

Asia: VN/30314/2022

Arviomuistiot päästökauppadirektiivin toimeenpanosta (kiinteät laitokset, merenkulku ja lentoliikenne)

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Osana EU:n 55-valmiuspakettia päästökauppadirektiiviä tullaan muuttamaan. Muun muassa nykyistä kiinteiden laitosten päästökaupan vuoden 2030 päästövähennystavoitetta kiristetään 43 prosentista 62 prosenttiin verrattuna vuoden 2005 päästötasoon. Samalla päästökaupan soveltamisalaa tullaan laajentamaan meriliikenteeseen. Lisäksi tehdään muutoksia muun muassa päästöoikeuksien ilmaisjakoon, biomassaa polttavien laitosten soveltamisalaan ja lentoliikenteen päästökauppaan. Tässä lausunnossa käsitellään VATT:n näkemyksiä päästökauppadirektiivin toimeenpanoon liittyvistä arviomuuistoista koskien kiinteiden laitosten päästökauppaa, päästökaupan laajentamista merenkulkuun ja lentoliikenteen päästökauppaa.

KIINTEIDEN LAITOSTEN PÄÄSTÖKAUPPA

Päästövähennystavoite ja muutokset päästöoikeusmääriin

Päästökauppa on osoittautunut hyvin toimivaksi ja kustannustehokkaaksi ohjauskeinoksi teollisuuden päästöjen vähentämisessä EU:n alueella. Päästökauppaan tehtyjen uudistusten myötä EU:n päästöoikeuden hinta on viime vuosien aikana kohonnut oltuaan pitkään todella matalalla tasolla. Vuonna 2022 päästöoikeuden hinta oli keskimäärin noin 80 euroa hiilidioksiditonnilta. Samalla on kuitenkin edelleen huomioitava, että taakanjakosektorilla tehtävät päästövähennykset ovat usein päästökauppasektorilla nyt tehtäviä, päästöoikeuden hinnan ohjaamia toimenpiteitä kalliimpia. Joidenkin arvioiden mukaan Pariisin ilmastopimuksen kahden asteen tavoite olisi saavutettavissa, mikäli globaalin kasvihuonekaasupäästöjen hinta olisi noin 50–100 dollaria/tCO₂ vuoteen 2030 mennessä (Maailmanpankki 2017). Toisaalta mikäli halutaan pysyä alle 1,5 asteen

lämpötilan nousun tavoitteessa, edellyttäisi tämä arvioiden mukaan noin 120 euron/tCO₂ globaalia hiilen hintaa vuonna 2030 (OECD 2021). Päästökaupan toimivuuden ja tehokkuuden kannalta oleellista ei itsessään ole hinnan pysyminen korkeana, vaan päästökaton tiukkuus ja markkinoille jaettava päästöoikeuksien kokonaismäärä, jolloin toimivilla markkinoilla hinta signaloi kulloistakin markkinatilannetta oikein ja ohjaa toimijoiden valintoja. Päästöoikeusmarkkinat toimivat hyvin, mikäli niitä koskeva sääntely on riittävän tiukkaa, ennakoitavaa ja läpinäkyvää. Päästökaupan vuoden 2030 päästövähennystavoitteen kiristäminen 43 prosentista 62 prosenttiin verrattuna vuoden 2005 päästötasoon sekä tätä vastaavat tiukennokset vuosittain tehtävään lineaariseen päästövähennyskertoimeen ovat selkeitä, läpinäkyviä ja oikeita toimenpiteitä.

Soveltamisalaa koskevat muutokset

Päästökauppadirektiivin muutoksen myötä ne laitokset, joiden päästöistä yli 95 prosenttia syntyy kestävyyskriteerit täyttävän biomassan poltosta, suljetaan päästökaupan soveltamisalan ulkopuolelle. Päästökaupan soveltamisalan rajan lasku biomassaa käyttävien laitosten osalta 100 prosentista 95 prosenttiin on ongelmallinen. Muutos saattaa lisätä halukkuutta fossiilisten polttoaineiden suuremmalle käytölle niissä laitoksissa, jotka ovat tällä hetkellä 95 prosentin rajan yläpuolella, jotta ne pysyisivät päästökaupan ja siten ilmaisjaon piirissä. Sama tilanne on laitoksilla, joiden fossiilisten polttoaineiden käyttö on juuri 95 prosentin rajan alapuolella. Muutos paljastaa ilmaisjaon ongelmallisuuden, mikäli laitokset hyötyvät siitä, että ne ovat päästökaupan ja ilmaisjaon piirissä verrattuna siihen, etteivät kuulu päästökauppaan. Saman toimialan laitoksia tulisi kohdella yhdenmukaisesti. Samalla biomassaa polttavien laitosten soveltamisalaa koskeva muutos on ristiriidassa sen suhteen, että jatkossa kaikilla muilla toimialoilla päästökauppaa sovelletaan direktiivissä lueteltuihin toimintoihin, riippumatta siitä, aiheutuuko niistä päästöjä vai ei. Yksinkertaisempi tapa vaikuttaa laitosten päästövähennyshalukuuteen olisikin vähentää ilmaisjakoa kaikkien laitosten osalta siten, etteivät laitokset hyödy suhteettomasti ilmaisjaosta.

Jatkossa päästöjen tarkkailua ja raportointia sekä todentamista koskevia vaatimuksia ryhdytään soveltamaan yhdyskuntajätettä polttaviin laitoksiin. Komissio arvioi jätteenpolton sisällyttämistä päästökauppaan vuonna 2026. Jätteenpolton sisällyttäminen päästökauppaan lisäisi päästökaupan kattavuutta ja sääntelyn yhdenmukaisuutta toimialan sisällä.

Muutokset päästöoikeuksien ilmaisjakoon

Muutetun päästökauppadirektiivin mukaisesti energiatehokkuusdirektiiviin liittyvien energiakatselmuksien mukaiset velvoitteet tullaan linkittämään päästöoikeuksien ilmaisjaon kanssa. Samoin ilmaisjakoon linkitetään päästöintensiivisimpien laitoksilta vaadittavat ilmastoneutraaliussuunnitelmat. Energiakatselmuksien sekä päästöintensiivisempien laitosten

ilmastoneutraaliussuunnitelmat tarjoavat yrityksille tietoa mahdollisista energiatehokkuutta parantavista ja päästöjä vähentävistä toimenpiteistä ja on siten hyvä ohjauskeino informaation lisäämiseksi. Energiakatselmuksien yhteydessä todettavien energiatehokkuustoimien toimeenpanon tai ilmastoneutraaliussuunnitelman välitavoitteiden toteutumisen yhdistäminen laitosten ilmaisjakoon voi kuitenkin olla ristiriidassa päästökaupan perusajatuksen kanssa. Päästökaupan tarkoituksena on kustannustehokas päästöjen vähentäminen asettamalla eri päästövähennystoimet järjestykseen niiden edullisuuden mukaan. Päästökauppalaitokset toteuttavat vähennystoimia edullisuusjärjestyksessä aina siihen asti, kun ne ovat halvempia toteuttaa kuin maksaa päästöoikeuksien hinnan perusteella koituvat päästökustannukset. Energiatehokkuustoimiin liittyvät veloitteet tai ilmastoneutraaliussuunnitelman edellyttämät toimet saattavat rikkoa tämän periaatteen pakottamalla laitokset mahdollisesti toteuttamaan toimenpiteitä, joita ne eivät olisi muutoin, päästökaupan markkinamekanismin kannustamana tehneet. Yksinkertaisempi tapa vaikuttaa laitosten päästövähennyshalukuuteen on vähentää ilmaisjakoa kaikkien laitosten osalta siten, että laitosten ilmaisjaon määrä on merkittävästi pienempi kuin niiden päästöoikeuksien tarve.

Päästökaupan ilmaisjakoon liittyvän monialaisen korjauskertoimen tarkoituksena on ollut pitää ilmaisjaon määrä oikeassa suhteessa huutokaupattavien päästöoikeuksien määrään. Jatkossa monialaista korjauskerrointa ei kuitenkaan sovelleta päästöintensivisyydeltään kaikkein vähäpäästöisimpiin laitoksiin. Lisäksi ilmaisjaon vertailuarvoja tullaan pienentämään. Ilmaisjakoon liittyvien kertoimiin ja vertailuarvoihin tehtävät muutokset alentavat suhteellisesti enemmän niiden laitosten ilmaisjakoa, joiden päästöintensiteetti on suuri verrattuna toimialan parhaisiin laitoksiin. Tämä lisää päästökaupan kannustimia päästöjen vähentämiseen ja on siten hyvä uudistus.

Mahdollisen hiilivuodon ehkäisemiseksi EU ottaa käyttöön hiilirajamekanismin asteittain vuodesta 2023 alkaen. Hiilirajamekanismi koskisi EU-alueelle tuotavia sementtiä, rauta- ja terästuotteita, alumiinia, lannoitteita, sähköä ja vetyä. Samalla, kun hiilirajamekanismin käyttöönotto kasvaa, näillä toimialoilla luovutaan päästöoikeuksien ilmaisjaosta. Hiilirajamekanismin käyttöönotto on perusteltua ja päästöoikeuksien ilmaisjaosta on järkevä luopua hiilirajamekanismin käyttöönoton myötä. Empiirisessä tutkimuskirjallisuudessa on toistaiseksi havaittu, ettei EU:n päästökaupan aiheuttamasta hiilivuodosta ole juurikaan näyttöä (esim. Colmer ym. 2020). Toisaalta laitokset, jotka ovat saaneet ilmaisjaossa päästöoikeuksia enemmän kuin ovat tarvinneet, eivät ole vähentäneet päästöjään samalla tavoin kuin laitokset, jotka ovat joutuneet ostamaan päästöoikeuksia markkinoilta (Dechezleprêtre ym. 2018). Ilmaisjaossa on täten elementtejä, jonka perusteella siitä on järkevä luopua, mikäli mahdollista hiilivuodon uhkaa pystytään ehkäisemään muilla tavoin, kuten hiilirajamekanismin avulla. Suoran hiilivuodon estämisen lisäksi hiilirajamekanismin yhtenä keskeisenä tavoitteena on myös houkutella löysemmän ympäristösääntelyn maita kiristämään omaa ilmastosääntelyään. Tämä mekanismi puuttuu ilmaisjaosta. Toisaalta hiilirajamekanismi kohdentuu EU:n ulkopuolelta tuotavien tuotteiden päästöihin, kun taas ilmaisjaon tavoitteena on ehkäistä mahdollista hiilivuotoa sekä tuonnin, että EU:sta muihin maihin kohdistuvan viennin osalta. Hiilirajamekanismilla saattaa kuitenkin olla parempia pitkän aikavälin vaikutuksia erityisesti EU:n ilmastopolitiikan edelleen kiristyessä. Hiilirajamekanismi saattaa edesauttaa niin sanottua positiivista hiilivuotoa, jonka mukaisesti tiukan sääntelyn seurauksena kehitetyt puhtaammat teknologiat leviävät mahdollisesti myös niihin maihin, joiden ympäristösääntely ei ole yhtä kireää.

Päästöoikeusmarkkinaa ja markkinavakausvarantoa koskevat muutokset

Markkinavakausvarannon tarkoituksena on ollut poistaa päästöoikeuksien ylijäämää pois markkinoilta ja siten vaikuttaa päästöoikeusmarkkinoita pitkään vaivanneeseen matalien hintojen ongelmaan. Markkinavakausvarantoon tehtyjen muutoksien myötä siinä on myös onnistuttu. Mekanismit, joilla markkinavakausvaranto vaikuttaa päästöoikeuden hintaan, ovat kuitenkin edelleen hyvin epäselviä.

Viime aikoina tapahtunut päästöoikeuden hinnan nousu on tuonut esiin kysymyksen, tulisiko jatkossa varautua myös päästöoikeuden hinnan liialliseen nousuun. Tätä varten on luotu mekanismi, joka toimii automaattisesti, mikäli päästöoikeuden hinta on yli kuutena peräkkäisenä kuukautena yli 2,4-kertainen verrattuna päästöoikeuden keskimääräiseen hintaan kahtena edeltävänä vuonna. Tällöin markkinavakausvarannosta vapautettaisiin 75 miljoonaa päästöoikeutta. Automaattinen mekanismi korvaisi aiemman liiallista hinnannousua ehkäisevän mekanismin, jonka mukaan komissio voi hinnan noustua äkillisesti kutsua koolle ilmastonmuutoskomitean, joka puolestaan voisi antaa jäsenvaltioille luvan huutokaupata päästöoikeuksia ennenaikaisesti.

Päästövähennyksiin tähtäävien investointien kannalta on tärkeää, että markkinoiden sääntely on ennakoitavaa, yksinkertaista ja läpinäkyvää. Huomattavasti markkinavakausvarantoon liittyviä keinoja yksinkertaisempi keino vähentää epävarmuutta päästöoikeusmarkkinoilla olisi asettaa ennalta ilmoitettu alimmaishinta (hinalattia) ja ylimmäishinta (hintakatto) päästöoikeuksien huutokaupoissa. Hinalattia on käytössä muun muassa Kalifornian päästökauppaohjelmassa ja Yhdysvaltain koillisten osavaltiojen RGGI-kauppajärjestelmässä.

MERENKULKU

Meriliikenteen päästöjen vähentämisessä ollaan vasta alussa. Fossiilisten polttoaineiden osuus Suomen meriliikenteen polttoaineista on tällä hetkellä lähes 100 prosenttia. Viimeisen kymmenen vuoden aikana nesteytetyn maakaasun (liquified natural gas, LNG) osuus fossiilisista polttoaineista on lisääntynyt ja muiden vaihtoehtoisten polttoaineiden ja teknologioiden odotetaan yleistyvän tulevana vuosikymmeninä. (Vanhanen ym. 2022.) Näitä puhtaampia teknologioita ja polttoaineiden kehitystä vauhdittaa - ja niihin kannustaa lisääntyvä meriliikenteen päästöohjaus.

Meriliikenteen päästöihin kohdistuu kasvavasti monen tasoista ohjausta. Kansainvälinen merenkulunjärjestö, International Maritime Organisation (IMO) on linjannut, että meriliikenteen hiili-intensiteettiä eli hiilidioksidipäästöjä kuljetussuoritetta kohden tulee vähentää keskimäärin

vähintään 40 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoteen 2008 verraten. Tämän jälkeen tavoitteena on 70 prosentin vähennys vuoteen 2050 mennessä.

EU:ssa sovelletaan asetusta meriliikenteen hiilidioksidipäästöjen tarkkailusta, raportoinnista ja todentamisesta eli ns. MRV-asetusta ((EU) 2015/757). Asetus on velvoittanut vuodesta 2018 lähtien tarkkailemaan, raportoimaan ja todentamaan asetuksen piiriin kuuluvien alusten hiilidioksidipäästöjä. Jatkossa MRV-asetus muodostaa pohjan päästökaupan soveltamiseen meriliikenteeseen.

Lisäksi keskeistä meriliikenteeseen liittyvää sääntelyä EU-tasolla on ns. FuelEU Maritime –asetus, joka velvoittaa vähentämään laivojen käyttämän energian elinkaarenaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä ja asetusehdotus vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfrastruktuurista, ns. AFIR-asetus. Se asettaa velvoitteita maasähkön ja nesteytetyn metaanin tarjoamiselle satamissa. Lisäksi energiaverodirektiivi sisältää meriliikenteen polttoaineiden verovapauden poiston EU:n sisäisessä liikenteessä.

Päästökauppadirektiivin soveltamisala on nyt laajennettu sisällyttämällä meriliikenteen päästöt nykyiseen päästökauppaan. Direktiivissä on määritelty päästökauppaan sisällytettävän meriliikenteen kattavuus, soveltaminen ja toiminta. Merkittävää kansallista harkintavaltaa liittyy saaripoikkeuksen soveltamiseen. Lisäksi laivayhtiöt voivat valita, hyödyntävätkö ne jäävähvistettujen alusten osalta 5 prosentin helpotuksen päästöoikeuksien palautuksista.

Päästökaupan laajentamisen vaikutuksista

Päästökaupan laajentaminen meriliikenteeseen on kannatettavaa. Päästökauppa on kustannustehokas tapa vähentää päästöjä, ja koska meriliikenteen päästökauppa lisittäisiin olemassa olevaan päästökauppajärjestelmään, missä päästöoikeuksien hallinta, kaupankäynti ja tilisiirrot tapahtuvat Unionin rekisterissä, joka on yhteinen tilijärjestelmä päästöoikeuksille, sen aiheuttamat hallinnolliset kustannukset eivät kasvaisi merkittävästi.

Päästökauppa luo joustoa toimijoille toteuttaa päästövähennykset parhaaksi katsomallaan tavalla. Alukset ja toimijat alalla ovat heterogeenisiä ja ratkaisut ja mahdollisuudet päästöjen vähentämiseen vaihtelevia. Päästökauppa järjestelmänä ei sido toimijoita tiettyihin ratkaisuihin, vaan mahdollistaa tehokkaan tavan päästöjen vähentämiseen. Meriliikenteen vaihtoehtoisten polttoaineiden korkea hinnan ja toistaiseksi rajatun saatavuuden vuoksi päästöjen vähentämisen odotetaan toteutuvan vuoteen 2030 enemmän muilla päästökauppasektoreilla kuin meriliikenteessä. Meriliikenteen odotetaan lyhyellä aikavälillä sopeutuvan päästökauppaan ostamalla päästöoikeuksia muita sektoreita suhteellisesti enemmän. (Vanhanen ym. 2022).

Meriliikenteen päästökaupan vaikutuksia arvioitaessa on keskeistä tunnistaa muun ohjauksen vaikutus ja päällekkäisyys. Esimerkiksi FuelEU Maritime -asetuksen vaatimusten täyttäminen laskee päästöjä ja päästökaupan kustannuksia, mutta tarkoittaa samalla polttoainekustannusten nousua. Lopullinen kustannusvaikutus toimijoille riippuu siitä, kuinka paljon ja mihin nousseita kustannuksia voidaan siirtää (esim. rahtaajien kustannuksiin ja matkustajien maksamiin lippujen hintoihin). EU-laajuisena säätelynä kustannusten nousu koskee kaikkia toimijoita EU-alueella eikä siten luo näille kustannuseroja.

Direktiivi sisältää vuoden 2030 loppuun ulottuvia poikkeuksia päästökaupan soveltamisesta. Kansallisesti on valittavissa, hyödynnetäänkö saaripoikkeusta. Suomen osalta poikkeuksen piiriin kuuluva liikenne saarille kattaisi bruttovetoisuudeltaan 5 000 ja sitä suurempien matkustaja-alusten ja matkustaja-autolauttojen matkat Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välillä. Muilla Suomen saaristoreiteillä ei kulje päästökauppaan kuuluvia matkustaja-autolauttoja tai muita matkustaja-aluksia.

Lisäksi direktiivi sisältää jäävahvistettuja aluksia koskevan helpotuksen. Laivayhtiöt voivat valita, hyödyntävätkö ne jäävahvistettujen alusten osalta 5 prosentin helpotuksen päästöoikeuksien palautuksesta. Jäänmurtotehtävissä olevat jäänmurtajat eivät kuulu päästökaupan soveltamisalaan, koska ne eivät harjoita rahdin tai matkustajien kaupallista kuljetusta.

Päästöoikeuksia ei tarvitse palauttaa näiden poikkeuksien piirissä olevilta matkoilta. Poikkeuksista päätettäessä on tärkeää selvittää, kuinka näiden poikkeaminen hyödyntäminen suhteutuu vaihtoehtoisiin päästövähennyskustannuksiin. Saaripoikkeus voi myös luoda kannustimia lisäämään esim. Ahvenanmaan kautta kulkevaa liikennettä, ja pysähdyksiä, jolloin mahdolliseen päästöjen kasvuun tulisi kiinnittää huomiota.

Meriliikenteen päästökauppa ja muu päästöohjaus luovat pitkän aikavälin kannustimia uudistaa meriliikennettä ja lisäävät toimijoille liiketoimintamahdollisuuksia. Päästösäätely tulee lisääntymään myös kansainvälisesti, joten nykyinen EU-tasoinen säätely lisää toimijoiden kilpailukykyä edelläkävijänä.

LENTOLIIKENNE

Lentoliikenne on toiseksi suurin liikennepäästöjen tuottaja tieliikenteen jälkeen, lentoliikenteen osuus on 18 % liikenteen päästöistä EU-tasolla. Vaikka polttoainetehokkuus lentoliikenteessä on

parantunut, lentojen määrä Euroopan talousalueen lentokentillä on kasvanut 15 % vuodesta 2005 ja lisääntyneen liikenteen myötä päästöt ovat kasvaneet samassa ajassa 34 %. (EAER 2022).

Lentoliikenteen päästövähennyskeinot ovat jossain määrin rajoitetumpia kuin muilla liikennesektoreilla. Vaihtoehtoisilla polttoaineilla kulkevat alukset ovat vielä kaukana kaupallisista sovelluksista. Lisäksi ne soveltuvat huonosti pitkille reiteille. Toiminnan tehostaminen ja energiatehokkaampien koneiden käyttö vähentävät polttoaineen kulutusta, mutta saavutetut vähennykset ovat pieniä suhteessa liikennemäärien kasvuun. Jäljelle jäävistä keinoista päästöjen kompensointi siirtää vähennykset muille sektoreille, ja vähennysten toteutuminen on riippuvaista päästövähennysprojektien laadusta. Kestävien lentopolttoaineiden käyttö tuottaa laskennallisia päästövähennyksiä. Jälleen todellinen päästövähennys riippuu polttoaineen tuotannosta.

Mikäli lentoliikenteen päästöjä halutaan aidosti vähentää, on lentojen määrää vähennettävä. Lyhyillä Euroopan sisäisillä reiteillä matkoja voidaan siirtää raiteille. Näihin tavoitteisiin voidaan päästä toimilla, jotka nostavat lentomatkojen hintoja sekä integroimalla lentomatkamaksumisen reittikonaisuudet tiiviimmin maata pitkin kulkeviin liikennemuotoihin kuten linja-autoihin ja juniin.

Päästöjen vähentämisen ohjaukskeinot lentoliikenteessä

Voimassa olevat lentoliikennettä koskevat ilmastopolitiikan ohjaukskeinot perustuvat päästöyksiköiden kiintiöihin ja kauppaan. Euroopan talousalueen sisäisillä lennoilla on käytössä päästökauppajärjestelmä ja maailmanlaajuisessa liikenteessä valtiot ovat sitoutuneet kompensoimaan päästöjen kasvun käyttämällä päästövähennysyksiköitä. Lentopolttoaineita ei EU:ssa veroteta ja lentolippuihin voi soveltaa alennettua ALV-kantaa. Ehdotetut muutokset päästökauppaan kiristäisivät päästökaupan ohjausvaikutusta sekä loisivat päästöyksiköiden ilmaisjaon kautta kannustimen käyttöä uusiutuvia lentopolttoaineita.

Euroopan sisäiset ohjaukskeinot: päästökauppa

Lentoliikennettä koskevat EU:n päästökaupan muutokset poistavat vähitellen päästöoikeuksien ilmaisjaon ja vähentävät lentoliikenteelle osoitettua kokonaiskiintiötä. Ilmaisia päästöoikeuksia voisi kuitenkin saada vuosien 2024-2030 aikana, jos toimijat korvaavat fossiilista polttoainetta uusiutuvalla lentopolttoaineella. Tämän mekanismin tarkoitus on kaventaa kustannuseroa fossiilisen ja uusiutuvan polttoaineen välillä ja tukea tätä kautta uusiutuvien lentopolttoaineiden kysyntää. Päästökaupan ohjausvaikutuksen vahvistaminen suunnitelluilla toimilla on perusteltua lentoliikenteen päästöjen vähentämiseksi kustannustehokkaalla tavalla.

Globaalit ohjaukeinit: päästövähennysyksiköt

Maailmanlaajuisessa lentoliikenteessä on käytössä CORSIA-järjestelmä, joka perustuu päästöjen kasvun hyvittämiseen. Järjestelmään osallistuvat maat kattavat päästövähennysyksiköillä sen osan lentoliikenteen päästöistä, joka ylittää vuoden 2019 tason. Vuodesta 2024 eteenpäin perustaso on 85 % vuoden 2019 päästöistä, ja tätä ylittävät päästöt hyvitetään palauttamalla päästöjä vastaava määrä päästöyksiköitä. On huomattava, että vuoden 2019 lentomäärä oli EU:n alueella tilastohistorian korkein. Tätä ylittävän kasvun kattaminen päästöyksiköillä jättää pohjatason hyvin korkealle.

EU:n päästökaupan ja CORSIA:n yhteensovittaminen on määritelty vuoteen 2027 asti. Vuodesta 2027 alkaen EU:n päästökauppa laajenisi kaikkiin Euroopan talousalueelta lähteviin ja sinne saapuviin lentoihin, mikäli CORSIA:n kattavuutta tai vaikuttavuutta ei todeta riittäväksi. Maailmanlaajuisen järjestelmän luominen on tärkeää sekä päästövähennysten saavuttamisen että tasapuolisen kilpailutilanteen kannalta. Päästövähennysten näkökulmasta maailmanlaajuinen lentoliikenteen päästökauppa olisi parempi vaihtoehto kuin päästöjen kompensointi päästövähennysyksiköillä.

Tutkimustietoa lentoliikenteen päästövähennyksistä

Empiirisiä analyysejä EU:n päästökaupan vaikutuksista lentoliikenteeseen on toistaiseksi niukasti. Fageda ja Teixidó (2022) tarkastelevat vaikutuksia päästöihin ja lentojen määrään vuosina 2010-2016 käyttäen differences-in-differences – menetelmää. Selitettävänä muuttujana on joko päästöt tai lentojen määrä. Tulosten mukaan päästöt olivat kokonaisuudessaan 4,5 prosenttia pienemmät kuin mitä ne olisivat olleet ilman päästökauppaa. Lentojen määrässä mitattuna vaikutus on -5 prosenttia. Otoksen jakaminen matkan pituuden tai lentoyhtiön tyyppin mukaan paljastaa, että vaikutus tulee etenkin lyhyiltä reiteiltä ja halpalentoyhtiöiltä. Lyhyillä, alle 1000 km reiteillä vähennys päästöissä ja lentojen määrässä on noin 10 prosenttia. Kun otos jaetaan verkostoituneisiin yhtiöihin ja halpalentoyhtiöihin, vaikutus on -11 prosenttia halpalentoyhtiöiden päästöihin (-10 prosenttia lentoihin) mutta verkostoituneille yhtiöille tulos ei ole tilastollisesti merkitsevää.

Analyysin johtopäätöksenä voidaan todeta, että vaikka lentoliikenteen päästöt tarkastelujaksolla kasvoivat, päästökaupan ansiosta kasvu oli pienempää kuin ilman päästöohjausta. Päästöjen ja lentomäärien samansuuruinen vähennys viittaa siihen, että päästövähennyksiä tavoiteltiin etenkin vähentämällä tarjontaa eikä muilla tehostamistoimilla. Tämä on odotettu tulos, sillä lyhyellä välillä yhtiöt eivät ehdi investoida uusiin, energiatehokkaampiin koneisiin.

Päästökaupan vaikutus näkyi etenkin lyhyillä reiteillä, joilla Keski-Euroopassa nopeat junayhteydet ovat vaihtoehto lentämiselle. Tällaisilla reiteillä kysynnän hintajousto on suurempi kuin pitkillä matkoilla, joten hintojen nostaminen siirtää kysyntää pois lentomatkoista kohti muita liikennemuotoja. (On huomattava, että analyysissä ei havaita lentojen hintoja, mutta vähentynyt kysyntä viittaa siihen, että hintoja on nostettu.) Mikäli tiukempi lentoliikenteen päästöohjaus kytketään maata pitkin kulkevien reittien kehittämiseen ja ylläpitämiseen, voidaan taloudellista toimintaa ylläpitävä matkustamisen taso säilyttää samalla, kun päästöjä leikataan lentoliikenteestä (Fageda ja Teixidó 2022, sivu 19).

Fageda ja Teixidó huomauttavat, että lentoyhtiöt kilpailevat reittitasolla, joten lentoyhtiöiden kansallisuudella ja päästöohjauksen kansallisella ulottuvuudella ei tätä kautta ole kilpailullista vaikutusta. Yhtiöille voi kuitenkin olla kannattavaa siirtää koneistoa ja toimintaa reiteille, joihin päästöohjaus ei ulotu, ja tätä kautta voi tapahtua päästöjen vuotamista ohjausalueen ulkopuolelle. Siksi olisi tärkeää ulottaa päästöohjaus maailmanlaajuisesti.

Tarkastelua Suomen näkökulmasta

Ehdotetut muutokset lentoliikenteen päästökauppaan kiristävät päästökattoa ja poistavat päästöoikeuksien ilmaisjaon. Mikäli lentoyhtiöt eivät leikkaa päästöjä vähentämällä tarjontaa, niiden on katettava entistä suurempi osa päästöistään päästöoikeuksilla, mikä nostaa toiminnan kustannuksia. Vaikka vaihtoehtoisia polttoaineita käyttämällä voi edelleen saada päästöyksiköitä ilmaiseksi, vaihtoehtoisten polttoaineiden kustannus on selvästi suurempi kuin fossiilisen lentokerosiinin. Lisäksi on perusteltua odottaa, että vaihtoehtoisten polttoaineiden kysynnän kasvaessa niiden hinta voi nousta, mikäli kestävä tuotantoa ei pystytä kasvattamaan riittävässä määrin.

Lentoyhtiön toiminnan kannalta oleellista on, voiko se siirtää kohonneet kustannukset lippujen hintoihin ja kohtaavatko sen kilpailijat saman kustannuspaineen. Euroopan sisäisillä reiteillä lentoyhtiöt ovat samassa asemassa, joten näiden reittien kilpailuasema ei muutu. Suomen ja Keski-Euroopan välisillä reiteillä ei käytännössä ole maata pitkin kulkevia vaihtoehtoja lentämiselle, varsinkaan liikematkustamisen puolella. Lentoyhtiöt voivat tällöin siirtää reitin kohonneet kustannukset hintoihin, ja kysynnän hintajoustavin osa reagoisi ensin hintojen nousuun. On oletettavaa, että hintojen noustessa lomiin liittyvä lentomatkojen kysyntä vähenisi ensin ja sitten ja muu kysyntä vähemmän. Kun kysyntä vähenee, lentoyhtiöt sopeuttavat toimintaansa vastaamaan pienempiä matkustajamääriä, mutta toimivat edelleen kannattavasti, kun kohonneet kustannukset on siirretty hintoihin.

Euroopan ulkopuolelle suuntautuvan liikenteen osalta on oleellista, ovatko CORSIA-järjestelmässä mukana maat, jonne Suomesta suurimmissa määrin lennetään joko suoraan tai verkostojen kautta. CORSIA:an ovat liittyneet jo pilottivaiheessa mm. USA, Kanada, Australia, Turkki ja Japani. CORSIA ja

EU:n päästökauppa kattavat siis valtaosan Suomen merkittävimmistä kauppakumppaneista, joihin voidaan olettaa suuntautuvat tarvetta liikematkustamiselle. Jotta lentoliikenteen päästöt todella saataisiin laskusuuntaan, ja jotta kilpailutilanne olisi tasapuolinen kaikille lentoyhtiöille, on tärkeää laajentaa sääntely maailmanlaajuisesti sekä asettaa päästökiintiö kunnianhimoiselle tasolle.

Lentoliikenteen suhde muihin liikenteen päästöihin

Liikenne on merkittävä CO₂-päästöjen lähde, ja päästöt tällä sektorilla eivät ole vähentyneet viimeisen 30 vuoden aikana (EEA). Kaikilla liikenteen osa-alueilla kysyntä on kasvanut vuodesta 2000, mutta kaikkein eniten lentomatkustamisessa. Lentoliikenne on pitkälti ollut ilmastosääntelyn ulkopuolella 2020-luvulle asti, eivätkä lippujen hinnat ole sisältäneet lentoliikenteen aiheuttamien ulkoisvaikutusten kustannuksia. Tässä suhteessa lentoliikenne on ollut hyvin eri asemassa kuin tieliikenne, jota verotetaan päästöperusteisesti monella eri tasolla: ajoneuvon hankintavaiheessa, ajoneuvon hallinnassa sekä käytössä polttoaineverotuksen kautta.

Liikennemäärien vähentäminen on haastavaa, koska liikkuminen usein palvelee välttämättömien tarpeiden tyydyttämistä. Esimerkiksi kansallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan yleisin autoa ajavan kohde kotoa lähdettäessä on ostos- tai asiointikohde ja seuraavaksi yleisin on työ- koulu- tai opiskelukohde. Suomessa on paljon alueita, joissa näille matkoille ei ole henkilöautoa korvaavaa kulkumuotoa. Sen sijaan yli 100 km pitkistä ulkomaanmatkoissa yleisin matkan tarkoitus on matkailu (61 % matkoista). (HLT 2016)

Liikenteen ilmastosääntely on näiden lukujen valossa tähän asti kohdistunut suhteessa paljon voimakkaammin välttämättömiin tieliikennematkoihin kuin lentomatkoihin, jotka suurimmassa määrin palvelevat lomakysyntää. Tieliikenteen voimakas sääntely on perusteltua, sillä tieliikenne on tuottanut ja tuottaa edelleen valtaosan, noin 77 %, liikenteen kokonaispäästöistä EU:ssa (EEA). Lentoliikenne on kuitenkin kasvanut voimakkaasti samoin kuin sen suhteellinen osuus liikenteen päästöistä. Mikäli lentoliikenteen päästöjä ei vähennetä, on ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi kohdistettava entistä voimakkaampia toimenpiteitä muille liikennesektoreille, etenkin tieliikenteeseen.

Lausunnon ovat laatineet:

Mikael Collan

Ylijohtaja

Kimmo Ollikka

Erikoistutkija

Piia Remes

Erikoistutkija

Anna Sahari

Erikoistutkija

Lähteet

Colmer, J., Martin, R., Muûls, M., Wagner, U.J., 2020. Does pricing carbon mitigate climate change? Firm-level evidence from the European Union emissions trading scheme. CEP discussion paper 1728

Dechezleprêtre, A., Nachtigall D., Venmans, F., 2018. The joint impact of the European Union emissions trading system on carbon emissions and economic performance. OECD Economics Department Working Papers, No. 1515, OECD Publishing, Paris.

EAER, 2022. European Aviation Environmental Report. European Union Aviation Safety Agency. Doi: 10.2822/04357 (PDF)

EEA. European Environment Agency, Transport and Mobility.
<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/transport-and-mobility>

Fageda, X., Teixidó, J.J., 2022. Pricing carbon in the aviation sector: Evidence from the European emissions trading system, *Journal of Environmental Economics and Management* 111.
<https://doi.org/10.1016/j.jeem.2021.102591>

HLT 2016. Henkilöliikennetutkimus, aineistot saatavilla Traficomin verkkosivuilla.
<https://www.traficom.fi/fi/ajankohtais>

Maailmanpankki, 2017. Report of the High-Level Commission on Carbon Prices. Washington, DC: World Bank.

OECD, 2021. Effective Carbon Rates 2021: Pricing Carbon Emissions through Taxes and Emissions Trading, OECD Series on Carbon Pricing and Energy Taxation, OECD Publishing, Paris.

Vanhanen, J., Pulkkinen, A., Salmi, W., Beniard, M., Järvinen, K., Lehtomäki, J., 2022. Meriliikenteen vaihtoehtoisten polttoaineiden markkinoiden kehitys ja vaikutukset Suomeen suuntautuvan meriliikenteen kustannuksiin : FuelEU Maritimen ja päästökaupan vaikutukset meriliikenteen polttoainevaihtoehtoihin. Liikenne- ja viestintäministeriön j

Collan Mikael
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Ollikka Kimmo
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus