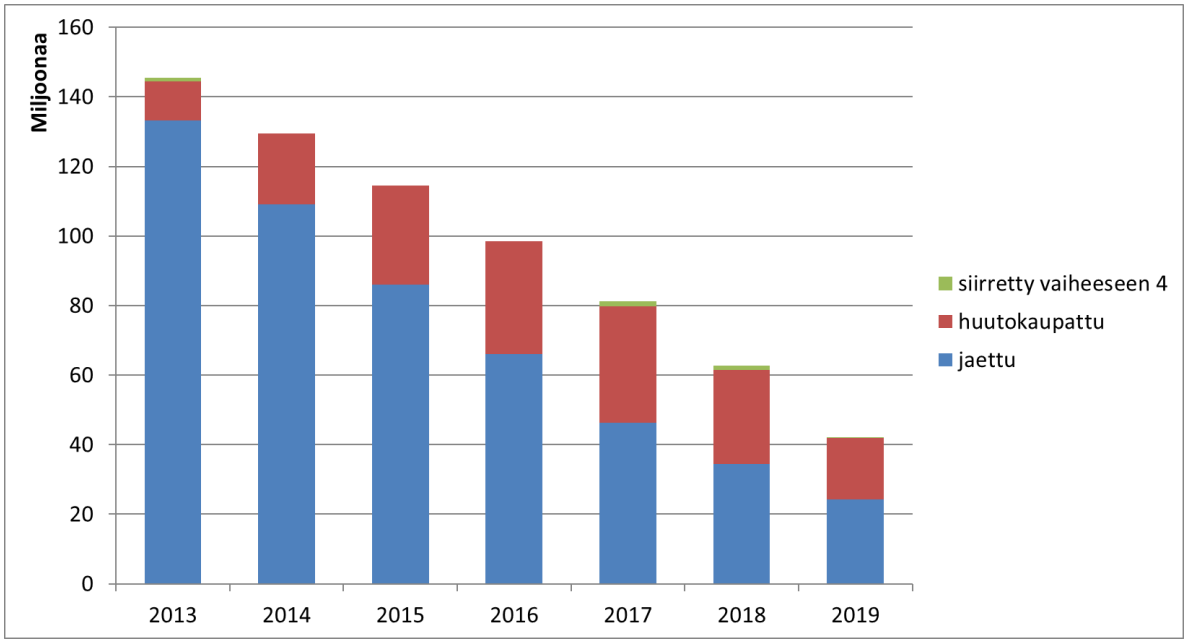
Lähde: Ilmastotoimien pääosasto

[43] Kuvassa 4 esitetty 10 c artiklan mukaisten päästöoikeuksien määrä voi sisältää myös päästöoikeuksia, joiden jakamista on lykätty edellisvuosina. Asianmukaiset vuotuiset määrät on merkitty EUTL:ään.

Tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 6 olevasta taulukosta 6.1 ilmenee se päästöoikeuksien määrä, jonka poikkeukseen oikeutetut jäsenvaltiot jakoivat ilmaiseksi sähköntuottajille kolmannessa vaiheessa. Lisäyksessä 6 olevassa taulukossa 6.2 esitetään 10 c artiklan nojalla vuosittain jaettavien päästöoikeuksien enimmäismäärä.

Sellaiset 10 c artiklan mukaiset päästöoikeudet, joita ei jaettu kolmannessa vaiheessa, voidaan joko huutokaupata tai jakaa EU:n päästökauppadirektiivin mukaisesti neljännessä vaiheessa 10 c artiklan mukaisiin tarjouskilpailumenettelyllä valittaviin investointeihin taikka siirtää modernisaatiorahastoon. Kuva 5 näyttää, miten 10 c artiklan mukaiset päästöoikeudet kolmannen vaiheen kultakin vuodelta on jaettu, huutokaupattu tai siirretty neljänteen vaiheeseen.

Kuva 5. 10 c artiklan mukaisten loppujen päästöoikeuksien jakautuminen (jaettu, huutokaupattu, siirretty neljänteen vaiheeseen) [44]



Lähde: Ilmastotoimien pääosasto

Kaiken kaikkiaan noin 74 prosenttia 10 c artiklan mukaisista päästöoikeuksista jaettiin vuosina 2013–2019. Suurin osa jäljellä olevista päästöoikeuksista huutokaupattiin, ja vain pieni osa (noin 0,5 %) siirrettiin neljänteen vaiheeseen. Tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 6 olevassa taulukossa 6.3 esitetään, paljonko jäsenvaltiot ovat huutokaupanneet (tai suunnitelleet

[44] Kuvassa 5 on huutokaupattavat määrät vuoden 2021 huutokauppakalenteriin saakka (kyseinen vuosi mukaan luettuna). Päästöoikeudet, jotka siirrettiin vuodelta 2013 neljänteen vaiheeseen (912 630), oli alun perin määrä jakaa viidelle unkarilaiselle laitokselle, mutta vuonna 2014 todettiin, etteivät nämä laitokset olleet oikeutettuja saamaan päästöoikeuksia. EU:n päästökauppajärjestelmää koskevan tarkistetun direktiivin 10 c artiklan 5 kohdan ja 10 d artiklan 4 kohdan nojalla Unkari ilmoitti komissiolle 27. syyskuuta 2019, että se aikoo käyttää koko määrän (912 630) 10 c artiklan mukaisista päästöoikeuksista, joita ei ollut jaettu vuoteen 2020 mennessä, 10 c artiklan mukaisen poikkeuksen toteuttamiseen neljännessä vaiheessa.

huutokauppaavansa) 10 c artiklan mukaisesti jakamatta jääneitä päästöoikeuksia kolmannessa vaiheessa.

EU:n päästökauppadirektiivin 10 c artiklan mukaiset siirtymäaikana maksutta jaettavat päästöoikeudet ovat neljännessä vaiheessa edelleen käytettävissä, mutta avoimuutta koskevia säännöksiä on tiukennettu, ja poikkeukseen oikeutetut jäsenvaltiot voivat käyttää kaikkia 10 c artiklan mukaisia oikeuksiaan tai osaa niistä investointien tukemiseen modernisaatiorahaston puitteissa. Bulgaria, Romania ja Unkari päättivät jatkaa 10 c artiklan soveltamista neljännessä vaiheessa[45], ja ne suunnittelevat parhaillaan kansallisia kehyksiä voidakseen panna kyseisen säännöksen täytäntöön. Komission on kuitenkin hyväksyttävä ne valtiontukisääntöjen nojalla[46]. Muut poikkeukseen oikeutetut jäsenvaltiot[47] päättivät joko huutokaupata neljännen vaiheen päästöoikeutensa tai siirtää ne modernisaatiorahastoon. Ne neljännen vaiheen päästöoikeuksien määrät, jotka on tarkoitus käyttää 10 c artiklan mukaista poikkeusta soveltaen, tai jotka on siirretty modernisaatiorahastoon tai huutokaupattu, sisältyvät tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 6 olevaan taulukkoon 6.4.

3.1.5 NER 300 -ohjelma

NER 300 -ohjelma oli laaja-alainen innovatiivisille vähähiilistä energiaa koskeville demonstrointihankkeille suunnattu rahoitusohjelma kolmannessa vaiheessa. Sen tavoitteena oli demonstroida Euroopan unionissa ympäristön kannalta turvallista hiilidioksidin talteenottoon ja varastointiin liittyvää teknologiaa sekä innovatiivista uusiutuviin energialähteisiin liittyvää teknologiaa kaupallisessa mittakaavassa. NER 300 -ohjelman varat saatiin uusien osallistujien varannosta peräisin olevasta 300 miljoonasta päästöoikeudesta, jotka muutettiin rahaksi. Rahoitusta myönnettiin hankkeille, jotka oli valittu kahdessa ehdotuspyyntömenettelyssä joulukuussa 2012 ja heinäkuussa 2014.

NER 300 -ohjelmasta myönnettiin 2,1 miljardia euroa tukea yhteensä 38:lle uusiutuvaa energiaa käsittelevälle hankkeelle ja yhdelle hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia käsittelevälle hankkeelle 20 jäsenvaltiossa. Kesäkuun 30. päivänä 2021 toiminnassa oli kahdeksan hanketta: bioenergiahanke Verbiostraw Saksassa, maatuulivoimahanke Windpark Handalm Itävallassa, merituulivoimahankkeet Veja Mate ja Nordsee One Saksassa, älyverkkohanke Puglia Active Network Italiassa, kelluviin merituulivoimaloihin keskittyvät hankkeet Vertimed Ranskassa ja Windfloat Portugalissa sekä keskittävään aurinkovoimaan

[45] 10 c artiklan 2 kohdan mukaan jäsenvaltion, joka aikoo hyödyntää siirtymäkauden vapaaehtoista päästöoikeuksien maksutta jakamista energia-alan nykyaikaistamiseen neljännessä vaiheessa, oli julkistettava yksityiskohtainen kansallinen kehys ja/tai luettelo pienistä hankkeista, joita on määrä tukea, 30. kesäkuuta 2019 mennessä. Näin tekivät vain Bulgaria, Romania ja Unkari. Jäsenvaltiot saivat 10 c artiklan 5 kohdan nojalla päättää 30. syyskuuta 2019 mennessä, käyttävätkö ne kolmannessa vaiheessa jakamatta jääneet ilmaiset päästöoikeudet siirtymäkauden maksutta jaettaviin päästöoikeuksiin neljännessä vaiheessa vai huutokauppaavatko ne nämä päästöoikeudet (ks. oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 6 oleva taulukko 6.3).

[46] Suuntaviivat tietyistä päästökauppajärjestelmään liittyvistä valtiontukitoimenpiteistä vuoden 2021 jälkeen, EUVL C 317, 25.9.2020, s. 5.

[47] Neljännessä vaiheessa 10 c artiklassa säädettyä poikkeusta saavat soveltaa Bulgaria, Kroatia, Latvia, Liettua, Puola, Romania, Slovakia, Tšekki, Unkari ja Viro.

keskittyvä hanke Minos Kreikassa. Kaksi hanketta, italialainen bioenergiahanke BEST ja ruotsalainen maatuulivoimahanke Windpark Blaiken, katsotaan saadun päätökseen[48].

Toisella ehdotuspyyntökierroksella valittiin myös neljä muuta hanketta, joiden valmistelut etenevät. Niiden aloitusajankohtaa jouduttiin kuitenkin muuttamaan covid-19-pandemian vuoksi[49]. Koska yhteisrahoituksen järjestämisessä NER 300 -ohjelman vaatimusten mukaisesti oli hankaluuksia ja koska taloudellinen ja poliittinen toimintaympäristö oli haastava, 23 hanketta ei pystynyt keräämään tarpeeksi lisärahoitusta, ja ne poistettiin ohjelmasta. Tästä vapautui yhteensä miltei 1,5 miljardia euroa.

Vuonna 2017 muutetussa NER 300-päätöksessä[50] sallittiin ensimmäiseltä ehdotuspyyntökierrokselta peruutettujen hankkeiden käyttämättä jääneiden varojen (708,7 miljoonaa euroa) investoiminen uudelleen hankkeisiin, joita tuetaan nykyisistä rahoitusvälineistä, eli InnovFin-välineen energia-alan demonstrointihankkeisiin ja Verkkojen Eurooppa -välineen velkainstrumenttiin, joita molempia hallinnoi Euroopan investointipankki. Nämä hankkeet ja niihin liittyvät valmisteluprosessit osoittavat, että käyttöön otettu sulauttamismekanismi toimii tehokkaasti. NER 300 -ohjelman jakamattomat varat odotetaan saavan jaettua vuoden 2022 loppuun mennessä.

Loput toiselta ehdotuspyyntökierrokselta käyttämättä jääneet varat ohjataan innovaatiorahastoon. Tähän mennessä innovaatiorahastoon on siirretty 746,60 miljoonaa euroa.

Oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 7 on lisätietoa NER 300 -ohjelmasta.

3.1.6. Innovaatiorahasto

EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvaan innovaatiorahastoon on kerätty vähintään 20 miljardia euroa[51] kaudelle 2020–2030 huutokauppaamalla 450 miljoonaa päästöoikeutta. Tämän ansiosta se on yksi maailman suurimmista ohjelmista, jonka tavoitteena on rahoittaa kaupallista demonstrointia seuraavilla osa-alueilla: innovatiiviset vähähiiliset teknologiat ja teolliset ratkaisut Euroopan energiaintensiivisten teollisuudenalojen hiilestä irtautumiseen, innovatiiviset uusiutuvat energialähteet, energian varastointi sekä hiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen.

Komissio ja Euroopan ilmasto-, infrastruktuuri- ja ympäristöasioiden toimeenpanovirasto julkaisivat ensimmäiset innovaatiorahastoa koskevat ehdotuspyynnöt vuonna 2020. Ehdotuspyynnöt herättivät huomattavaa kiinnostusta kaikenkokoisissa yrityksissä, jotka

[48] Toiminnalliset hankkeet ovat siis toiminnassa ja niitä toteutetaan, kun taas päätökseen saadut hankkeet eivät ole enää toiminnassa.
[49] Komission täytäntöönpanopäätös C(2021)1712, jolla muutetaan täytäntöönpanopäätöksiä C(2012)9432 ja C(2014)4493 tiettyjen NER 300 -rahoitusohjelmaan kuuluvien hankkeiden (etenkin niiden, joihin covid-19-pandemia vaikuttaa) osalta.
[50] Komission päätös (EU) 2017/2172, annettu 20 päivänä marraskuuta 2017, päätöksen 2010/670/EU muuttamisesta niiden tulojen käytön osalta, joita ei käytetä maksuihin ensimmäisellä ehdotuspyyntökierroksella, EUVL L 306, 22.11.2017, s. 24.
[51] Summaan vaikuttaa hiilen hinta; tässä käytetty hiilen hinta on 40 euroa. Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamista koskevassa paketissaan komissio ehdottaa, että innovaatiorahaston varoja lisättäisiin tuntuvasti.

etsivät rahoitusta innovatiivisille cleantech-hankkeilleen hyvin monilla toimialoilla ja kaikissa jäsenvaltioissa, Islannissa ja Norjassa. Suuria hankkeita koskevan ehdotuspyynnön[52] yhteydessä 70:stä parhaaksi arvioidusta hankkeesta (jotka valittiin yhteensä 311 hakemuksesta) pyydettiin toimittamaan täysimittainen ehdotus toiseen vaiheeseen 23. kesäkuuta 2021 mennessä. Määräaikaan mennessä saatiin 66 täysimittaista ehdotusta, joilla haettiin yhteensä noin 6 miljardia euroa tukea. Kyseisen ehdotuspyynnön yhteydessä saatavana oleva kokonaisrahoitus on kuitenkin vain 1 miljardi euroa. Arvioinnin tulokset tulevat saataville vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä.

Pieniä hankkeita koskeva ehdotuspyyntö[53] sulkeutui 10. maaliskuuta 2021, ja ehdotuksia tuli 232 kappaletta. Rahoitettavaksi valittiin 32 pientä hanketta, ja ne kutsuttiin osallistumaan heinäkuussa 2021 avustusten valmisteluvaiheeseen. Rahoituksen kokonaismäärä on 118 miljoonaa euroa. Valitut hankkeet toteutetaan 12 jäsenvaltiossa sekä Islannissa ja Norjassa, ja niiden tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä sekä energia-alalla että teollisuudessa.

Yhteensä 15 suurelle hankkeelle myönnettiin innovaatiorahastosta hankkeiden kehittämistukea yhteensä neljä miljoonaa euroa.

3.1.7. Modernisaatiorahasto

Modernisaatiorahasto on EU:n päästökauppajärjestelmän keskeinen rahoitusväline, ja sen perustamisen tarkoituksena on tukea hiilestä irtautumista Keski- ja Itä-Euroopan jäsenvaltioissa[54]. Sinne kerätään noin 25 miljardia euroa[55] huutokauppaamalla yli 643 miljoonaa päästöoikeutta[56] neljännessä vaiheessa.

Modernisaatiorahasto aloitti toimintansa tammikuussa 2021. Ensimmäisellä kaksivuotisella maksatuskaudella vahvistettiin kuusi monivuotista suunnitelmaa Unkarissa, Puolassa ja Tšekissä, joiden kokonaismäärä on 304 miljoonaa euroa. Suunnitelmiin sisältyy investointeja uusiutuvaan energiaan, energiatehokkuuteen ja älyverkkoihin sekä sähköverkkojen ja energiayhteisöjen kehittämishankkeita.

Tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 7 olevasta taulukosta 7.3 käy ilmi kunkin tuensaajajäsenvaltion päästöoikeuksien kokonaismäärä vaiheessa 4.

[52] Innovaatiorahasto: suuria hankkeita koskeva ehdotuspyyntö
[53] Innovaatiorahasto: pieniä hankkeita koskeva ehdotuspyyntö
[54] Edunsaajajäsenvaltiot ovat Bulgaria, Kroatia, Latvia, Liettua, Puola, Romania, Slovakia, Tšekki, Unkari ja Viro.
[55] Summaan vaikuttaa hiilen hinta; tässä käytetty hiilen hinta on 40 euroa. Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamista koskevassa paketissaan komissio ehdottaa modernisaatiorahaston koon kasvattamista 2,5 prosentilla päästöoikeuksien kokonaismäärästä.
[56] Tämä määrä sisältää siirrot, joita jäsenvaltiot ovat tehneet modernisaatiorahastoon EU:n päästökauppadirektiivin 10 artiklan 2 kohdan b alakohdan ja 10 c artiklan nojalla yhdistetyistä päästöoikeuksista. Modernisaatiorahastossa oli alun perin lähes 276 miljoonaa päästöoikeutta (ks. oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 7 oleva taulukko 7.3).

3.1.8. Välillisten hiilikustannusten hyvittäminen

Sen lisäksi, että ilmaisjako kattaa suorat hiilikustannukset, EU:n jäsenvaltiot voivat myöntää valtiontukea hyvittääkseen tiettyjen sähköintensiivisten alojen välillisiä hiilikustannuksia, kuten sähkön hinnannousuista aiheutuvia kustannuksia, jotka syntyvät, kun sähköntuottajat siirtävät päästöoikeuksien hankintakustannuksia eteenpäin kuluttajille. Varmistaakseen, että välilliset hiilikustannukset hyvitetään jäsenvaltioissa yhdenmukaisesti, ja minimoidakseen kilpailun vääristymisen sisämarkkinoilla komissio on laatinut suuntaviivat tietyistä päästökauppajärjestelmään liittyvistä valtiontukitoimenpiteistä. Näiden suuntaviivojen ensimmäistä versiota sovellettiin välillisiin kustannuksiin, jotka aiheutuivat vuosina 2013–2020[57]. Suuntaviivoja on sittemmin tarkistettu koskemaan vuosia 2021–2030[58].

Tässä kertomuksessa eritellään jäsenvaltioiden vuoden 2020 kulut, jotka liittyvät vuonna 2019 aiheutuneisiin välillisiin kustannuksiin, suuntaviivojen ensimmäisen version mukaisesti. Vuonna 2020 aiheutuneiden välillisten kustannusten hyvittämistä koskevia tietoja ei ole vielä saatavilla. Jäsenvaltioiden, jotka päättävät alkaa hyvittää vuonna 2021 ja siitä eteenpäin aiheutuvia välillisiä kustannuksia tai jatkaa niiden hyvittämistä tarkistettujen suuntaviivojen mukaisesti, on ilmoitettava hyvitysjärjestelmistään komissiolle.

Yhä useampi jäsenvaltio on alkanut hyvittää välillisiä kustannuksia. Komissio on tähän mennessä hyväksynyt 16 hyvitysjärjestelmää 15 jäsenvaltiossa. Puola ja Romania aloittivat välillisten kustannusten hyvittämisen vuonna 2020. Komissio hyväksyi Tšekin uuden järjestelmän[59] marraskuussa 2020 ja Italian uuden järjestelmän[60] heinäkuussa 2021. Sekä Tšekki että Italia alkavat hyvittää välillisiä kustannuksia vuonna 2021 (vuonna 2020 aiheutuneiden kustannusten osalta).

EU:n päästökauppadirektiivin mukaan niiden jäsenvaltioiden, joilla on käytössä välillisten kustannusten hyvitysjärjestelmä, on asetettava kolmen kuukauden kuluessa kunkin vuoden päättymisestä julkisesti saataville myönnettyjen hyvitysten kokonaismäärä ja erittely taloudellisista toimenpiteistä hyötyvistä toimialoista ja alatoimialoista. Tiedot on annettava helppokäyttöisessä muodossa. Seuraavassa taulukossa 4 on yhteenveto jäsenvaltioiden julkaisemista tiedoista, jotka koskevat vuonna 2019 aiheutuneista välillisistä kustannuksista vuonna 2020 maksettuja hyvityksiä. Näitä tietoja vertaillaan vuoden 2019 huutokauppatuloihin.

[57] Suuntaviivat tietyistä päästökauppajärjestelmään liittyvistä valtiontukitoimenpiteistä vuoden 2012 jälkeen, EUVL C 158, 5.6.2012, s. 4.
[58] Suuntaviivat tietyistä päästökauppajärjestelmään liittyvistä valtiontukitoimenpiteistä vuoden 2021 jälkeen, EUVL C 317, 25.9.2020, s. 5.
[59] SA.58608
[60] SA.60787

Taulukko 4. EU:n jäsenvaltioiden ja Yhdistyneen kuningaskunnan vuonna 2020 maksamat välillisten hiilikustannusten hyvitykset[61]

Jäsenvaltio	Vuonna 2019 syntyneistä välillisistä kustannuksista vuonna 2020 maksetut hyvitykset (miljoonaa euroa)	Edunsaajien (laitosten) lukumäärä	Huutokauppatulot vuonna 2019 (ilman ilmailun päästöoikeuksia; miljoonaa euroa)	Välillisten kustannusten hyvityksiin käytettyjen huutokauppatulojen osuus
DE	546	902	3 146,1	17,4 %
BE (FL)	89,4	108	353,5	30,9 %
BE (WL)	20	31		
NL	110,1	93	435,6	25,3 %
EL	42,2	48	503,3	8,3 %
LT	0,66	1	83,7	0,7 %
SK	4	10	244,4	4,1 %
FR	266,4	302	711,6	37,4 %
FI	74,6	61	217,4	34,3 %
ES	61	204	1 225,2	5,0 %
LU	10,6	4	16,8	63,0 %
PL	76,6 (340,9 PLN)	25	2 545,9	3 %
RO	ei sovelleta	44	747,9	ei sovelleta
UK	57,25 (50,9 GBP)	61	ei sovelleta	ei sovelleta

Taulukosta ilmenevät 13 jäsenvaltiota maksoivat vuonna 2020 hyvityksenä vuonna 2019 aiheutuneista välillisistä kustannuksista yhteensä vähintään 1 358 miljoonaa euroa. Tämä summa on yli kaksi kertaa enemmän kuin vuonna 2019 maksettu määrä (vuonna 2018 aiheutuneista kustannuksista). Tämä huomattava kasvu johtui pääasiassa siitä, että hiilen hinta nousi. Valtaosassa järjestelmiä ei ole kiinteää budjettia, vaan hyvitykset maksetaan tosiasiallisesti aiheutuneiden välillisten kustannusten perusteella. Lisäksi valtiontuen suuntaviivoissa määritetyssä hyvitysten laskentakaavassa täsmennetään, että jäsenvaltioiden on käytettävä keskimääräistä päästöoikeuksien termiinihintaa vuonna t-1, kun ne laskevat maksetun hyvityksen. Tämä tarkoittaa sitä, että vuonna 2019 aiheutuneiden välillisten kustannusten hyvitysten laskennassa käytetään termiinihintoja vuodelta 2018. Hyvityksen perusteena käytettävä hiilen hinta nousi vuosina 2018–2019 noin 6 eurosta noin 16 euroon.

Yhdessä EU:n päästökauppadirektiiviin avoimuutta koskevista säännöksistä säädetään, että kunakin vuotena, jona jäsenvaltio käyttää yli 25 prosenttia päästöoikeuksien huutokaupasta saaduista tuloista välillisten kustannusten hyvittämiseen, sen on julkaistava raportti, jossa on esitettävä perustelut kyseisen määrän ylittämiselle. Vuonna 2020 vähintään viisi jäsenvaltiota

[61] Komissio ei ole saanut täydellisiä tietoja välillisten kustannusten hyvityksistä Romaniassa. Yhdistyneen kuningaskunnan osalta luvut eivät sisällä huutokauppatuloja, koska vuonna 2019 ei huutokaupattu päästöoikeuksia Yhdistyneen kuningaskunnan puolesta. Näin suojellaan EU:n päästökauppajärjestelmän ympäristötavoitteiden tinkimättömyyttä tapauksissa, joissa EU:sta eroava jäsenvaltio ei enää sovella EU:n lainsäädäntöä.

ylitti 25 prosentin rajan, kun taas vuonna 2019 yhdessäkään jäsenvaltiossa ei käynyt niin. Lisäksi kokonaishyvitysten keskimääräinen osuus huutokaupasta saatuihin kokonaistuloihin nähden kasvoi huomattavasti: vuonna 2020 se oli 13,7 prosenttia, kun vuonna 2019 se oli 7,9 prosenttia.

Kun hiilen hinta nousee, myös huutokauppatulot ja välillisten kustannusten hyvitykset kasvavat, joten suhteellisen osuuden tulisi pysyä samansuuruisena. Vuonna 2019 hiilen korkeampi hinta ei kuitenkaan johtanut siihen, että huutokauppatulot olisivat kasvaneet, koska kyseinen vuosi oli ensimmäinen vuosi, jonka aikana markkinavakausvaranto pienensi huutokaupattujen päästöoikeuksien määrää. Vuonna 2019 huutokaupattiin noin 30 prosenttia vähemmän päästöoikeuksia kuin vuonna 2018. Kun verrataan vuosina 2019 ja 2018 aiheutuneita välillisiä kustannuksia (hyvitykset maksettu vuosina 2020 ja 2019), on siis tärkeää ottaa huomioon, että hyvitettävien määrien laskemisessa käytetään hiilen tulevaa hintaa. Koska vuoden t-1 keskihinta nousi enemmän kuin huutokauppatulot, hyvitysten suhteellinen osuus huutokauppatuloihin nähden nousi myös.

Jäsenmaiden ilmoittama pääasiallinen syy sille, että välillisten hiilikustannusten hyvittämisessä käytettiin aiempaa suurempaa osuutta huutokauppatuloista vuonna 2020, on huutokauppatulojen pieneneminen. Kun verrataan niiden 10 jäsenvaltion huutokauppatuloja, jotka maksoivat hyvityksiä sekä vuonna 2019 että vuonna 2020 (vuosina 2018 ja 2019 aiheutuneista kustannuksista), nähdään, että tulot pienenivät noin 4,2 prosenttia sen vuoksi, että huutokaupattava määrä väheni markkinavakausvarannon vuoksi. Toinen syy on se, että joissakin maissa sähköintensiivisten teollisuudenalojen osuus on vielä melko suuri, joten myös välillisiä kustannuksia hyvitetään melko paljon. Koska nämä alat eivät suoraan aiheuta hiilidioksidipäästöjä, niillä ei ole merkitystä jaettaessa huutokauppatuloja jäsenvaltioiden kesken, sillä jako perustuu aiempiin päästöihin. On myös todettava, että niillä jäsenvaltioilla, joissa päästöjen määrä on ollut pieni sen vuoksi, että niiden energialähteiden yhdistelmä on melko vähähiilinen, on taipumus ilmoittaa, että välillisten kustannusten hyvittämiseen on käytetty suuriakin osuuksia huutokauppatuloista.

Voidaan siis päätellä, että vuoden 2020 suuremmat hyvitykset liittyvät siihen, että hiilen hinta nousee. Se, että hyvitysten osuus kasvoi, johtuu siitä, että hyvitysten laskemisessa käytettiin hiilen termiinihintaa, ja siitä, että myös huutokauppatulot pienenivät, koska huutokaupattavat määrät supistuivat markkinavakausvarannon takia.

3.1.9. Kansainväliset päästöhyvitykset

Kolmannessa vaiheessa EU:n päästökauppajärjestelmän osallistujat saivat käyttää Kioton pöytäkirjan puhtaan kehityksen mekanismin ja yhteistoteutuksen kansainvälisiä päästöhyvityksiä täyttääkseen osan EU:n päästökauppajärjestelmään liittyvistä velvoitteistaan. Nämä hyvitykset ovat rahoitusinstrumentteja, joiden tulisi vastata yhtä ilmakehästä päästövähennyshankkeen seurauksena poistettua tai vähennettyä hiilidioksiditonnia. Osallistujat saivat käyttää kansainvälisiä päästöhyvityksiä vuoden 2020

soveltamiskauden loppuun saakka[62] laadullisten ja määrällisten vaatimusten mukaisesti. Päästöoikeuksia ei luovutettu suoraan, vaan ne vaihdettiin EU:n päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksiin.

Kolmannen vaiheen alussa markkina-analyytikot arvioivat, että toisessa ja kolmannessa vaiheessa (2008–2020) käytettävien kansainvälisten päästöhyvitysten käyttöoikeuksien määrä olisi noin 1,6 miljardia hyvitystä. Käytettyjen tai vaihdettujen kansainvälisten hyvitysten määrä oli 1. toukokuuta 2021[63] mennessä yhteensä 1,57 miljardia, mikä on miltei 98 prosenttia arvioidusta enimmäismäärästä. Kolmannessa vaiheessa vaihdettujen kansainvälisten päästöhyvitysten kokonaismäärä oli vain noin 506 miljoonaa.

Kattava yhteenveto kansainvälisten päästöhyvitysten luovutuksista ja vaihdosta on tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 8 olevissa taulukoissa 8.1, 8.2 ja 8.3.

EU:n päästökauppadirektiivin mukaisesti kansainvälisiä päästöhyvityksiä ei voi enää käyttää EU:n päästökauppajärjestelmän vaatimusten täyttämiseksi vuoden 2021 soveltamiskaudesta alkaen. Tällä varmistetaan, että päästöt vähennetään kansallisesti, ja näin taataan järjestelmän ympäristötavoitteiden tinkimättömyys ja se, että ylitarjontaa voidaan hillitä säilyttämällä kuitenkin järjestelmän kustannustehokkuus.

3.2. Kysyntä: markkinoilta poistetut päästöhyvitykset

3.2.1. Päästövähennykset

Siitä alkaen, kun kolmas vaihe alkoi vuonna 2013, EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien kiinteiden laitosten (voimalaitosten ja tuotantolaitosten) päästöt ovat pienentyneet lähes 29 prosenttia, mikä on osaltaan vaikuttanut siihen, että kokonaisvähennys järjestelmän perustamisesta, eli vuodesta 2005 alkaen, on noin 43 prosenttia.

Unionin rekisteriin kirjattujen tietojen mukaan kiinteiden laitosten todennettujen päästöjen määrä oli 1 355 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia. Vuoteen 2019 verrattuna määrä on vähentynyt 11,4 prosenttia. Kuten taulukossa 5 esitetään, päästöjen väheneminen johtui enimmäkseen sähkön- ja lämmöntuotantoalasta, jolla päästöt vähenivät yli 15 prosenttia vuoteen 2019 verrattuna. Tämä perustuu sähkönkulutuksen pienenemiseen covid-19-pandemian vuoksi ja jo aiemmin havaittuihin pyrkimyksiin irtautua hiilestä. Tähän sisältyvät sekä siirtyminen sähköntuotannossa hiilivoimaloista maakaasuvoimaloihin että fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvilla energialähteillä. Teollisuuslaitosten päästöt vähenivät 7 prosenttia, mikä oli suurin yksittäinen vähennys kolmannen vaiheen alkamisesta lähtien. EU27-maiden bruttokansantuote supistui pandemian vuoksi 6 prosenttia.

[62] Puhtaan kehityksen mekanismilla ja yhteistoteutushankkeilla luodaan Kioton pöytäkirjan mukaisia päästöhyvityksiä eli sertifioituja päästövähennyksiä ja päästövähennysyksiköitä.

[63] Kansainvälisten päästöhyvitysten vaihtaminen oli mahdollista huhtikuun 2021 loppuun asti eli vuoden 2020 soveltamiskauden päättymiseen saakka.

Taulukko 5. Kiinteiden laitosten todennetut päästöt (miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia)[64]

Vuosi	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Todennetut kokonaispäästöt	1 904	1 867	1 908	1 814	1 803	1 751	1 755	1 683	1 530	1 355
Muutos vuodesta x-1		-2,0 %	2,2 %	-4,9 %	-0,6 %	-2,9 %	0,2 %	-4,1 %	-9,1 %	-11,4 %
Sähkön ja lämmön tuotannon todennetut päästöt	1 261	1 254	1 191	1 100	1 091	1 046	1 036	964	822	696
Muutos vuodesta x-1		-0,5 %	-5,0 %	-7,7 %	-0,8 %	-4,1 %	-1,0 %	-7,0 %	-14,7 %	-15,3 %
Teollisuuslaitosten todennetut päästöt	643	613	717	714	712	704	719	719	708	659
Muutos vuodesta x-1		-4,7 %	17,0 %	-0,4 %	-0,3 %	-1,1 %	2,0 %	0,1 %	-1,6 %	-7,0 %
Reaalisen BKT:n kasvu EU27 + Yhdistynyt kuningaskunta	1,8 %	-0,4 %	0,3 %	1,8 %	2,3 %	2,0 %	2,6 %	2,0 %	1,6 %	-6 %[65]

Lähde: EUTL, BKT-tiedot Eurostatiin ilmoitetun mukaisesti (taulukkokoodi: tec00115, tiedot haettu heinäkuussa 2021). Ilmailun todennetut päästöt esitetään erikseen luvussa 4.

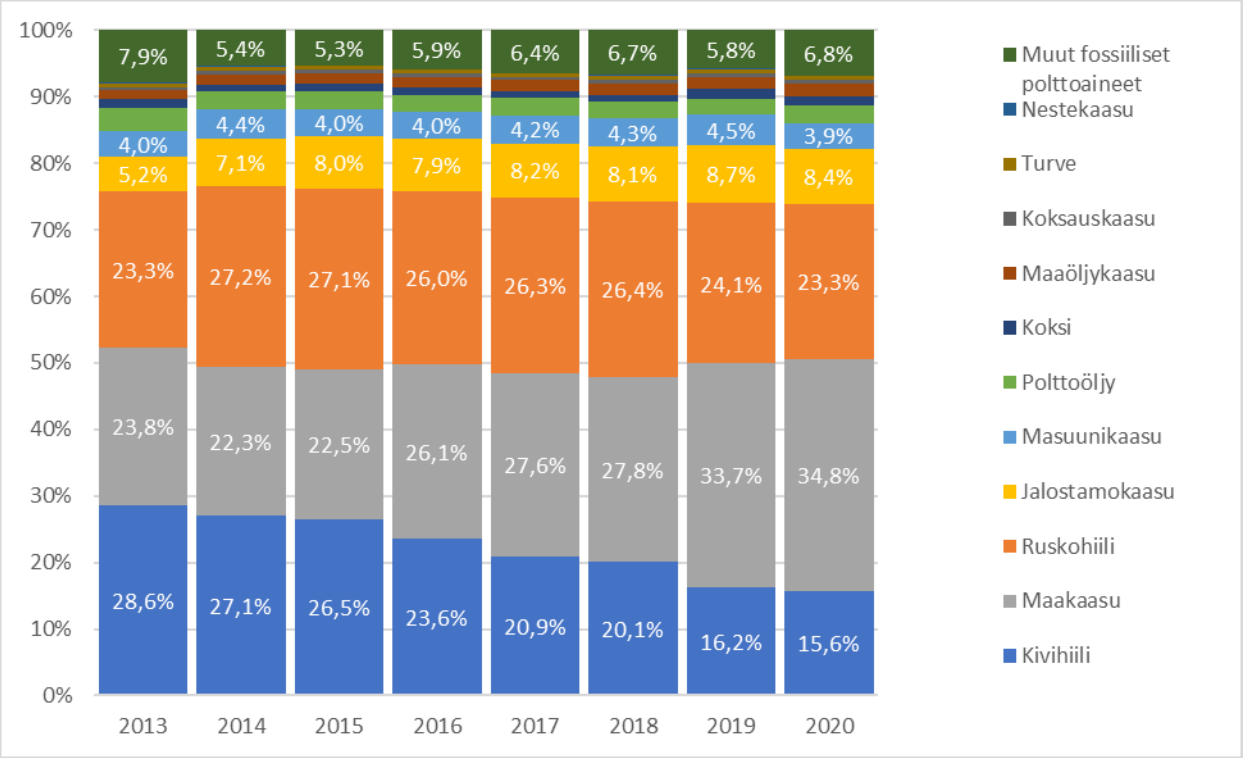
[64] EU27-maiden, Yhdistyneen kuningaskunnan, Islannin, Liechtensteinin ja Norjan luvut. Taulukossa 7 käytetty laitosten luokittelu sähkön- ja lämmöntuotantoon ja teollisuuteen perustuu NACE-luokitukseen niiden tietojen pohjalta, jotka jäsenvaltiot antoivat ilmoittaessaan kansallisista täytäntöönpanotoimistaan vuonna 2020 EU:n päästökauppadirektiivin 11 artiklan mukaisesti.

[65] Tämä prosenttiluku kuvaa BKT:n kasvua vain EU27-maissa, sillä tietoja EU27-maista ja Yhdistyneestä kuningaskunnasta vuodelta 2020 ei ole saatavilla. Muut kasvuluvut vuoteen 2019 asti kuvaavat EU27-maita ja Yhdistynyttä kuningaskuntaa.

Vuonna 2020 päästöt vähenivät, mikä kertoo myös covid-19-pandemian vaikutuksesta, ja siksi myös päästöoikeuksien kysyntä pieneni. Tämä vaikutti myös päästöoikeuksien kokonaisylijäämään EU:n hiilimarkkinoilla siten, että ylijäämä suureni hieman vuoteen 2019 verrattuna (ks. luku 3.2.2).

Kuten kuvasta 6 käy ilmi, koko kolmannen vaiheen ajan tärkeimpiä energialähteitä olivat kivihiili, ruskohiili (ja bituminen kivihiili) sekä maakaasu. Näiden kolmen ryhmän osuus fossiilisten polttoaineiden päästöistä kunakin vuonna on noin 75 prosenttia, mutta kivihiilen osuus on selvästi pienenemässä ja maakaasun osuus suurenemassa. Tämä oli selvempää vuosina 2019 ja 2020, sillä kivihiilen päästöjen osuus kokonaispäästöistä oli näinä kahtena vuonna vain 16 prosenttia (vähentynyt verrattuna 2013 vuoden 29 % osuuteen) ja maakaasun päästöjen osuus vuonna 2020 oli 35 prosenttia (kasvanut verrattuna 2013 vuoden 24 % osuuteen). Ruskohiilen päästöt taas pienenivät hieman: siinä missä niiden osuus oli suurimmillaan 27 prosenttia vuonna 2014, osuus vuonna 2020 oli 23 prosenttia. Edellisvuosien tapaan kolmannen vaiheen viimeisenä vuotena muita merkittäviä energialähteitä olivat pääasiassa jalostamokaasut (ja muut prosessiperäiset kaasut) ja muut fossiilisten polttoaineiden tyypit. Niiden osuus ilmoitetuista poltosta aiheutuneista kokonaispäästöistä oli 8,4 prosenttia ja 6,8 prosenttia.

Kuva 6. Päästöjen osuus polttoainetyypeittäin (prosenttiosuus EU:n päästökauppajärjestelmän polttoaineiden kokonaispäästöistä; tietoja ei ilmoiteta, jos polttoaineen osuus ei ylitä kolmea prosenttia kokonaismäärästä; [*] ei sisälly muihin määritettyihin polttoaineisiin)[66]

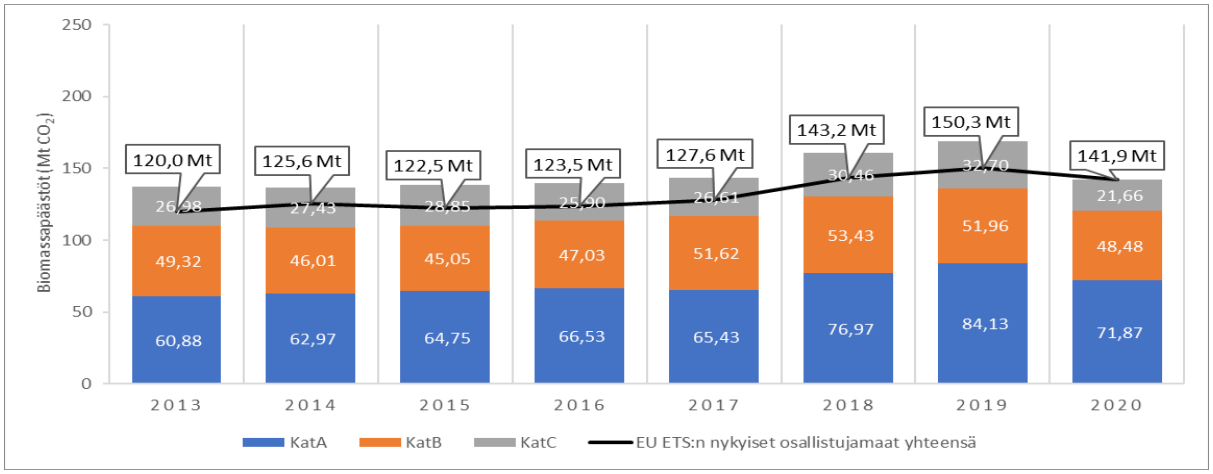


[66] Yhdistyneen kuningaskunnan tietoja on mukana vielä vuodelta 2019. Vuoden 2020 osalta luvuissa on vain Pohjois-Irlantia koskevia tietoja. Yhdistynyt kuningaskunta ei toimittanut 21 artiklan mukaista kertomusta vuonna 2020.

Jäsenvaltion vuonna 2021 toimittamien, 21 artiklaan perustuvien kertomusten[67] mukaan nollaksi luettavat biomassan päästöt vähenivät: kun niiden määrä vuonna 2019 oli 150 megatonnia, vuonna 2020 se oli 142 megatonnia, samaa tasoa kuin vuonna 2018. Yhteensä 2 163 laitosta 9 623 laitoksesta (22,5 % kaikista EU:n päästökauppajärjestelmän mukaisesti ilmoittavista laitoksista) ilmoitti käyttävänsä biomassaa. Vuonna 2020 biomassan kokonaispäästöt ovat noin kymmenen kertaa pienemmät kuin fossiilisten polttoaineiden päästöt EU:n päästökauppajärjestelmän osa-alueilla. Sellaisen biomassan, jonka päästöjä ei lueta nollaksi, päästöt ovat edelleen minimaaliset; niiden määrä on noin 0,9 megatonnia hiilidioksidiekvivalenttia, ja niiden osuus EU:n päästökauppajärjestelmän päästöistä on alle 0,1 prosenttia.

Tammikuun 1. päivästä 2022 alkaen EU:n päästökauppajärjestelmässä sovelletaan nollaksi luettaviin biomassan päästöihin uusia kestävyyttä ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä koskevia kriteerejä, jotka on annettu direktiivin 2018/2001 (uusiutuvasta energiasta annettu direktiivi)[68] nojalla. Uudet kriteerit vahvistavat nykyisiä biopolttoaineisiin ja bionesteisiin EU:n päästökauppajärjestelmässä sovellettavia kriteerejä, ja sisältävät myös kiinteää ja kaasumaista biomassaa koskevia uusia kriteerejä. Kuvassa 7 eritellään kategorioihin A, B ja C kuuluvat laitokset[69] ja näytetään biomassasta aiheutuneet päästöt, jotka on ilmoitettu kolmannessa vaiheessa. Kuvassa ei käsitellä absorptiovaihetta eikä päästöjen nettoarvoa.

Kuva 7. Päästöt nollaksi luetusta biomassasta EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannessa vaiheessa (2013–20)
(miljoona hiilidioksidiekvivalenttitonnia)[70]



[67] Yhdistynyt kuningaskunta ei toimittanut 21 artiklan mukaista kertomusta vuonna 2021.
[68] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä, EUVL L 328, 21.12.2018, s. 82.
[69] C-luokan laitosten vuotuiset päästöt ovat yli 500 000 hiilidioksidiekvivalenttitonnia, B-luokan laitosten 500 000–50 000 hiilidioksidiekvivalenttitonnia ja A-luokan laitosten alle 50 000 hiilidioksidiekvivalenttitonnia. Lisäksi A-luokassa on ”vähän päästöjä aiheuttavat laitokset” -alaluokka, johon kuuluvien laitosten vuotuiset päästöt ovat alle 25 000 tonnia hiilidioksidiekvivalenttia.
[70] Taulukko sisältää Yhdistyneen kuningaskunnan tietoja vielä vuodelta 2019. Käyrä osoittaa biomassan kokonaispäästöt EU:n päästökauppajärjestelmän nykyisessä laajuudessa, vaikka pylväskuvaajat sisältävätkin Yhdistyneen kuningaskunnan tiedot. Laatikoissa esitetyt kokonaismäärät koskevat EU:n päästökauppajärjestelmää sen nykyisessä laajuudessa ilman Yhdistynyttä kuningaskuntaa.

Erittely kolmannen vaiheen kiinteiden laitosten todennetuista muista kuin hiilidioksidipäästöistä kasvihuonekaasuittain (N_2O ja PFC-yhdisteet) on tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 9 olevassa taulukossa 9.1.

Vuonna 2020 peruttiin 92 812 päästöoikeutta vapaaehtoisesti. Kolmannessa vaiheessa oli kirjattu yhteensä 498 435 päästöoikeuden vapaaehtoista peruuttamista kesäkuun 2021 loppuun mennessä. Eniten peruutuksia kolmannessa vaiheessa hyväksyivät Saksan, Ruotsin, Norjan, Alankomaiden ja Yhdistyneen kuningaskunnan rekistereissä olevat tilinhaltijat.

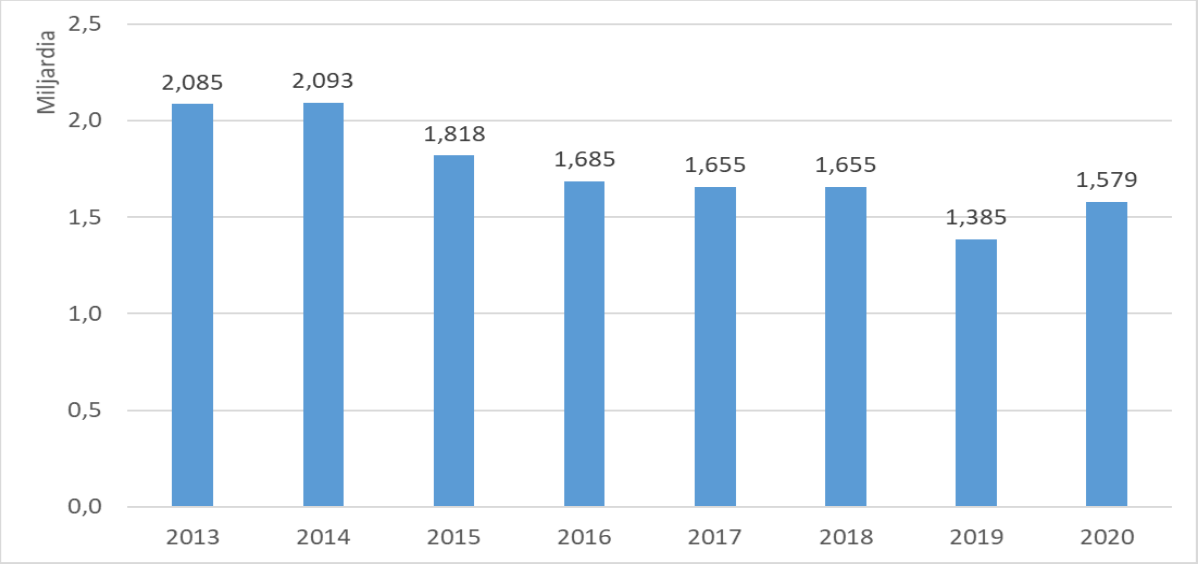
3.2.2. Tarjonnan ja kysynnän tasapainottaminen

Kolmannen vaiheen alussa EU:n päästökauppajärjestelmässä oli suuri päästöoikeuksien tarjonnan ja kysynnän välinen rakenteellinen epätasapaino: yhteensä 2,1 miljardia päästöoikeutta. Tämän epätasapainon korjaamiseksi komissio lykkäsi vuonna 2014 lyhytaikaisena ratkaisuna 900 päästöoikeuden huutokauppaamista vuosilta 2014, 2015 ja 2016 vuosille 2019–2020, ja perusti markkinavakausvarannon pitkäaikaiseksi ratkaisuksi vuonna 2015[71]. Markkinavakausvarannolla mukautetaan huutokaupattavia määriä liikkeeseen laskettujen päästöoikeuksien kokonaismäärien ennalta määritettyjen rajojen mukaisesti. Näin säilytetään hiilimarkkinoiden tasapaino.

Vuosina 2018–2019, kun markkinavakausvaranto otettiin käyttöön, ylijäämä supistui huomattavasti 1,65 miljardista noin 1,385 miljardiin päästöoikeuteen. Vuonna 2020 ylijäämä kasvoi 1,579 miljardiin päästöoikeuteen kysynnän pienenemisen vuoksi. Vuoden 2020 lisäylijäämän odotetaan kuluvan seuraavien 2–4 vuoden aikana. Kuvassa 8 esitetään ylijäämän kehitys Euroopan hiilimarkkinoilla vuoteen 2020 saakka.

[71] Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös (EU) 2015/1814, annettu 6 päivänä lokakuuta 2015, markkinavakausvarannon perustamisesta unionin kasvihuonekaasupäästöjen kauppajärjestelmään, sen toiminnasta sekä direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta, EUVL L 264, 9.10.2015, s. 1.

Kuva 8. Päästöylijäämä EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannessa vaiheessa (2013–2020)



Lähde: Ilmastotoimien pääosasto

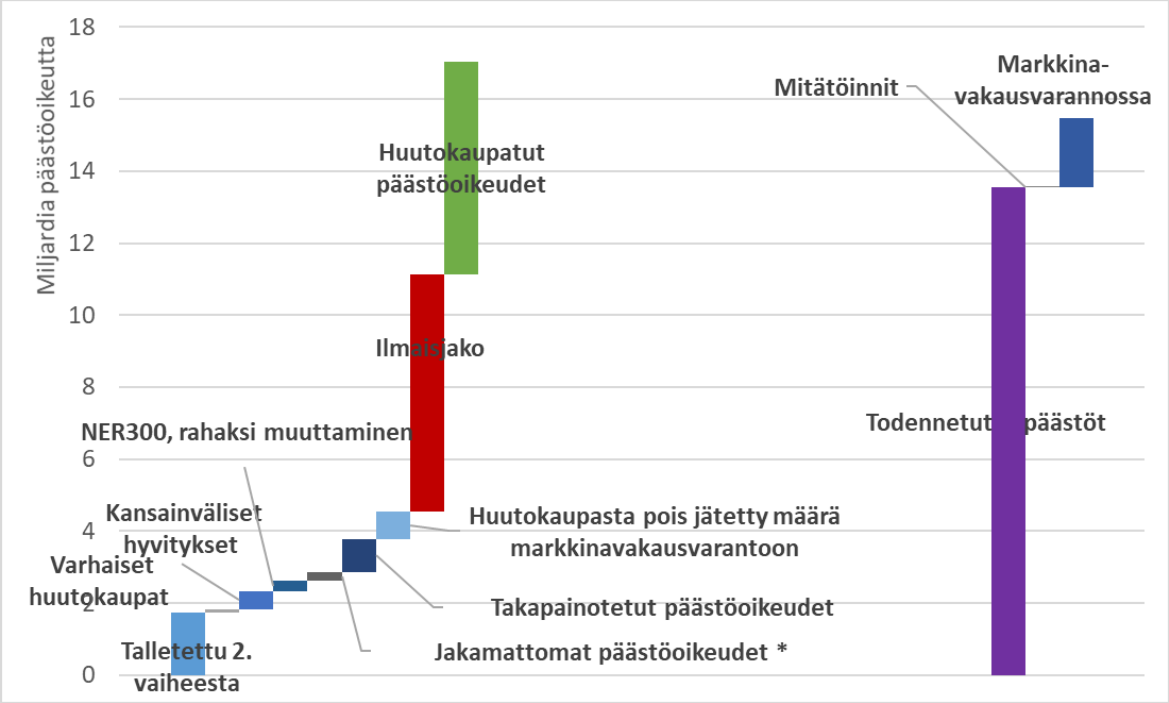
Kun EU:n päästökauppajärjestelmää tarkistettiin vuonna 2018[72], markkinavakausvarannon toimintaan tehtiin suuria muutoksia, kuten tämän kertomuksen oheisasiakirjana olevan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 10 olevasta kuvasta 10.1 käy ilmi.

Tässä kertomuksessa on konsolidoitu tarjonta- ja kysyntäluvut, jotka julkaistaan EU:n päästökauppadirektiiviin ja sen täytäntöönpanosäännöksiin sisältyvän raportointivelvoitteita koskevan aikataulun mukaisesti. Kuvassa 9 esitetään kumulatiivisen tarjonnan ja kysynnän osatekijät vuonna 2020. Asiaa koskevat tiedot on julkaistu myös komission tiedonannossa, joka koskee liikkeeseen laskettujen päästöoikeuksien kokonaismäärän julkaisemista markkinavakausvarannon tarkoituksia varten.[73]

Kuva 9. Kumulatiivinen kysyntä ja tarjonta EU:n päästökauppajärjestelmässä vuoden 2020 lopussa

Tarjonta (kumulatiivinen, miljardia) **Kysyntä** (kumulatiivinen, miljardia)

[72] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/410, annettu 14 päivänä maaliskuuta 2018, direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta kustannustehokkaiden päästövähennysten ja vähähiilisyyttä edistävien investointien edistämiseksi sekä päätöksen (EU) 2015/1814 muuttamisesta, EUVL L 76, 19.3.2018, s. 3.
[73] C(2021)3266 final



Lähde: Ilmastotoimien pääosasto (*Nämä lopulliset luvut koskevat niitä päästöoikeuksia, joita ei jaettu laitoksille direktiivin 2003/87/EY 10 a artiklan 7 kohdan nojalla ja joita ei jaettu laitoksille, koska saman direktiivin 10 a artiklan 19 kohta ja 20 kohta eivät olleet vielä sovellettavissa tätä kertomusta viimeisteltäessä).

Kun markkinavakausvarannon käyttöönottoa valmisteltiin vuonna 2019, komissio julkaisi säännöllisesti edeltävän vuoden liikkeeseen laskettujen päästöoikeuksien kokonaismäärän toukokuun puolivälistä 2017 alkaen[74]. Toukokuussa 2021 liikkeeseen laskettujen päästöoikeuksien kokonaismäärä julkaistiin viidettä kertaa, ja se oli 1 578 772 426.[75] Julkaiseminen johtaa jälleen siihen, että päästöoikeuksia sijoitetaan markkinavakausvarantoon, mikä vähentää huutokaupattavien päästöoikeuksien määrää vuosina 2021 ja 2022.

Vuoden 2021 huutokaupattavien päästöoikeuksien kokonaismäärää pienennettiin lähes 40 prosentilla – eli miltei 320 miljoonalla päästöoikeudella – sen pohjalta, miten EU:n päästökauppajärjestelmä toimi vuosina 2020 ja 2021, sekä liikkeeseen laskettujen päästöoikeuksien kokonaismäärän ja tarkistetun lainsäädännön perusteella. Myös vuoden 2022 huutokaupattavien päästöoikeuksien määrää vähennetään vastaavalla tavalla. Tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 10 olevassa taulukossa 10.1 annetaan tietoa jäsenvaltioiden sijoituksista markkinavakausvarantoon alkaen sen käyttöönotosta vuonna 2019 vuoden 2021 loppuun asti.

Vuonna 2021 komissio teki ensimmäisen markkinavakausvarantoa koskevan vaikutustenarvioinnin[76] osana laajempaa aloitetta, jonka tarkoituksena on vahvistaa EU:n

[74] C(2017)3228 final
[75] C(2021)3266 final
[76] Vaikutustenarviointi on asiakirjan SWD(2021)601 final liitteessä 7.

päästökauppajärjestelmää.[77] Arviointi osoitti, että se on täyttänyt tehtävänsä eli vähentänyt päästöoikeuksien ylijäämää ja vakauttanut EU:n hiilimarkkinoita jopa covid-19-pandemian aikana.

Markkinavakausvaranto alkoi vaikuttaa aiempina vuosina syntyneeseen epätasapainoon vuonna 2019, ja sittemmin siihen on kertynyt lähestulkoon miljardi päästöoikeutta. Tähän sisältyy mukautustoimi, jossa huutokaupattavasta määrästä vedettiin pois 264 miljoonaa päästöoikeutta vuonna 2019 ja 397 miljoonaa päästöoikeutta vuosina 2019–2020. Vuosina 2020–2021 huutokaupattavasta määrästä on määrä vetää pois 300 miljoonaa päästöoikeutta. Nämä luvut edustavat 24:ää prosenttia kunkin vuoden ylijäämästä. Covid-19-kriisistä johtuva päästöjen väheneminen vuonna 2020 johtaa siihen, että kaudella 2021–2022 markkinavakausvarantoon siirrettävien päästöoikeuksien osuus kasvaa ja niitä siirretään 379 miljoonaa kappaletta.

Markkinavakausvarastoon siirrettävien päästöoikeuksien odotetaan edelleen pienentävän huutokauppatarjontaa tulevina vuosina, kun jäljelle jäävä ylijäämä pysyy ylärajaa suurempana ja myös covid-19-pandemian jälkimainingit vaikuttavat kysyntään. Markkinavakausvaranto siis jatkaa EU:n hiilimarkkinoille toisen ja kolmannen vaiheen aikana syntyneen epätasapainon korjaamista samalla, kun se reagoi pandemian aiheuttaman kysyntähäiriön vaikutukseen.

4. ILMAILU

Ilmailuala on kuulunut EU:n päästökauppajärjestelmään vuodesta 2012 alkaen. Alkuperäinen lainsäädäntö koski kaikkia Euroopan talousalueelta lähteviä ja sille saapuvia lentoja. EU kuitenkin rajasi päästökauppajärjestelmän velvoitteet tilapäisesti koskemaan vain Euroopan talousalueen sisäisiä lentoja. Tällä haluttiin tukea kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön ICAOn maailmanlaajuisen markkinapohjaisen järjestelmän kehittämistä ilmailun päästöjen vähentämiseksi.

Lokakuussa 2016 ICAOn yleiskokous antoi päätöslauselman CORSIA-järjestelmästä, joka otettaisiin käyttöön vuonna 2021. CORSIA on päästöhyvitysjärjestelmä, jonka tavoitteena on vakiinnuttaa kansainvälisen ilmailun nettopäästöt kiinteälle tasolle ostamalla ja mitätöimällä kansainvälisiä päästöhyvityksiä. Tämän sopimuksen vuoksi EU:n päästökauppadirektiiviä muutettiin vuonna 2017 niin, että EU:n päästökauppajärjestelmän soveltamisalan rajoittamista Euroopan talousalueen sisälle ilmailun osalta jatkettiin vuoteen 2023 asti.

Sen jälkeen, kun EU ja Sveitsi sopivat hiilimarkkinoidensa yhdistämisestä (ks. luku 7), EU:n päästökauppajärjestelmän soveltamisalaa laajennettiin ilmailun osalta 1. tammikuuta 2020

[77] Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän toteuttamisesta unionissa annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY, markkinavakausvarannon perustamisesta unionin kasvihuonekaasupäästöjen kauppajärjestelmään ja sen toiminnasta annetun päätöksen (EU) 2015/1814 sekä asetuksen (EU) 2015/757 muuttamisesta, COM/2021/551 final, ja ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston päätökseksi päätöksen (EU) 2015/1814 muuttamisesta siltä osin kuin on kyse unionin kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmän markkinavakausvarantoon lisättävien päästöoikeuksien määrästä vuoteen 2030 saakka, COM/2021/571 final

alkaen kaikkiin lentoihin, jotka lähtevät Euroopan talousalueelta Sveitsiin. Sveitsi puolestaan soveltaa päästökauppajärjestelmäänsä kaikkiin Euroopan talousalueen lentoasemille lennettäviin lentoihin. Tämä takaa tasapuoliset toimintaedellytykset lentoreittien kummankin suunnan osalta.

EU:n ja Yhdistyneen kuningaskunnan välisen kauppa- ja yhteistyösopimuksen, joka allekirjoitettiin joulukuussa 2020 ja jonka soveltaminen alkoi 1. tammikuuta 2021, perusteella EU:n päästökauppajärjestelmän soveltamista jatketaan myös Euroopan talousalueelta Yhdistyneeseen kuningaskuntaan lennettäviin lentoihin, ja Yhdistyneen kuningaskunnan uutta päästökauppajärjestelmää sovelletaan Yhdistyneestä kuningaskunnasta Euroopan talousalueelle lennettäviin lentoihin.

Vuonna 2020 päästöoikeuksia myönnettiin ilmailun osalta sen mukaan, miten EU:n päästökauppajärjestelmää sovelletaan Euroopan talousalueeseen ja Sveitsiin. Ilmaiseksi jaettavien päästöoikeuksien määrä oli hieman yli 32,5 miljoonaa päästöoikeutta. Tämä luku sisältää ilmaisjaon (hieman yli 31,7 miljoonaa päästöoikeutta) ja lähes 0,8 miljoonaa maksutonta päästöoikeutta, jotka kohdennetaan erityisvarannosta uusille osallistujille ja nopeasti toimintaansa lisääville ilma-alusten käyttäjille. Lisäksi kansallisten valvojien hallinnoimat ilma-alusten käyttäjät Euroopan talousalueella saivat noin 0,5 miljoonaa sveitsiläistä ilmailun päästöoikeutta ilmaiseksi Sveitsin päästökauppajärjestelmästä.

Vuonna 2020 huutokaupattiin noin 9,2 miljoonaa ilmailun päästöoikeutta.

EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannessa vaiheessa (2013–2020) ilmailun päästöt olivat kasvaneet joka vuosi vuoteen 2020 mennessä, jolloin covid-19-pandemia muutti tämän suuntauksen päinvastaiseksi. Vuosina 2013–2019 EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien lentojen päästöt kasvoivat 27,5 prosenttia. Vuonna 2020 Euroopan talousalueen jäsenvaltioiden hallinnoimien ilma-alusten käyttäjien todennetut päästöt pienenivät jyrkästi 63 prosenttia vuoteen 2019 verrattuna. Tämä johtui pandemiasta ja siihen liittyvistä matkustusrajoituksista. Hiilidioksidipäästöjen määrä oli 24,9 miljoonaa tonnia EU:n päästökauppajärjestelmässä ja 0,3 miljoonaa tonnia Sveitsin päästökauppajärjestelmässä (25,2 miljoonaa tonnia hiilidioksidia, ks. jäljempänä oleva taulukko 6). Tämä tarkoittaa sitä, että ilmailun päästöt olivat vuonna 2019 suuremmat kuin koskaan aikaisemmin. Taulukossa 6 esitetään yhteenveto ilmailualan todennetuista päästöistä, ilmaisjaossa jaetuista päästöoikeuksista ja huutokaupatuista määristä kolmannen vaiheen alusta alkaen.

Taulukko 6. Ilmailuala: todennetut päästöt, ilmaisjako ja huutokaupatut määrät, 2013–2021 (miljoonaa)

Vuosi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021

Todennetut päästöt (miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia)	84	53,5	54,8	57,1	61,5	64,4	67,5	68,2	25,2[78]	
Muutos todennetuissa päästöissä vuoteen x-1 verrattuna		-[79]	2,5 %	4,1 %	7,7 %	4,8 %	4,8 %	1 %	-63 %	
Ilmaisjako (EU27 + Yhdistynyt kuningaskunta + Islanti, Liechtenstein ja Norja + Sveitsi vuosilta 2020 ja 2021)[80]	173,8	32,4	32,4	32,1	32,0	33,1	31,3	31,3[81]	32,5[82]	17,3[83]
Ilmaisjako uusien tulijoiden ja nopeasti toimintaansa lisäävien ilma-aluksen käyttäjien erityisvarannosta	0	0	0	0	0	1,1	1,1	1,0	0,8	0,3
Huutokaupattujen päästöoikeuksien määrä	2,5	0	9,3	16,4	6,0	4,7	5,6	5,5	9,2	1,3[84]

Lähteet: EUTL, ilmastotoimien pääosasto

Kaudella 2013–2015 huutokaupattujen ilmailun päästöoikeuksien määrät heijastavat lainsäätäjien vuonna 2014 tekemää ns. stop the clock -päätöstä [85], jolla ilmastovaatimukset rajoitettiin koskemaan pelkästään Euroopan talousalueen sisäisiä lentoja. Vaatimusten noudattamista lykättiin ilmailualan osalta vuonna 2013[86]. Vuosina 2013 ja 2014 aiheutuneiden ilmailupäästöjen osalta vaatimuksia noudatettiin tammi- ja huhtikuun 2015 välisenä aikana.

Ilmailualan sisällyttäminen EU:n päästökauppajärjestelmään on vaikuttanut merkittävästi koko järjestelmän ympäristötehokkuuteen kolmannessa vaiheessa. Vuoteen 2020 mennessä ilma-alusten käyttäjät olivat luovuttaneet 308 miljoonaa ilmailun päästöoikeutta ja 139

[78] Mukaan lukien 0,3 miljoonaa tonnia Sveitsin päästökauppajärjestelmässä.
[79] EU:n päästökauppajärjestelmän soveltamisalan muuttumisen vuoksi tätä muutosta ei voida verrata edellisvuoteen.
[80] Näissä luvuissa ei ole otettu huomioon kaikkia ilma-alusten käyttäjien päästöoikeustilien sulkemisia, erityisvarannosta uusille osallistujille ja nopeasti toimintaansa lisääville ilma-aluksen käyttäjille kohdennettuja maksuttomia päästöoikeuksia eikä palautettuja päästöoikeuksia, jotka johtuvat soveltamisalan muuttumisesta vuonna 2012.
[81] Jos otetaan huomioon poisjätetyt määrät, jotka johtuvat ilma-alusten käyttäjien tilien sulkemisista, vuonna 2019 tosiasiassa jaettu määrä on 4 miljoonaa pienempi kuin esitetty luku (ks. alaviite 8, ilmoitus C/2020/8643, EUVL C 428, 11.12.2020, s. 1). Yhdistyneen kuningaskunnan osalta jako (4,31 miljoonaa päästöoikeutta vuoden 2019 päästöoikeuksien kokonaismäärästä) keskeytettiin vuonna 2019 suojatoimenpiteiden vuoksi. Niillä suojellaan EU:n päästökauppajärjestelmän ympäristötavoitteiden tinkimättömyyttä tapauksissa, joissa EU:n lainsäädäntöä ei enää sovelleta EU:sta eroavassa jäsenvaltiossa. Jakoa jatkettiin vuonna 2020.
[82] Tässä luvussa on otettu huomioon Euroopan talousalueelta Sveitsiin lähtevät lennot sekä Euroopan talousalueen ja Yhdistyneen kuningaskunnan väliset lennot brexit-erosopimuksen mukaisesti.
[83] Tässä luvussa ei vielä oteta huomioon Euroopan talousalueelta Yhdistyneeseen kuningaskuntaan lähteviä lentoja, jotka kuuluvat EU:n päästökauppajärjestelmään EU:n ja Yhdistyneen kuningaskunnan kauppa- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti.
[84] Kesäkuun 2021 loppuun asti.
[85] Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 377/2013/EU, annettu 24 päivänä huhtikuuta 2013, poikkeamisesta tilapäisesti kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän toteuttamisesta yhteisössä annetusta direktiivistä 2003/87/EY, EUVL L 113, 25.4.2013, s. 1.
[86] Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 421/2014, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, EUVL L 129, 30.4.2014, s. 1.

miljoonaa yleistä päästöoikeutta. Jälkimmäinen luku osoittaa, että ilmailualan oli ostettava suuria määriä päästöoikeuksia kiinteiltä laitoksilta, mikä vaikutti EU:n päästökauppajärjestelmän tiukkuuteen ja tavoitteisiin.

Covid-19-pandemia vaikutti lentoliikenteeseen huomattavasti, ja siitä oli seurauksia myös CORSIA-järjestelmälle. Vuonna 2020 maailmanlaajuiset ilmailun päästöt olivat alle 54 prosenttia vuoden 2019 tasosta.[87] Tämän vaikutuksen vuoksi ilmailuteollisuus, jota tuki suuri joukko ICAOn jäsenvaltioita, vaati, että CORSIA-järjestelmän lähtötasoa mukautettaisiin siten, että kokeiluvaiheessa (2021–2023) ei sovellettaisikaan vuosien 2019–2020 keskipäästöjä, kuten alun perin oli tarkoitus, vaan vuoden 2019 päästöjä, ja tämä vaatimus hyväksyttiin. Koska lentoteollisuuden odotetaan elpyvän vasta vuonna 2023[88] (paluu vuoden 2019 liikennemääriin), lentoyhtiöillä ei todennäköisesti ole hyvitysvelvoitteita CORSIA-järjestelmän kokeiluvaiheessa tai niitä on vain hyvin vähän.

EU:n päästökauppadirektiivin mukaan komission on raportoitava Euroopan parlamentille ja neuvostolle CORSIA-järjestelmän yleisistä tavoitteista ja ympäristötavoitteiden tinkimättömyydestä. Direktiivin 3 d artiklassa edellytetään, että komission on tehtävä myös ”tutkimus ilmailualan mahdollisuuksista siirtää hiilidioksidiin liittyviä kustannuksia asiakkailleen [– –] tarkoituksena tehdä ehdotus huutokaupattavan osuuden kasvattamiseksi”.

Osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamista koskevaa laajempaa ehdotuspakettia, joka julkaistiin 14. heinäkuuta 2021, ja EU:n päästökauppadirektiivin, sellaisena kuin se on muutettuna vuonna 2017[89], perusteella komissio ehdotti EU:n päästökauppajärjestelmän muuttamista ilmailun osalta[90]. Ehdotuksen oheisasiakirjoihin kuuluva vaikutustenarviointi[91] sisältää CORSIA-järjestelmän arviointia koskevan raportin ja kustannusten siirtämistä käsittelevän tutkimuksen. Tavoitteena on panna CORSIA-järjestelmä täytäntöön EU:n lainsäädännössä EU:n vuoden 2030 ilmastotavoitteiden kanssa yhdenmukaisella tavalla.

5. MARKKINOIDEN VALVONTA

EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannessa vaiheessa (2013–2020) on otettu käyttöön vankat oikeudelliset puitteet EU:n hiilimarkkinoiden valvontaan. Päästöoikeusjohdannaiset on luokiteltu rahoitusvälineiksi EU:n päästökauppajärjestelmän käyttöönotosta alkaen. Tammikuusta 2018 alkaen kuitenkin myös spot-kaupan[92] kohteena olevat päästöoikeudet on

[87] ICAO, C-WP/15209, toukokuu 2021.
[88] Eurocontrol, COVID-19 impact on the European air traffic network, syyskuu 2021.
[89] 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.
[90] Direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta siltä osin kuin on kyse ilmailun osuudesta unionin koko talouden laajuisen päästövähennystavoitteen edistämisessä ja maailmanlaajuisen markkinapohjaisen toimenpiteen asianmukaisesta toteuttamisesta COM/2021/552 final
[91] Vaikutustenarviointi on asiakirjassa SWD(2021)603 final.
[92] Sopimukset, joiden nojalla päästöoikeuksien siirto tehdään (lähes) välittömästi.

luokiteltu rahoitusvälineiksi rahoitusvälineiden markkinoissa annetun direktiivin [93] (MiFID) nojalla. Päästöoikeuksien luokittelusta on säädetty monissa johdetun oikeuden säädöksissä, esimerkiksi huutokauppa-asetuksessa[94], jotta ensisijaisia markkinoita (huutokauppoja) voidaan valvoa. Näin ollen kaikessa päästöoikeuksien kaupassa noudatetaan samaa lainsäädäntöä kuin EU:n rahoitusmarkkinoilla.

Keskeiset rahoitusmarkkinasäännöt, joita sovelletaan päästöoikeuksien kauppaan, ovat seuraavat:

- **Rahoitusmarkkinadirektiivi ja -asetus (MIFID II / MIFIR)**, joissa säädetään kauppapaikkoja ja rahoituksen välittäjiä (sijoituspalveluyrityksiä) koskevista vaatimuksista, tärkeistä raportointi- ja avoimuusvaatimuksista markkinoiden väärinkäytön välttämiseksi sekä ja kansallisten toimivaltaisten viranomaisten suorittamaa valvontaa ja niiden välistä yhteistyötä koskevista säännöistä.

- **Markkinoiden väärinkäyttöä koskeva asetus[95]**, joka on EU:n sääntökirja, jossa kielletään kaikenlainen markkinoiden väärinkäyttö, kuten sisäpiirikauppa tai markkinoiden manipulointi esimerkiksi levittämällä virheellistä tietoa tai huhuja. Markkinoiden väärinkäyttöä koskevaa asetusta sovelletaan kaikkiin markkinatoimijoihin riippumatta siitä, tapahtuuko väärinkäyttö EU:ssa vai sen ulkopuolella.

- **Rahanpesunvastainen direktiivi[96]**, jossa säädetään tärkeistä, rahanpesun ja terrorismin rahoittamisen torjuntaan tähtäävistä suojakeinoista.

Markkinoita valvovat 27 jäsenvaltion rahoitusvalvontaviranomaiset[97], ja valvontaa koordinoi EU:n sääntelyviranomainen, eli Euroopan arvopaperimarkkinaviranomainen (ESMA). Rahoitusmarkkinoita koskevien sääntöjen mukaisesti kauppapaikkojen ja sijoituspalveluyritysten on noudatettava tiukkoja raportointi- ja avoimuusvaatimuksia. Niiden ansiosta jäsenvaltioiden toimivaltaiset viranomaiset voivat valvoa markkinatoimijoiden kaupankäyntikäyttäytymistä. Lisäksi markkinoiden väärinkäyttöä koskeva asetus velvoittaa markkinatoimijat ilmoittamaan epäilyttävistä toimeksiannoista ja liiketoimista viipymättä. Kansallisilla viranomaisilla on valtuudet määrätä korjaavia toimia tai seuraamuksia, jos ne katsovat, että tietty käyttäytyminen johtaa markkinoiden väärinkäyttöön.

---

[93] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/65/EU, annettu 15 päivänä toukokuuta 2014, rahoitusvälineiden markkinoista sekä direktiivin 2002/92/EY ja direktiivin 2011/61/EU muuttamisesta, EUVL L 173, 12.6.2014, s. 349.

[94] Komission asetus (EU) N:o 1031/2010, annettu 12 päivänä marraskuuta 2010, kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän toteuttamisesta yhteisössä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY mukaisen kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien huutokaupan ajoituksesta, hallinnoinnista ja muista näkökohdista, EUVL L 302, 18.11.2010, s.1.

[95] Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 596/2014, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, markkinoiden väärinkäytöstä (markkinoiden väärinkäyttöasetus) sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/6/EY ja komission direktiivien 2003/124/EY, 2003/125/EY ja 2004/72/EY kumoamisesta, EUVL L 173, 12.6.2014, s. 1.

[96] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2015/849, annettu 20 päivänä toukokuuta 2015, rahoitusjärjestelmän käytön estämisestä rahanpesuun tai terrorismin rahoitukseen, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 648/2012 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/60/EY ja komission direktiivin 2006/70/EY kumoamisesta, EUVL L 141, 5.6.2015, s. 73.

[97] Luettelo kansallisista toimivaltaisista viranomaisista, jotka ovat markkinoiden väärinkäyttöä koskevan asetuksen nojalla vastuullisia, on ESMAn verkkosivuilla.

Rahoitusmarkkinasäännöt ovat tärkeä suojakeino EU:n hiilimarkkinoiden eheydelle ja avoimuudelle. Toistaiseksi vahvistettu kehys on toiminut hyvin, ja on tärkeää varmistaa, että sääntöjä noudatetaan asianmukaisesti.

ESMA julkaisee vuosittain arvion Euroopan eri markkinoiden, myös hiilimarkkinoiden, koosta. Tuoreimmassa, vuotta 2020 koskevassa arviossaan ESMA laski, että päästöoikeuksilla käydään kauppaa yhteensä 687 miljardin euron arvosta[98]. Tästä kokonaissummasta päästöoikeusjohdannaisten osuus markkinoista on selvästi suurin. Useimmat liiketoimet toteutetaan kauppapaikoilla (noin 95 %), ja vain pieni osa toteutetaan pörssin ulkopuolisena kaupankäyntinä (OTC).

Johdannaisilla on merkittävä rooli, sillä ne antavat päästökauppajärjestelmän toimijoille joustavia keinoja hallita hiilen hintaan liittyvää riskiään. Näitä sopimuksia tarjoavat pörssit ja rahoituksen välittäjät, joilla on vapaus ”paketoida” päästöoikeuksia erilaisiin rahoitustuotteisiin markkinapreferenssien ja vahvistetun säädöskehyksen mukaisesti.

Kuten kaikilla markkinoilla, covid-19-pandemian vaikutukset tuntuivat myös EU:n hiilimarkkinoilla vuonna 2020. Kriisin puhjetessa päästöoikeuksien hinta laski 14,71 euroon vuoden 2019 keskihinnasta, joka oli 24,84 euroa[99]. Hiilen hinta palautui kuitenkin nopeasti. Markkina-analyytikot ovat todenneet, että markkinavakausvaranto paransi merkittävästi markkinoiden kestävyyttä esimerkiksi maailmanlaajuisen pandemian aiheuttaman häiriön kaltaisia suuria kysyntähäiriöitä vastaan.

Päästöoikeuksien hintaan voivat vaikuttaa monet tekijät[100]. Johtavat markkina-analyytikot korostavat erityisesti markkinavakausvarantoa, jonne siirretään markkinoiden ylijäämää, ja markkinatoimijoiden pitkän aikavälin poliittisia vaatimuksia. Hiilimarkkinat toimivat kaukokatseisesti ja lainsäädännöllisiä muutoksia ennakoiden. Eurooppalaisessa ilmastolaissa esitetyt tiukentuneet ilmastotavoitteet vuodelle 2030 edellyttävät sitä, että EU:n päästökauppajärjestelmän päästökattoa madalletaan, mikä taas vähentäisi päästöoikeuksien tarjontaa. Analyytikkojen mukaan markkinatoimijat ottavat tämän muutoksen jo huomioon.

Päästökauppajärjestelmän vaatimusten noudattaminen on edelleen hallitsevassa asemassa sekä ensisijaisilla että jälkimarkkinoilla. Niiden tarjoajien määrä, joilla on lupa osallistua yhteisessä huutokauppapaikassa järjestettäviin huutokauppoihin, kasvoi hieman, ja joulukuussa 2020 osallistujia oli 90. Valtaosa osallistujista oli toiminnanharjoittajia (72 %), kun taas loput olivat sijoituspalveluyrityksiä ja luottolaitoksia (18 %) sekä henkilöitä, jotka on vapautettu MiFID-direktiivin vaatimuksista (10 %).[101]

[98] ESMAn lausunto liitännäistoiminnasta – markkinoiden koon laskeminen – vuotta 2020 koskeva päivitys.
[99] Hinta 23. maaliskuuta 2020 (14,71 euroa).
[100] Lyhyen aikavälin tekijöitä ovat esimerkiksi kaasun ja öljyn hinnat, sääolosuhteet, uusiutuvan energian tuotanto, huutokauppojen aikataulutus, ilmaisjako jne.
[101] Tämä koskee erillistä luokkaa, joka on määritelty MiFID-direktiivissä yrityksille, jotka käyvät kauppaa rahoitusvälineillä vain oheistoimintana (pieni osa koko liiketoimintaa).

Jälkimarkkinoilla MiFID-direktiivin säännöt edellyttävät, että kaupankäyntipaikat ja sijoituspalveluyritykset ilmoittavat toimivaltaisille viranomaisille päästöoikeuksiin liittyvistä positioista. Kootut erittelyt päästöoikeuksiin liittyvistä positioista, joita eri markkinatoimijoilla ja sijoituspalveluyrityksillä on, ovat saatavilla myös julkisesti, ja ne julkaistaan viikoittain ESMAn verkkosivuilla[102]. Näistä raporteista saadaan hyvä käsitys siitä, miten määrät jakautuvat markkinatoimijoiden välillä, ja ne osoittavat, että sijoitusrahastoilla, joiden saatetaan olettaa toimivan spekulatiivisesti, on tällä hetkellä vain pieni osa markkinoiden kokonaispositioista.

Neljännen vaiheen alkamista leimasi huomattava muutos jälkimarkkinoilla. Aikaisemmin valtaosa jälkimarkkinoiden kaupankäynnistä toteutettiin Yhdistyneessä kuningaskunnassa sijaitsevalla kaupankäyntialustalla nimeltä ICE Futures Europe. Kesäkuun 7. päivänä 2021 ICE London siirsi EU:n päästöoikeuksien kaupankäynnin (sekä spot-kaupan että johdannaiset) Alankomaissa sijaitsevalle tytäryhtiölleen nimeltä ICE Endex. ICE Endex -alustalla käytävää kauppaa valvoo Alankomaiden rahoitusmarkkinaviranomainen.

Energian hintojen nousu vuonna 2021 on herättänyt aiempaa enemmän kiinnostusta hiilen hintaan ja EU:n hiilimarkkinoiden valvontajärjestelmään. Siitä vallitsee yhteisymmärrys, että hintojen nousun pääsyynä on se, että kaasun hinta on koko maailmassa ennätyksellisen korkea. Hiilen hinnan nousun vaikutus taas on ollut paljon pienempi. Komission 13. lokakuuta 2021 antama tiedonanto[103] osoittaa, että kaasun hinnan nousun vaikutus sähkön hintaan on yhdeksän kertaa suurempi kuin hiilen hinnan nousun vaikutus. Oikeudenmukainen hinnanmuodostus ja EU:n hiilimarkkinoiden eheys taataan vankalla valvontajärjestelmällä, jota sovelletaan myös muihin rahoitusmarkkinoihin. Komissio on kuitenkin ilmoittanut, että se pyytää ESMAa parantamaan EU:n hiilimarkkinoiden kehityksen valvontaa.

6. PÄÄSTÖJEN TARKKAILU, RAPORTOINTI JA TODENTAMINEN

Kolmannessa vaiheessa (2013–2020) ja sen jälkeen EU:n päästökauppajärjestelmän tarkkailua, raportointia, todentamista ja todentajien akkreditointia koskevat vaatimukset yhdenmukaistetaan tarkkailua ja raportointia koskevalla asetuksella[104] sekä akkreditointia ja todentamista koskevalla asetuksella[105].

EU:n päästökauppajärjestelmän tarkkailujärjestelmä on suunniteltu lähestymistavaksi, joka antaa toiminnanharjoittajille runsaasti liikkumavaraa kustannustehokkuuden varmistamiseksi´ ja takaa, että tarkkailtavat päästötiedot ovat erittäin luotettavia. Tätä varten

[102] Commodities Derivatives Weekly Position Reporting System

[103] Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, Eurooppa-neuvostolle, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Miten vastata energian hintojen nousuun: toiminta- ja tukivälineistö, COM/2021/660 final

[104] Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2018/2066, annettu 19 päivänä joulukuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2003/87/EY tarkoitetusta kasvihuonekaasupäästöjen tarkkailusta ja raportoinnista sekä komission asetuksen (EU) N:o 601/2012 muuttamisesta, EUVL L 334, 31.12.2018, s. 1.

[105] Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2018/2067, annettu 19 päivänä joulukuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2003/87/EY tarkoitetusta tietojen todentamisesta ja todentajien akkreditoinnista, EUVL L 334, 31.12.2018, s. 94.

toiminnanharjoittajat voivat käyttää monia erilaisia tarkkailumenetelmiä (laskentaan tai mittaukseen perustuvia menetelmiä sekä poikkeuksellisesti myös ns. fall back -menetelmiä) sekä erilaisten menetelmien yhdistelmiä laitosten yksittäisten osien yhteydessä. Ilma-alusten käyttäjät voivat käyttää ainoastaan laskentaan perustuvia menetelmiä, ja polttoaineenkulutus on tärkein määritettävä muuttuja EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien lentojen osalta. Vaatimuksella siitä, että laitosten toiminnanharjoittajilla ja ilma-alusten käyttäjillä on tarkkailua ja raportointia koskevan asetuksen mukainen toimivaltaisen viranomaisen hyväksymä tarkkailusuunnitelma, estetään tarkkailumenetelmien sattumanvarainen valinta ja ajallinen vaihtelu (ks. yksityiskohtainen yhteenveto EU:n päästökauppajärjestelmään osallistuvien maiden käyttämistä tarkkailumenetelmistä tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 11 olevasta luvusta 11.1).

Akkreditointia ja todentamista koskevalla asetuksella otettiin käyttöön EU:n laajuinen yhdenmukaistettu lähestymistapa todentajien akkreditoimiseksi. Todentajien on oltava kansallisen akkreditointielimen akkreditoimia, jotta he voivat suorittaa todentamisia akkreditointia ja todentamista koskevan asetuksen mukaisesti. Tässä yhdenmukaisessa akkreditointijärjestelmässä todentajat voivat vastavuoroisen tunnustamisen ansiosta toimia kaikissa osallistujamaissa ja siten hyödyntää kaikkia sisämarkkinoiden tarjoamia mahdollisuuksia ja osaltaan taata, että todentajia on riittävästi käytettävissä (ks. yksityiskohtainen yhteenveto akkreditointia ja todentamista koskevan asetuksen täytäntöönpanosta EU:n päästökauppajärjestelmään osallistuvissa maissa tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 11 olevasta luvusta 11.2).

Tarkkailua ja raportointia koskevaa asetusta sekä akkreditointia ja todentamista koskevaa asetusta päivitettiin ensimmäisen kerran vuonna 2018. Päivityksen tarkoituksena oli parantaa, selkeyttää ja yksinkertaistaa tarkkailua, raportointia, todentamista ja akkreditointia koskevia sääntöjä sekä parantaa järjestelmän tehokkuutta. Näiden kahden asetuksen toinen päivityskierros alkoi helmikuussa 2019. Tavoitteena oli käsitellä jäljellä olevia ongelmia, kuten uusiutuvasta energiasta annetun direktiivin uudelleenlaaditun version täytäntöönpanoa. Tämän perusteella 14. joulukuuta 2020 annettiin komission täytäntöönpanoasetus 2020/2085, jolla muutettiin tarkkailua ja raportointia koskevaa asetusta[106], ja komission täytäntöönpanoasetus 2020/2084, jolla muutettiin akkreditointia ja todentamista koskevaa asetusta[107].

EU:n päästökauppajärjestelmään osallistuvilla mailla on päästökauppajärjestelmän toteuttamisessa erilaisia lähestymistapoja siihen, mikä viranomainen on vastuussa oleva

[106] Komission asetus (EU) N:o 2020/2012, annettu 21 päivänä kesäkuuta 2012, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2003/87/EY tarkoitetusta kasvihuonekaasupäästöjen tarkkailusta ja raportoinnista, EUVL L 423,15.12.2020, s. 37.

[107] Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2018/2067, annettu 19 päivänä joulukuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2003/87/EY tarkoitetusta tietojen todentamisesta ja todentajien akkreditoinnista, EUVL L 423, 15.12.2020, s. 23.

toimivaltainen viranomainen. Joissakin maissa toteuttamiseen osallistuu useita paikallisviranomaisia, kun taas toisissa täytäntöönpano on keskitetty (ks. yksityiskohtainen yhteenveto hallintojärjestelyistä EU:n päästökauppajärjestelmään osallistuvissa maissa tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 11 olevasta luvusta 11.3). Kaiken kaikkiaan päästökauppajärjestelmän hallinnon järjestäminen eri osallistujamaissa on osoittautunut varsin tehokkaaksi kolmannessa vaiheessa.

Vaatimusten noudattamisen osalta EU:n päästökauppadirektiivissä säädetään sakkorangaistuksesta, joka on suuruudeltaan 100 euroa (indeksoitu inflaatioon) jokaista sellaista hiilidioksidipäästötonnia kohden, jonka kattamiseksi päästöoikeuksia ei ole palautettu ajoissa. Sakko maksetaan palautushinnan lisäksi. EU:n päästökauppajärjestelmän täytäntöönpanossa tapahtuneisiin rikkomuksiin sovellettavista muista seuraamuksista säädetään kunkin osallistujamaan kansallisessa lainsäädännössä (ks. yksityiskohtainen yhteenveto EU:n päästökauppajärjestelmää koskevien vaatimusten noudattamisesta osallistujamaissa tämän kertomuksen oheisasiakirjoihin kuuluvan komission yksiköiden valmisteluasiakirjan lisäyksessä 11 olevasta luvusta 11.4).

Sääntöjen noudattamista koskeva järjestelmä on tehostunut sen jälkeen, kun tarkkailua ja raportointia koskeva asetus antoi valtioille mahdollisuuden tehdä sähköisestä raportoinnista pakollista. Kolmannessa vaiheessa yli puolet EU:n päästökauppajärjestelmään osallistuvista maista ilmoitti käyttävänsä sähköisiä malleja tarkkailusuunnitelmien, päästöraporttien, todentamisraporttien ja/tai parannusraporttien laatimisessa. Muut osallistujamaat ilmoittivat käyttäneensä EU:n päästökauppajärjestelmän mukaiseen raportointiin jonkinlaista automaattista tietojärjestelmää.

Kolmannessa vaiheessa EU:n päästökauppajärjestelmän vaatimusten noudattamistaso pysyi jatkuvasti erittäin korkeana huolimatta siitä, että taloudellinen tilanne oli covid-19-pandemian vuoksi vaikea ja että pandemia vaikutti vuosien 2020 ja 2021 soveltamiskausiin. Toimijat, jotka aiheuttavat yli 99 prosenttia kiinteiden laitosten ja ilmailun päästöistä useimpina vuosina, täyttivät lakisääteiset velvollisuutensa.

7. EU:N PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄN JA SVEITSIN PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄN YHDISTÄMINEN

EU:n päästökauppajärjestelmän yhdistämistä Sveitsin hiilimarkkinoihin koskevat neuvottelut saatiin päätökseen ilmastonmuutosta koskevan Yhdistyneiden Kansakuntien puitesopimuksen sopimuspuolten 21. kokouksessa joulukuussa 2015. Neuvoston päätöksen (EU) 2017/2240[108]

[108] Neuvoston päätös (EU) 2017/2240, annettu 10 päivänä marraskuuta 2017, Euroopan unionin ja Sveitsin valaliiton välisen niiden kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmien välisestä yhteydestä tehdyn sopimuksen allekirjoittamisesta unionin puolesta ja sen väliaikaisesta soveltamisesta, EUVL L 322, 7.12.2017, s. 1.

mukaisesti yhteyssopimus[109] allekirjoitettiin, ja sitä alettiin soveltaa väliaikaisesti 23. marraskuuta 2017 alkaen. Sopimus hyväksyttiin EU:n puolesta neuvoston päätöksellä (EU) 2018/219[110]. EU ja Sveitsi vaihtoivat ratifiointiasiakirjoja 6. joulukuuta 2019 sen jälkeen, kun Sveitsi oli laajentanut päästökauppajärjestelmäänsä ilmailun alalle päätöksellä 2/2019, joka annettiin 5. joulukuuta 2019[111]. Yhteyssopimus tuli voimaan 1. tammikuuta 2020[112]. Siitä alkaen toisiinsa yhdistetyt järjestelmät kattavat vuoden 2020 päästöt EU:n päästökauppajärjestelmässä ja Sveitsin päästökauppajärjestelmässä.

Yhteyssopimus ei vaikuta EU:n ja Sveitsin päästökauppajärjestelmien riippumattomuuteen. Kumpikin järjestelmä pysyy itsenäisenä, toisin kuin Islannin, Liechtensteinin ja Norjan järjestelmät, jotka on integroitu täysimääräisesti EU:n päästökauppajärjestelmään mekanismeilla, joista on määrätty ETA-sopimuksessa. Yhteyssopimuksessa määritetään ne ehdot ja vaatimukset, joiden mukaisesti nämä kaksi järjestelmää yhdistetään toisiinsa, ja vahvistetaan mekanismi, jota tarvitaan sen varmistamiseksi, että yhdistämistä koskevat edellytykset, joista on säädetty EU:n päästökauppadirektiivin[113] 25 artiklassa, täyttyvät.

Ilmailun sisällyttäminen yhteyssopimukseen oli EU:lle ratkaiseva vaatimus. Sopimuksen 6 artiklan perusteella Sveitsi soveltaa samaa lähestymistapaa kattavuuteen, päästökattoon ja päästöoikeuksien jakamiseen kuin EU:n päästökauppajärjestelmässä sovelletaan. Sveitsin sisäiset lennot sekä lennot Sveitsistä Euroopan talousalueelle kuuluvat Sveitsin päästökauppajärjestelmään, kun taas lennot Euroopan talousalueelta Sveitsiin kuuluvat EU:n päästökauppajärjestelmään. Tällä tavalla yhteyssopimus edistää sekä EU:n päästökauppajärjestelmän että Sveitsin päästökauppajärjestelmän ympäristötavoitteiden tinkimättömyyttä.

Kuten taulukossa 7 esitetään, näiden kahden järjestelmän yhteensopivuudessa ei ole kyse koosta vaan laadullisista vaatimuksista ja seikoista, joilla taataan toisiinsa liitettyjen hiilimarkkinoiden eheys ja tasapuoliset toimintaedellytykset kaikille toimijoille.

Taulukko 7. EU:n päästökauppajärjestelmän ja Sveitsin päästökauppajärjestelmän vertailu

	EU:n päästökauppajärjestelmä	**Sveitsin päästökauppajärjestelmä**
Vuonna 2020 huutokaupattujen yleisten	778 505 000	265 000 (josta huutokaupattiin 175 000 päästöoikeutta vuonna 2020 peruutettujen huutokauppojen vuoksi)

[109] Euroopan unionin ja Sveitsin valaliiton välinen sopimus niiden kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmien välisestä yhteydestä, EUVL L 322, 7.12.2017, s. 3.
[110] Neuvoston päätös (EU) 2018/219, annettu 23. tammikuuta 2018, Euroopan unionin ja Sveitsin valaliiton välisen niiden kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmien välisestä yhteydestä tehdyn sopimuksen tekemisestä, EUVL L 43, 16.2.2018, s. 1.
[111] Euroopan unionin ja Sveitsin valaliiton välisellä niiden kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmien välistä yhteyttä koskevalla sopimuksella perustetun sekakomitean päätös N:o 2/2019, annettu 5 päivänä joulukuuta 2019, Euroopan unionin ja Sveitsin valaliiton välisen niiden kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmien välistä yhteyttä koskevan sopimuksen liitteiden I ja II muuttamisesta, EUVL L 314, 29.9.2020, s. 68.
[112] Ilmoitus Euroopan unionin ja Sveitsin valaliiton välillä niiden kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmien välisestä yhteydestä tehdyn sopimuksen voimaantulosta, EUVL L 330,20.12.2019, s. 1.
[113] EU:n päästökauppadirektiivin 25 artiklan mukaan EU:n päästökauppajärjestelmä voidaan yhdistää ”kasvihuonekaasujen pakollisiin yhteensopiviin päästökauppajärjestelmiin, joissa päästöjen absoluuttinen määrä on rajoitettu”.

päästöoikeuksien määrä				
Vuonna 2020 huutokaupattujen ilmailun päästöoikeuksien määrä	9 174 000		196 500	
Vuonna 2020 ilmaiseksi jaettujen yleisten päästöoikeuksien määrä	66 775 8544		4 391 331	
Vuonna 2020 toiminnanharjoittajille ilmaiseksi jaettujen ilmailun päästöoikeuksien määrä	EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat ilmailun päästöoikeudet EU:ssa	Sveitsin päästökauppajärjestelmään kuuluvat ilmailun päästöoikeudet Sveitsissä	Sveitsin päästökauppajärjestelmään kuuluvat ilmailun päästöoikeudet Sveitsissä	EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat ilmailun päästöoikeudet EU:ssa
	32 486 017	501 278	570 696	473 521
Kiinteiden laitosten todennetut päästöt vuonna 2020	1 355 141 953		4 874 278	
Lentotoiminnan harjoittajien todennetut päästöt vuonna 2020[114]	EU:n päästökauppajärjestelmä	Sveitsin päästökauppajärjestelmä	Sveitsin päästökauppajärjestelmä	EU:n päästökauppajärjestelmä
	24 917 481	299 610	283 329	366 102
Kiinteiden laitosten lukumäärä vuonna 2020	10 437[115]		51	
Lentotoiminnan harjoittajien lukumäärä vuonna 2020	352[116]		3	

Lähde: EUTL ja Sveitsin rekisteri[117]

[114] Joillakin lentotoiminnan harjoittajilla on velvollisuus täyttää kummankin järjestelmän vaatimukset.
[115] Toimijat, joita ei unionin rekisterin mukaan ollut suljettu pois vuonna 2020; päästöjä ilmoittaneita toimijoita on 10 317.
[116] Toimijat, joita ei unionin rekisterin mukaan ollut suljettu pois vuonna 2020; päästöjä ilmoittaneita toimijoita on 320.

Yhteyssopimuksen voimaantulosta alkaen kumman vain järjestelmän nojalla tuotetut päästöt voidaan kattaa luovuttamalla kummassa vain järjestelmässä annettuja päästöoikeuksia. Kummankin järjestelmän toimijat pääsevät siis suuremmille markkinoille, mikä voi lisätä tehokkuutta. Jotta niin tapahtuisi, kummankin järjestelmän rekistereiden välille luotiin suora yhteys, kuten sopimuksen 3 artiklan 2 kohdassa edellytetään, ja sen ansiosta päästöoikeuksia voidaan siirtää yhden järjestelmän tililtä toisen järjestelmän tilille.

Sen jälkeen, kun yhteyssopimus tuli voimaan vuonna 2020, (sekä kiinteiden laitosten että ilmailualan) toimijat käyttivät 642 412 Sveitsin päästökauppajärjestelmässä myönnettyä päästöoikeutta[118]. Näin ne hyödynsivät joustavuutta, joka lisääntyi EU:n ja Sveitsin päästökauppajärjestelmien välisen yhteyden ansiosta.

Jäljempänä olevissa taulukoissa 8 ja 9 näytetään yhteyden vaikutus tai se, missä määrin joko EU:n päästökauppajärjestelmän (taulukko 8) tai Sveitsin päästökauppajärjestelmän (taulukko 9) hallinnoimat toimijat ovat hyödyntäneet yhteyttä käyttämällä toisessa järjestelmässä myönnettyjä päästöoikeuksia luovuttamista koskevien velvollisuuksiensa täyttämiseksi.

EU:n päästökauppajärjestelmässä kiinteät laitokset käyttivät niihin kohdistuvien vaatimusten täyttämiseen vain hyvin vähän Sveitsin päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksia: vain 0,0044 prosenttia velvollisuuksista täytettiin käyttämällä yhteensä alle 60 000 Sveitsin päästökauppajärjestelmän yleistä päästöoikeutta. EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat ilma-alusten käyttäjät täyttivät 2,34 prosenttia velvollisuuksistaan käyttämällä Sveitsin järjestelmään kuuluvia ilmailun päästöoikeuksia, mutta yleisiä päästöoikeuksia ne eivät käyttäneet.

Taulukko 8. Vaatimusten täyttämiseen käytetyt yksiköt EU:n päästökauppajärjestelmässä

EU ETS							
Kiinteät laitokset	*Ilmaisjako ja huutokauppa*	*Todennetut päästöt*	*uovutetut yksiköt*				
			yhteensä	*EUA*	*CHU 2020*		
	1 446 263 544	1 355 141 953	1 348 077 920	1 348 018 396	59 524		
% kokonaismäärästä			*100%*	*99,9956%*	*0,0044%*		
Lentotoiminnan harjoittajat	*Ilmaisjako (sis. Sveitsin ETS) ja huutokauppa*	*Todennetut päästöt, sis. Sveitsin ETS*	*uovutetut yksiköt*				
			yhteensä	*EUAA*	*EUA*	*CHUA 2020*	*CHU 2020*
	42 177 108	25 217 091	24 880 715	12 292 505	12 005 321	582 889	0
% kokonaismäärästä			*100%*	*49,41%*	*48,25%*	*2,34%*	*0,00%*

Sveitsin päästökauppajärjestelmässä kiinteät laitokset täyttivät 0,19 prosenttia velvollisuuksistaan käyttämällä EU:n päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksia. Sen sijaan EU:n päästökauppajärjestelmän yleisten ja ilmailun päästöoikeuksien osalta 40 prosentissa ilma-alusten käyttäjien vaatimusten noudattamisessa käytettiin Sveitsin päästökauppajärjestelmää. Tämä johtui siitä, että muutamat Sveitsin

[117] Sveitsin päästökauppajärjestelmän rekisteri
[118] Luku sisältää suoraan jaetut päästöoikeudet.

päästökauppajärjestelmään kuuluvat toimijat saivat päästöoikeuksia EU:n järjestelmästä kattamaan ne päästöt, jotka kuuluivat EU:n päästökauppajärjestelmään.

Taulukko 9. Vaatimusten täyttämiseen käytetyt yksiköt Sveitsin päästökauppajärjestelmässä

Sveitsin ETS								
Kiinteät laitokset	*Ilmaisjako ja huutokauppa (CHU)*	*Todennetut päästöt*	*Luovutetut yksiköt yhteensä*	*EUA*	*CHU 2020*	*CER*		
	4 656 331	4 874 278	4 877 617	9 390	4 761 361	106 866		
% kokonaismäärästä			*100%*	*0,19%*	*97,62%*	*2,19%*		
Lentotoiminnan harjoittajat (Sveitsin hallinnoimat)	*Ilmaisjako (sis. EU ETS) ja huutokauppa*	*Todennetut päästöt, sis. EU ETS*	*Luovutetut yksiköt yhteensä*	EUAA	EUA	CHUA	CHU	CER
	1 240 717	649 431	649 971	263 375	540	373 640	0	12 416
% kokonaismäärästä			*100%*	*40,52%*	*0,08%*	*57,49%*	*0,00%*	*1,91%*

Taulukko 10. Päästöoikeuksien siirrot EU:n ja Sveitsin päästökauppajärjestelmien välillä, syyskuu 2020 – huhtikuu 2021

Siirrot (kummankin järjestelmän yleiset ja ilmailun päästöoikeudet)		
Mistä	*Mihin*	*Lukumäärä yhteensä*
EU	CH	977 065
CH	EU	450 578
Netto		**526 487**

8. ENERGIATEHOKKUUSDIREKTIIVIN JA KANSALLISTEN ENERGIA- JA ILMASTOSUUNNITELMIEN TÄYTÄNTÖÖNPANON VAIKUTUKSET EU:N PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄÄN

Hiilimarkkinakertomuksessa on otettava huomioon energiatehokkuusdirektiivin täytäntöönpanon vaikutukset sekä yhdennettyihin kansallisiin energia- ja ilmastosuunnitelmiin sisältyvien toimintapolitiikoiden ja toimenpiteiden kokonaisvaikutus EU:n päästökauppajärjestelmän toimintaan ja päästöoikeuksien tarjonnan ja kysynnän tasapainoon EU:n hiilimarkkinoilla[119]. Tässä luvussa käsitellään näitä kahta aihetta.

8.1 Energiatehokkuusdirektiivin täytäntöönpanon vaikutus EU:n päästökauppajärjestelmään

EU:n päästökauppajärjestelmän ja energiatehokkuusdirektiivin välillä on monenlaisia yhteisvaikutuksia etenkin siltä osin, miten poliittiset toimenpiteet vaikuttavat järjestelmään kuuluvien toimijoiden energiatehokkuuteen. Energiatehokkuusdirektiivin 8 artiklan nojalla edistetään kustannustehokkaita energiatehokkuustoimia edellyttämällä, että suuret toimijat tekevät joka neljäs vuosi energiakatselmuksen tai ottavat käyttöön sertifioidun energian- tai

[119] Perustuu energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta 11 päivänä joulukuuta 2018 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/2002 24 artiklaan (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 210), sekä energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta 11 päivänä joulukuuta 2018 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1999 29 ja 35 artiklaan (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 1).

ympäristönhallintajärjestelmän. Näin suuret toimijat voivat tunnistaa energiahävikit, määrittää energiansäästömahdollisuuksia ja suunnitella tehokkaita toimenpiteitä energiankulutuksen vähentämiseksi.

Energiatehokkuusdirektiivin keskeinen säännös on 7 artikla, jonka tavoitteena on nimenomaan energiansäästöjen tuottaminen ja jossa edellytetään jäsenvaltioiden toteuttavan politiikkatoimia energiansäästöjen saavuttamiseksi[120]. Koska jäsenvaltiot voivat valita, mihin toimialoihin ne keskittyvät, nämä toimet voivat liittyä EU:n päästökauppajärjestelmän mukaisiin velvollisuuksiin. EU:n päästökauppajärjestelmän osa-alueisiin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten osalta jäsenvaltioiden toimet voidaan luokitella neljään kategoriaan:

- EU:n päästökauppajärjestelmän soveltamisalan ulkopuolisilla aloilla toteutettavat energiatehokkuuteen liittyvät politiikkatoimet, joilla ei ole suoria vaikutuksia järjestelmään (esimerkiksi vanhan hiiliuunin korvaaminen tehokkaammalla biomassakäyttöisellä kattilalla).
- Energiatehokkuuteen liittyvät toimet, joiden tavoitteena on vähentää päästökauppajärjestelmään kuuluvilta aloilta (sähkölaitokset, kaukolämpölaitokset sekä kuljetukseen ja lämmittämiseen tarvittavaa polttoainetta toimittavat jalostamot) peräisin olevan energian kulutusta. Tällaisia toimia ovat esimerkiksi kaukolämpöverkkoon liitettyjen rakennusten eristäminen, sähkölaitteiden vaihtaminen uudempiin ja liikennepolttoaineiden tehokkuuteen liittyvät toimet. Vaikka tätä koskevat päätökset tehdään EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten ulkopuolella, hiilen hintasignaali voi kannustaa markkinatoimijoita, etenkin kuluttajia, toimimaan.
- Politiikkatoimet, joilla edistetään energiamuodon vaihtamiseen johtavia toimia, kuten sähkölämmittimen vaihtamista aurinkovoimalla toimivaan lämmittimeen (mikä vähentää energiankulutusta päästökauppajärjestelmään kuuluvalla alalla) tai kaasukattilan vaihtamista lämpöpumppuun (mikä lisää energiankulutusta päästökauppajärjestelmään kuuluvalla alalla).
- Politiikkatoimet, joilla edistetään EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten ydinprosessien energiatehokkuutta.

Viimeisessä kohdassa mainitut toimet liittyvät suoraan EU:n päästökauppajärjestelmään. Vuosien 2014–2020 kaudella Alankomaat, Belgia ja Romania[121] ilmoittivat 7 artiklan mukaisista politiikkatoimista, joiden kohteena ovat päästökauppajärjestelmään kuuluvat laitokset – vapaaehtoisin sopimuksin (Alankomaat ja Belgia) tai vastaavin järjestelyin

[120] Commission Recommendation on the transposition of the energy savings obligation, C(2019) 6621 final

[121] Jäsenvaltioilla oli velvollisuus raportoida vuosittain 30. huhtikuuta 2020 mennessä. Lopullinen raportti, joka kattaa koko velvoitekauden, on annettava viimeistään maaliskuussa 2022. Nämä ovat ne kolme jäsenvaltiota, jotka ovat suunnitelleet nimenomaan EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvia teollisuudenaloja koskevan toimen. On kuitenkin huomattavan paljon toimia, jotka kohdistuvat yleisesti teollisuuteen (ne voivat kohdistua sekä EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluviin että sen ulkopuolisiin teollisuudenaloihin). EU:n energiatehokkuustoimia koskevassa ODYSSEE-MURE -tietokannassa luetellaan yli 200 toimea, jotka koskevat jäsenvaltioiden eri teollisuudenaloja.

(Romania)[122]. Näiden toimien osuus näiden maiden vuosilta 2014–2018 ilmoittamista kumulatiivisista energiansäästöistä oli hyvin suuri: Alankomaiden osalta se oli 20 prosenttia, Belgian osalta se oli 61 prosenttia ja Romanian osalta 44 prosenttia[123]. Vaikka vapaaehtoisissa sopimuksissa määrätään, että toimijoiden on sitouduttava energiatehokkuuteen tai energiansäästötavoitteisiin, näitä tavoitteita ei ole kuitenkaan rajattu pelkästään EU:n päästökauppajärjestelmän alaiseen energiankulutukseen. Käytännössä suurin osa energiansäästöistä todennäköisesti tulee EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien teollisuusprosessien energiatehokkuuden parantamisesta, mutta osa säästöistä voi tulla myös järjestelmän ulkopuolisesta energiankulutuksesta (esimerkiksi liikennepolttoaineiden tehokkuus, toimistojen energiatehokkuus). Vaikka useimmat jäsenvaltiot sisällyttävät toimiensa laajuuteen vähintään yhden politiikkatoimen, joka kohdistuu myös EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluviin teollisuudenaloihin, 7 artiklan nojalla raportoitavissa tiedoissa ei erotella päästökauppajärjestelmään kuuluvien teollisuudenalojen säästöjen ja muiden (ala)toimialojen säästöjen osuuksia.

Vuonna 2014 alkaneella kaudella, joka päättyi kesäkuussa 2020, sovellettiin energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan säännöksiä EU:n päästökauppajärjestelmään liittyviin vaikutuksiin.

- Direktiivin 7 artiklan 4 kohdan b alakohdassa on mainittu vaihtoehto, jota jäsenvaltiot voivat käyttää laskiessaan vaadittavaa energiansäästöjen määrää kaudelta 2014–2020. Ne saivat jättää laskennasta pois EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvilla teollisuustoimipaikoilla käytetyn energian myynnin määrän kokonaan tai osittain. Viisitoista jäsenvaltiota käytti tätä vaihtoehtoa.[124]

- Direktiivin 7 artiklan 4 kohdan c alakohdan nojalla jäsenvaltioiden oli mahdollista raportoida energiansäästöt, jotka oli saatu energiatehokkuutta edistävillä tarjontapuolella toteutetuilla toimilla 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti laskettujen energiansäästöjen saavuttamiseksi. Vain kolme jäsenvaltiota käytti tätä vaihtoehtoa[125].

Päästökauppajärjestelmässä energiatehokkuuteen liittyvien politiikkatoimien avulla saavutetut energiansäästöt vähentävät päästöoikeuksien kysyntää. Tämän vaikutus kasvihuonekaasupäästöihin on monitahoinen, koska päästökauppajärjestelmässä on katto kaikkien järjestelmään kuuluvien tahojen yhteenlasketuille päästöille ja koska tarjonnan ja kysynnän välistä epätasapainoa korjaa markkinavakausvaranto. Energiansäästöt niillä aloilla,

[122] Vapaaehtoiset sopimukset ja vastaavat toimet ovat energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklassa tarkoitettuja vaihtoehtoisia toimia. Direktiivin alkuperäisessä versiossa, joka hyväksyttiin vuonna 2012, oli esimerkinomainen luettelo vaihtoehtoisista toimista, mutta luettelo poistettiin, kun direktiiviä tarkistettiin vuonna 2018.

[123] Nämä luvut ovat peräisin jäsenvaltioiden vuotuisista raporteista, jotka ne ovat toimittaneet energiatehokkuusdirektiivin 24 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Osuudet ilmaistaan suhteessa 7 artiklan mukaisiin kumulatiivisiin, vuosilta 2014–2018 ilmoitettuihin säästöihin.

[124] Tätä vaihtoehtoa ei voida käyttää kaudella 2021–2030, sillä tällä velvoitekaudella energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdassa tarkoitetut vaihtoehdot eivät pienennä vaadittavien kumulatiivisten säästöjen vähimmäismäärää, vrt. direktiivin 7 artiklan 5 kohta.

[125] Tanska (kaukolämmitykseen liittyvät energiansäästöt osana energiatehokkuusvelvoitejärjestelmää), Romania (viiden toimen paketti: voimalaitosten tehokkuus, yhteistuotanto, siirto- ja jakeluverkoston tehokkuus sekä kaukolämmityksen tehokkuus) ja Slovenia (kolme kaukolämmityksen tehokkuuteen liittyvää toimea).

jotka kuuluvat suoraan tai välillisesti päästökauppajärjestelmään, voivat siis osaltaan vaikuttaa päästöjen vähenemiseen tai hiilen hinnan laskemiseen. Niiden avulla osallistujat voivat myös vähentää päästöjä aiempaa pienemmin kustannuksin. Tämän lisäksi energiatehokkuuteen liittyvillä politiikkatoimilla korjataan markkinahäiriöitä ja poistetaan esteitä kustannustehokkaiden energiansäästötoimien toteuttamisen tieltä, ja niistä koituu myös monia muita lisähyötyjä. Vastaavasti myös EU:n päästökauppajärjestelmän hiilen hintakannustimet osaltaan edistävät EU:n tavoitteiden ja 3 artiklassa tarkoitettujen ohjeellisten kansallisten energiatehokkuustavoitteiden saavuttamista.

8.2 Kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien täytäntöönpanon vaikutus EU:n päästökauppajärjestelmään

Vuonna 2019 saatiin valmiiksi 27 kansallista energia- ja ilmastosuunnitelmaa, joista saa yleiskuvan siitä, miten EU:n jäsenvaltiot lähestyvät ensimmäistä vaihetta siirtymässä kohti ilmastoneutraaliutta vuosina 2021–2030.

Komission tekemä kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien arviointi[126] osoitti, että jäsenvaltiot suunnittelevat vähentävänsä päästöjä 41 prosenttia vuoden 1990 tasosta nykyisten ja suunniteltujen toimien avulla. Tämä ylittää EU:n aiemman, vuoteen 2030 ulottuvan vähennystavoitteen, joka oli 40 prosenttia. Lisäksi suunnitelmat osoittavat, että lähes kaikki jäsenvaltiot, jotka käyttävät hiiltä sähköntuotannossa, ovat luopumassa siitä asteittain tai ovat jo laatineet asteittaista luopumista koskevan aikataulun. Yhteensä 21 jäsenvaltiossa sähköä tuotetaan jo hiilettömästi[127] tai ne ovat sitoutuneet luopumaan hiilestä (myös ruskohiilestä ja turpeesta) asteittain ja ilmoittaneet tietyt ajankohdat kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan. Tältä osin kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissa ennustetaan hiilen käytön vähenevän 70 prosentilla vuoteen 2030 mennessä vuoden 2015 tasosta, ja uusiutuvalla energialla tuotetun sähkön osuuden kaikesta tuotetusta sähköstä odotetaan olevan 60 prosenttia vuonna 2030. Tällainen kehitys vaikuttaisi EU:n päästökauppajärjestelmään suoraan: on mahdollista, että energia-alan päästöt pienenevät tuntuvasti, jolloin myös päästöoikeuksien kysyntä vähenee. Jos käy niin, että tällainen politiikkatoimista johtuva hiilestä luopuminen vauhdittaa hiilimarkkinoista johtuvaa hiilestä luopumista, ja jollei näitä vaikutuksia neutraloida markkinavakausvarannon avulla, hiilen hinta päästökauppajärjestelmässä saattaa laskea.

Komission arviointi osoitti myös, että nykyisillä ja suunnitelluilla toimilla uusiutuvan energian osuus EU:n tasolla voisi olla 33,1–33,7 prosenttia vuoteen 2030 mennessä, jolloin vuodelle 2030 asetettu 32 prosentin tavoite ylittyisi. Kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissa esitetyt lisäinvestoinnit ja uudistukset uusiutuvan energian alalla voivat vielä suurentaa tätä osuutta paljon isommaksikin. Energiatehokkuuden osalta

[126] Kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien kumulatiivista vaikutusta koskeva arviointi (COM(2020) 564 final) on saatavana osoitteessa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0564&from=EN
Komission yksittäiset arvioinnit kustakin kansallisesta energia- ja ilmastosuunnitelmasta ovat täällä: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans/individual-assessments_en

[127] Belgia, Kypros, Latvia, Liettua, Luxemburg, Malta ja Viro.

tavoitteita on tiukennettava, jotta vuodelle 2030 asetettu tavoite saavutetaan.[128] Vaikka lopulliset suunnitelmat ja EU:n tasolla suunnitellut toimet osoittavat, että tietoisuus tästä asiasta on lisääntynyt, tarvitaan yhä huomattavia ponnisteluja, jotta tavoitteen ja nykytilanteen välinen ero voidaan kuroa umpeen. Koska nämä kehityskulut voivat vaikuttaa EU:n päästökauppajärjestelmään suoraan tai välillisesti liittyviin aloihin, ne voivat myös vähentää päästöoikeuksien kysyntää. Vastaavasti myös EU:n päästökauppajärjestelmän hiilen hintakannustimet voivat osaltaan vaikuttaa kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissa esitettyjen kansallisten energia- ja energiatehokkuustavoitteiden saavuttamiseen.

Sen jälkeen, kun komissio arvioi lopulliset kansalliset energia- ja ilmastosuunnitelmat lokakuussa 2020, jotkin jäsenvaltiot ovat tehneet suunnitelmiinsa muutoksia ja mukautuksia. Tarkempia tietoja niiden seurauksista on EU:n ilmastotoimien edistymistä koskevassa kertomuksessa vuodelta 2021[129]. Kaikkien jäsenvaltioiden on toimitettava kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmiensa päivitykset kesäkuussa 2023 (luonnokset) ja 2024 (lopulliset suunnitelmat). Niissä on otettava huomioon tiukentunut tavoite eli se EU:n tavoite, että kasvihuonekaasujen nettopäästöjä on määrä pienentää vähintään 55 prosentilla vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi niissä on otettava mahdollisuuksien mukaan huomioon seuraavat vuoteen 2030 ulottuvat tavoitteet: energiatehokkuuden parantaminen (energian loppu- ja primäärikulutuksessa 36–39 % säästöt) ja uusiutuvan energian käyttö (uusiutuvien energialähteiden osuus EU:n energialähteiden yhdistelmästä 40 %). Komissio on ehdottanut näitä tavoitteita Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamista koskevassa lainsäädäntöpaketissaan. Komissio arvioi kaikki päivitetyt suunnitelmaluonnokset vuoden 2023 loppuun mennessä ja lopulliset suunnitelmat vuoden 2024 loppuun mennessä.

9. PÄÄTELMÄT JA TULEVAISUUDENNÄKYMÄT

EU:n päästökauppajärjestelmän kolmannessa vaiheessa (2013–2020) järjestelmään kuuluvista sähköntuotantolaitoksista ja teollisuuslaitoksista peräisin olevat kasvihuonekaasupäästöt vähenivät miltei 29 prosenttia[130], mikä osaltaan vaikutti siihen, että päästöt ovat vähentyneet yhteensä noin 43 prosenttia siitä, kun järjestelmä otettiin käyttöön vuonna 2005. Vaikka se, että päästöt pienenivät jopa 11,4 prosenttia vuonna 2020, voidaankin kiistatta liittää paljolti covid-19-pandemian vaikutuksiin, oli tämä kuitenkin toinen perättäinen vuosi, kun päästöjen osalta suuntaus on ollut, miltei keskeytyksettä, vuosi vuodelta laskeva kolmannessa vaiheessa. Tämä kuvastaa hiilestä irtautumiseen liittyvää trendiä, joka on havaittavissa pääasiassa sähkön- ja lämmöntuotannossa. Ennen pandemiaa, vuonna 2019. päästöt vähenivät yli 9 prosenttia vuoteen 2018 verrattuna, mikä vahvistaa edellä mainitun trendin.

Ilmailun alalla päästökauppajärjestelmään kuuluvat kasvihuonekaasupäästöt lisääntyivät 27,5 prosenttia vuosina 2013–2019. Niiden määrä kasvoi joka vuosi vuoteen 2020 saakka, jolloin pandemia käänsi suuntauksen, ja todennetut päästöt pienenivät jyrkästi, eli 63 prosenttia

[128] Ero on primäärienergian kulutuksen osalta 2,8 prosenttiyksikköä ja energian loppukulutuksen osalta 3,1 prosenttiyksikköä verrattuna tavoitteeseen, joka on parantaa energiatehokkuutta vähintään 32,5 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.
[129] Climate Action Progress Report 2021, COM(2021)951 final
[130] Vuosina 2013–2020.

vuoteen 2019 verrattuna. Tämä tarkoittaa sitä, että ilmailun päästöt olivat vuonna 2019 suuremmat kuin koskaan aikaisemmin.

Kolmannessa vaiheessa hyväksytyt lainsäädännölliset muutokset EU:n päästökauppajärjestelmän vahvistamiseksi ja päästöoikeuksien ylijäämään vähentämiseksi saivat aikaan myönteisiä tuloksia. Kun markkinavakausvaranto otettiin käyttöön vuosina 2018–2019, ylijäämä supistui huomattavasti 1,65 miljardista noin 1,39 miljardiin päästöoikeuteen. Vaikka ylijäämä kasvoi vuonna 2020 kysynnän vähenemisen vuoksi, lisäylijäämän odotetaan kuluvan seuraavan 2–4 vuoden aikana, mikä edistää markkinoiden asianmukaista toimintaa. Julkaistun ylijäämäindikaattorin ja EU:n päästökauppajärjestelmän neljättä vaihetta (2021–2030) koskevan lainsäädännön perusteella myös huutokaupattavia määriä vähennettiin lähes 40 prosentilla vuonna 2021, ja vuoden 2022 määriä vähennetään samalla tavalla.

Kolmannen vaiheen loppuun mennessä markkinavakausvaranto oli toiminnassa. Se näkyi myös markkinaosapuolten luottamuksen paranemisena, mikä taas kuvastui siinä, että hiilen hintasignaali muuttui aiempaa vahvemmaksi. Huolimatta siitä, että teollisuuden ja ilmailualan tilanne oli taloudellisesti vaikea covid-19-kriisin takia vuosina 2020 ja 2021, hiilen hintasignaali pysyi vuonna 2020 vakaana ja vahvistui huomattavasti vuonna 2021. Tähän vaikuttivat korkea kaasun hinta ja se, että markkinat alkoivat ennakoida vuotta 2030 koskevan ilmastotavoitteen tiukentumisen seurauksia.

Päästöoikeuksien korkeamman hinnan vuoksi EU:n päästökauppajärjestelmään osallistuvien maiden kokonaistulot huutokaupasta kasvoivat merkittävästi. Vuoden 2012 ja kesäkuun 30. päivän 2021 välisenä aikana nämä tulot olivat yli 83,5 miljardia euroa. Tästä summasta yli 19 miljardia euroa kertyi vuonna 2020 ja miltei 14 miljardia euroa vuoden 2021 ensimmäisellä puoliskolla.[131] Kolmannessa vaiheessa kaiken kaikkiaan suuri osuus (75 %) näistä tuloista käytettiin ilmastoon ja energiaan liittyviin tarkoituksiin.

Kolmannessa vaiheessa EU:n päästökauppajärjestelmän vaatimusten noudattamisen taso pysyi jatkuvasti erittäin korkeana huolimatta siitä, että taloudellinen tilanne oli covid-19-pandemian vuoksi vaikea ja että pandemia vaikutti vuosien 2020 ja 2021 soveltamiskausiin. Toimijat, jotka aiheuttavat yli 99 prosenttia kiinteiden laitosten ja ilmailun päästöistä useimpina vuosina, noudattivat lakisääteisiä velvollisuuksiaan. EU:n päästökauppajärjestelmän rakenne pysyi vakaana ja hallinnon järjestäminen eri osallistujamaissa on osoittautunut tehokkaaksi.

Ensimmäinen sopimus, jonka nojalla EU:n päästökauppajärjestelmä yhdistettiin kolmannen vaiheen viimeisenä vuotena toiseen järjestelmään (Sveitsin päästökauppajärjestelmään), parantaa molempien hiilimarkkinoiden joustavuutta ja tehokkuutta, kun molempien järjestelmien toimijat pääsevät osallisiksi isompien markkinoiden hyödyistä.

[131] Vuoden 2020 luku sisältää EU27-maat, Islannin, Liechtensteinin, Norjan ja Yhdistyneen kuningaskunnan, kun taas vuoden 2021 luku sisältää EU27-maat sekä vain Islannin, Liechtensteinin ja Norjan.

Komissio on ehdottanut, että tulevina vuosina – osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamista koskevaa lainsäädäntöpakettia, joka hyväksyttiin heinäkuussa 2021 – hiilen hinnoittelun merkitystä vahvistetaan ja laajennetaan, jotta EU voi saavuttaa entistäkin tiukemmat ilmastotavoitteensa. EU:n päästökauppajärjestelmä pysyy EU:n ilmastopolitiikan keskeisenä tukipilarina. Seuraavassa hiilimarkkinakertomuksessa, joka on määrä julkaista loppuvuodesta 2022, esitetään yhteenveto EU:n päästökauppajärjestelmän toiminnasta neljännen vaiheen ensimmäisenä vuotena.