Asiantuntijalausunto: E 9/2024 vp Valtioneuvoston selvitys: Komission tiedonanto teollisesta hiilenhallinnasta EU:ssa. Ympäristövaliokunta 3.4.2024

Suomen ilmastopaneeli
Antti Arasto, Sampo Soimakallio, Kati Koponen, Jyri Seppälä, sihteeristö Maria Karttunen

https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Liiteasiakirja/Documents/EDK-2024-AK-10141.pdf

Valtioneuvoston selvitys: Komission tiedonanto teollisesta hiilenhallinnasta EU:ssa

Lausuttavana olevalla E-kirjeellä muodostetaan Suomen kanta Euroopan komission tiedonantoon teollisesta hiilenhallinnasta. Tiedonanto pyrkii luomaan strategisen kokonaisuuden, joka edistää kilpailukykyä ja päästövähennyksiä. Se sisältää kuvauksen toimista, joilla luodaan eurooppalainen hiiliarvoketju. Suomi korostaa hiilidioksidipäästöjen talteenoton, hyödyntämisen, poiston ja varastoinnin tärkeyttä ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Petteri Orpon hallitusohjelman mukaan Suomi edistää aktiivisesti teknologisten nielujen laajamittaista käyttöä Suomessa ja Euroopassa. Myös biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton ja hyötykäytön hyväksilukemista EU-sääntelyssä pyritään helpottamaan.

Huomioita hiilidioksidin talteenoton lähtökohdista

Teknologisilla hiilinieluilla voidaan viitata useaan eri teknologiaan pohjautuvaan keinoon poistaa hiilidioksidia pysyvästi ilmakehästä. Suomella on pidemmällä aikajänteellä merkittävää potentiaalia teknologisten hiilinielujen toteuttamiseen erityisesti BECCS-teknologialla (bioperäisen hiilidioksidin talteenotto ja varastointi). Suomen bioperäiset hiilidioksidipäästöt olivat Tilastokeskuksen viimeisimmän toimialakohtaisen julkaisun perusteella vuonna 2021 n. 45 miljoonaa tonnia, joista vähintään 0,1 miljoonaa tonnia vuosittain päästävien laitosten osuus on n. 24 miljoonaa tonnia. Suurimmat yksittäiset bioperäiset päästöt tulivat metsäteollisuuden laitoksista. Suomessa ei ole hiilidioksidin pysyvään varastointiin soveltuvia geologisia muodostumia, joten varastoitava hiilidioksidi tulisi kuljettaa ensin satamaan ja sitten laivakuljetuksilla esimerkiksi Pohjanmerelle. Varastointikapasiteettiin liittyy lyhyellä aikavälillä myös merkittävää niukkuutta.

Bioperäisen hiilidioksidin lähteenä olevan biomassan alkuperä ja kestävyys sekä kilpailevat käyttötarkoitukset tulee huomioida. On hyvä huomioida, että pidemmällä aikavälillä metsäbiomassan tehokkaampaan tuotekäyttöön johtava materiaalien tehokkaampi käyttö ja uudet tuotteet sekä bioenergian vähentyvä käyttö energiantuotannossa vähentävät BECCS-teknologian teknis-taloudellista potentiaalia nykytilanteeseen nähden.

Toisaalta Suomella on myös merkittävää potentiaalia hiilidioksidin hyötykäyttöön, erityisesti jos vetytalouteen liittyvät investoinnit toteutuvat. Bioperäisen hiilidioksidin hyötykäytöllä voidaan saavuttaa päästövähennyksiä, mikäli hiilidioksidista valmistettujen tuotteiden elinkaaren aikaiset päästöt ovat alhaisemmat kuin korvattavien tuotteiden elinkaaripäästöt. Hiilidioksidin hyötykäytöllä voidaan tuottaa hiilidioksidin poistoa ilmakehästä ainoastaan, jos tuotteet ovat hyvin pitkäikäisiä. Jotta tällaisiin tuotteisiin sitoutuvan hiilen määrä voitaisiin huomioida kasvihuonekaasuinventaareissa hiilen poistumana, tulisi kasvihuonekaasujen raportointiohjeistusta muuttaa.

Ilmastopaneelin näkemykset liittyen Suomen kantaan

Suomen kanta komission tiedonantoon teollisesta hiilenhallinnasta on pääosin perusteltu ja kannatettava, mutta Ilmastopaneeli esittää alla muutaman huomioitavan näkökulman sekä täsmennyksen.

Jotta teknologiset hiilinielut voisivat realisoitua, tulee varmistaa riittävä geologinen varastointikapasiteetti sekä puitteet varastoihin pääsylle. On hyvä, että Suomi tuo tämän esiin kannassaan. E-kirjeessä Suomi korostaa, että kaukana teollisista keskittymistä ja varastointipaikoista sijaitsevien talteenottolaitosten hiilidioksidin kuljetustarpeet tulee huomioida. Kustannustehokkuuden näkökulmasta kannattaisi kuitenkin panostaa ensisijaisesti mahdollisimman suuriin ja mahdollisimman lyhyiden kuljetusetäisyyksien päässä sijaitseviin laitoksiin. Kuljetuskustannukset kaukana teollisista keskittymistä ja varastointipaikoista sijaitsevista laitoksista voivat nousta suuriksi.

Suomen kanta jäteperäisen hiilidioksidin hyötykäytön edellytysten kehittämisestä päästökaupassa on perusteltu. Ilmastopaneeli kuitenkin huomauttaa, että kyseessä ei ole hiilidioksidin poisto ilmakehästä ja jätteen alkuperästä riippuen osa päästöistä voi olla fossiilista alkuperää, joka siirtyy niistä valmistettujen tuotteiden hiilijalanjälkeen. EU-sääntelyn kehittämisen lisäksi tai sen sijasta jäteperäisen hiilidioksidin hyötykäyttöä voidaan edistää myös kansallisen ohjauksen kautta.

Suomen kannassa mainitaan, että hiilidioksidin hyödyntämisen kannustimia tulisi kehittää EU-säädöskehikossa. Kestävän ei-fossiilisen hiilidioksidin hyödyntämiselle on kuitenkin jo kannustin suhteessa fossiiliseen, sillä se lasketaan hiilidioksidinsa suhteen nollapäästöisenä. Regulaatiota tulee kehittää siihen suuntaan, että päästöt ja poistumat lasketaan johdonmukaisesti, eikä tarkoituksenmukaisesti kannusteta toteuttamaan päästövähennyksiä luonnonnielujen kustannuksella tai toisinpäin.

On tervetullutta tarkastella teollisen hiilenhallinnan ratkaisujen päästölaskennan kehittämistä ilmastohyötyjen paikkansapitävyyden varmistamiseksi. Kattavalla taustatyöllä voidaan pienentää tulevaisuuden regulaatioriskiä. Muuten yritykset eivät etene hankkeissaan. Ilmastopaneeli tukee Suomen kantaa, että edistetään kansainvälisellä tasolla (ml. IPCC) päästöjen raportointiin ja laskentaan liittyvää kehitystyötä, jotta teollisen hiilenhallinnan ratkaisut lasketaan yhtenäisin säännöin ja voidaan sisällyttää YK:n ilmastosopimuksen läpinäkyvyyskehikkoon. Suomen tulisi osallistua aktiivisesti myös EU:n Carbon Removal Certification Frameworkin tiimoilta tehtävään laskentametodien kehitystyöhön.

Muut aiheeseen liittyvät huomiot

Tiedonannon mukaan EU:ssa tulisi vuoteen 2040 mennessä talteenottaa 280 Mt hiilidioksidia, josta noin 40 prosenttia eli yli 110 Mt hiilidioksidia otettaisiin talteen bioperäisistä lähteistä tai suoraan ilmakehästä. Vuoteen 2050 mennessä tulisi talteenottaa noin 450 Mt CO_2 ja etenkin suoraan ilmakehästä talteenotetun hiilidioksidin merkitys kasvaisi. Määrät kattavat sekä hiilidioksidin hyötykäytön ja poiston. On kuitenkin mahdollista, että sekä teknologisten että luonnon hiilinielujen tarve tulee entisestään kasvamaan, jos päästövähennystoimien toteuttaminen ei ole tarpeeksi nopeaa. Lisäksi on huomattava, että komission 2040-tiedonannossa hiilidioksidin poistosta merkittävä osuus tapahtui myös DACCS-teknologialla (hiilidioksidin suora talteenotto ilmakehästä), jonka tutkimukseen ja skaalaamiseen tulisi lähivuosina panostaa.

Kuten komission tiedonannossa sanotaan, teknologisten nielujen käyttöönoton vauhdittamiseksi tarvitaan muutoksia lainsäädäntöön sekä taloudellisia kannustimia. Teknologisten nielujen ja negatiivisten päästöjen laskentaan ja kytkentään EU-ilmastopolitiikan arkkitehtuuriin liittyy vielä monia avoimia kysymyksiä. Ilmastopaneeli korostaa, että myös Suomessa tulisi kiireellisesti luoda strategia sekä kannustimia, jotta hankkeita päästään toteuttamaan.

Vaikeasti tai kalliisti vähennettävien päästöjen kompensoimiseksi sekä nettonegatiivisuutta ajatellen hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin kehittäminen on tarpeen. Ilmastopaneeli kuitenkin muistuttaa, että hiilidioksidin poisto teknisin keinoin ilmakehästä täydentää päästövähennystoimia ja maankäyttösektorin hiilinielujen ylläpitoa ja kasvattamista, eikä korvaa niitä. Tämä tulee huomioida tavoitteissa ja ohjauskeinoissa, joilla hiilidioksidin talteenottoon ja varastointiin kannustetaan. Teknologiset hiilinielut tarjoavat lisäkeinon Suomen vuoden 2030 jälkeisten ilmastotavoitteiden saavuttamiseen. Lähiajan tavoitteiden saavuttamisesta tulee kuitenkin huolehtia samalla, kun kehitetään teknologisten hiilinielujen teknologiaa ja hiilidioksidin varastoinnin infrastruktuuria.

Lähteet:

Kujanpää, L., Koponen, K., Linjala, O., Mäkikouri, S., Arasto, A. 2023. Teknologisten hiilinielujen mahdollisuudet ja niiden edistäminen Suomessa. Suomen ilmastopaneelin raportti 5/2023. https://www.ilmastopaneeli.fi/wpcontent/uploads/2023/12/ilmastopaneelin-raportti-5-2023-teknologisten-hiilinielujen-mahdollisuudet-ja-niidenedistaminen-suomessa.pdf