

Asia: E 9/2024 vp Valtioneuvoston selvitys: Komission tiedonanto teollisesta hiilenhallinnasta EU:ssa, pe 5.4.2024 klo 9.00 (E 9/2024 vp)

Eduskunta
Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta

Asiantuntijalausunnon esittäjä: Ilkka Leinonen

Luken asiantuntijalausunto

1 Johdanto

Euroopan komission tiedonanto nostaa teollisen hiilenhallinnan yhdeksi merkittävistä keinoista, joilla voidaan hillitä ilmastonmuutosta ja saavuttaa EU:n hiilineutraaliustavoitteet. Tällä on erityisen suuri merkitys Suomelle, jonka bioraaka-aineen resurssit mahdollistavat yhden keskeisimmistä hiilenhallinnan keinoista, nimittäin biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton toteuttamisen merkittävässä mittakaavassa. Valtioneuvoston selvitys komission tiedonannosta kattaa keskeisimmät teolliseen hiilensidontaan sisältyvät mahdollisuudet ja haasteet. Erityisen tärkeää on tunnistaa eri hallintakeinojen keskeiset erot, niiden merkitys, ja mahdollisuudet niiden toteuttamiseen.

2 Lausunto

Komission tiedonannossa teollinen hiilenhallinta kattaa teollisen hiilenhallinnan eri osa-alueet, nimittäin fossiilisen hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin (CCS), talteen otetun hiilidioksidin hyötykäytön (CCU), sekä hiilidioksidin poiston ilmakehästä (CDR), mikä sisältää biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin (BECCS) ja suoraan ilmakehästä talteen ottamisen ja varastoinnin (DACCS). Näiden osa-alueiden ilmastovaikutukset poikkeavat huomattavasti toisistaan, ja niiden toteuttamispotentiaali ja mahdolliset rahoituslähteet ovat myös hyvin erilaisia.

Fossiilisen hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (CCS) ei poista hiiltä ilmakehästä, eikä siis tuota hiilinieluja. Se kuitenkin estää hiilen vapautumisen ilmakehään, ja siten vähentää fossiilisia päästöjä. Tätä ei kuitenkaan voi pitää pitkäjänteisen ilmastopolitiikan kannalta parhaan mahdollisena ratkaisuna. Tavoitteena pitäisi olla fossiilisesta energiasta luopuminen, eikä fossiilinen CCS kannusta tähän. Se voi päinvastoin viivyttää fossiilisen energian alasajoa.

Hiilidioksidin hyötykäyttö (CCU) voi hyödyntää sekä fossiilista että biopohjaista hiilidioksidia. Jos hiilineutraalia biopohjaista hiilidioksidia käytetään esim. polttoaineiden tai materiaalien tuotannossa, ja siten pystytään korvaamaan fossiilisia polttoaineita tai materiaaleja, saavutetut ilmastohyödyt ovat merkittäviä ja vastaavat suuruusluokaltaan biopohjaisen hiilidioksidin varastoinnin tuottamia hyötyjä. Tämän vuoksi biopohjaisen hiilidioksidin hyötykäyttöön pitäisi tuottaa kannustimia, sen varastoinnin tukemisen rinnalla.

Suomen kannalta ehkä tärkein teollisen hiilenhallinnan osa-alue on hiilen poistaminen ilmakehästä, ja erityisesti biopohjaisen hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (BECCS). EU:n ja Suomen ilmastopolitiikka perustuu edelleen hyvin pitkälle nielujen tuottamiseen. On selvää, että aikaisemmin merkittävät maankäytön nielut heikkenevät tulevaisuudessa jatkuvasti, syinä metsien ikääntyminen ja sen seurauksena kasvun heikkeneminen, sekä

ilmastonmuutoksen seurauksena lisääntyvät maaperän päästöt, kuivuus ja metsätuhot. Tämän vuoksi maankäytön nielujen rinnalle on välttämätöntä kehittää tehokkaampia teknologisia nieluja. Koska hiilen poistaminen suoraan ilmakehästä (DACCS) on toistaiseksi kallista ja tehotonta, teknologisten nielujen tärkein toteutustapa lähivuosikymmeninä tulee olemaan biopohjaisen hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (BECCS).

Komission tiedonannossa ilmakehästä poistettavan hiilidioksidimäärän tavoitteeksi on asetettu 110 Mt CO₂/vuosi vuoteen 2040 mennessä. Kuten edellä todettiin, valtaosa tästä määrästä on todennäköisesti otettava talteen BECCS-teknologioilla. Tässä on Suomella todella merkittävä rooli. Ilmastopaneelin selvityksen mukaan yhdeksästä Suomen suurimmasta biopohjaista hiilidioksidia tuottavasta laitoksesta pystyttäisiin ottamaan talteen 15,7 Mt biopohjaista hiilidioksidia per vuosi. Tämä olisi 14% EU:n 2040 tavoitteesta. Suomen teollisuuslaitoksen kokonaiskapasiteetti olisi 28 Mt biopohjaista hiilidioksidia per vuosi, eli 25% koko EU:n 2040 tavoitteesta. On tärkeää, että Suomi omalta osaltaan edistää biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton edistämistä osana EU:n ilmastotoimia, ja varmistaa, että Suomen merkittävät biopohjaisen hiilidioksidin resurssit saadaan hyödynnettyä täysimääräisesti.

Laajamittainen teollinen hiilenhallinta edellyttää uusien kannustimien ja rahoitusmekanismien luomista. Tällä hetkellä EU:n päästökaupan kautta pystytään rahoittamaan pelkästään fossiilisen hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia. Tämä on valitettava tilanne, koska se ohjaa kannusteita ilmastotavoitteiden kannalta epätoivottuun suuntaan; se ei kannusta hiilidioksidin poistoa ilmakehästä, ja saattaa pahimmillaan viivyttää fossiilisesta energiasta luopumista. Komission tiedonannossa onkin asetettu tavoitteeksi ilmakehästä poistettavan hiilidioksidin osuuden kasvattaminen vuoteen 2050 mennessä. Erityisesti Suomen kannalta on tärkeää, että biopohjaisen hiilidioksidin talteenoton (BECCS) kannusteita edistetään nopealla aikataululla, sillä tällä tavoin pystytään merkittävästi vaikuttamaan Suomen ja koko EU:n ilmastotavoitteiden toteutumiseen.

3 Lausunnon tiivistelmä

Teollisella hiilenhallinnalla on merkittävä rooli EU:n ja Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Erityisen tärkeää tässä on kannustaa teknologisia hiilinieluja eli hiilidioksidin poistamista ilmakehästä (CDR). Tällä on suuri merkitys erityisesti siksi, että maankäyttöön perustuvat hiilinielut tulvat todennäköisesti heikkenemään EU:ssa lähivuosikymmeninä. Hiilidioksidin poistossa tärkein menetelmä on BECCS-teknologiat. Näiden toteuttamiseen Suomen biopohjaisen hiilidioksidin tuotanto tarjoaa merkittävät resurssit, ja niiden hyödyntämistä pitää edistää uusilla kannustimilla mahdollisimman nopealla aikataululla.

Jani Lehto

Johtaja, biotalous ja ympäristö

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 04.04.2024 klo 08:50:03.

Asiantuntijalausunnon valmistelijat:

Ilkka Leinonen

Ilkka Leinonen

Liitteet:

Tiedoksi: