



ARVIO

3.2.2022

134/020/2021

Arvion pyytäjä: Ympäristöministeriö 13.1.2022, VN/990/2022-YM-1

Ilmatieteen laitoksen arvio Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmaluonnoksen (KAISU) riittävydestä

Yleinen arvio

KAISUssa esitetyt tavoitteet ja toimenpiteet tukevat Suomen kansallisen hiilineutraaliustavoitteen sekä komission ehdotuksen mukaisen Suomelle asetettavan taakanjakosektorin päästövähennystavoitteen saavuttamista. Suomelle haastavat päästövähennykset liikenteessä ja maataloudessa ovat nimenomaan taakanjakosektorilla. Samalla on kuitenkin korostettava, että hiilineutraaliuteen vaadittavien päästövähennysten taso riippuu voimakkaasti maankäyttösektorin nettonielun pitkän aikavälin tasosta, eikä taakanjakosektorin päästövähennysten riittävyttä voida siksi kattavasti arvioida irrallaan nettonielukehityksen tarkastelusta. Samoin on tärkeää huomioida taakanjakosektorin toimien mahdolliset vaikutukset päästöihin LULUCF- ja päästökauppasektoreilla (esimerkkinä biopolttoaineketjut).

Kokonaisuutena KAISU-suunnitelman haaste on, että tarvittavat taakanjakosektorin päästövähennykset joudutaan kokoamaan lukuisista pienistä toimista. Koska jokaisen toimenpiteen tuottamiin todellisiin päästövähennysvaikutuksiin liittyy väistämättä epävarmuutta, on monista pienistä toimista koostuvaan kokonaisuuteen liittyvää epävarmuutta vaikea hallita. Jotta riittävät päästövähennykset saadaan varmasti kasaan, on tärkeää paitsi suorittaa analyysi toimien epävarmuuden vaikutuksesta arvioituun kokonaispäästövähennykseen, myös varmistaa, että työkalupakissa on varmuuden vuoksi merkittävä määrä lisätoimia, jotka voidaan ottaa käyttöön, mikäli arviot päästövähennyksistä osoittautuvat ylioptimistisiksi. Tämä on erityisen tärkeää siksi, että taakanjakosektorin päästövähennykset ovat menneinä vuosikymmeninä osoittautuneet varsin hankaliksi. Toimenpiteiden vaikuttavuuteen liittyvä epävarmuus myös korostaa toteutuvien päästövähennysten ajantasaisen seurannan tärkeyttä sekä riittävän nopeita prosesseja tarvittavien lisätoimien käyttöönottamiselle.



Sektorikohtaisia huomioita

Päästövähennysten riittävyyteen liittyvä epävarmuus korostuu myös *liikennesektorilla*, jonka toimenpidepaletti koostuu monista arvioiduilta vaikutuksiltaan pienistä toimista. Lisäksi Ilmastopaneeli on arvioinut, että hiilineutraaliuden saavuttaminen vaatii yli 50 % päästövähennyksiä liikenteessä 2030 mennessä eli enemmän kuin Fossiilittoman liikenteen tiekartan mukaisella polulla. Tämä korostaa entisestään sitä, että riittävien päästövähennysten varmistaminen vaatii kattavan toimenpidesuunnitelman, johon tulee sisällyttää merkittävä määrä tarvittaessa käyttöönotettavia ylimääräisiä toimia. Tätä vasten peilaten olisi kannatettavaa sisällyttää suunnitelmaan toimenpiteitä myös liikennesuorituksen alentamiseksi.

On hyvä, että suuri osa liikenteelle suunnitelluista toimenpiteistä seuraa meneillään olevaa trendiä tieliikenteen sähköistymisestä, mutta samalla tulee määrätietoisesti edistää päästöttömyyttä myös raskaassa liikenteessä, jossa sähköistyminen voi olla haastavampaa. Suunnitelman varautuminen vaihtoehtoisten energialähteiden (etenkin vety) mahdolliseen läpimurtoon tulevaisuudessa on pragmaattinen, ja tätä kehitystä on hyvä seurata perustamatta ilmastostrategiaa niiden varaan.

Suunnitellut *maatalouden* kasvihuonekaasujen päästöjä vähentävät ja hiilensidontaa edistävät toimet ovat oikean suuntaisia, joskin niiden avulla saatava arvioitu päästövähennys on melko pieni. Olisikin syytä tarkastella kannustimien sekä muiden EU-maiden käytäntöjen pohjalta, miten maataloussektorin päästövähennyksiä saataisiin kasvatettua. Lisäksi monien toimien vaikutus ei näy kansallisessa kasvihuonekaasuinventaariossa tai toimien vaikutusta ei arvioida siinä luotettavasti. Kansallista kasvihuonekaasulaskentaa onkin kehitettävä niin, että toimien vaikutus näkyy inventaariossa luotettavasti. EU:n yhteisessä maatalouspolitiikassa (YMP) toimet ovat pinta-alaperustaisia, eivät tulosperustaisia.

Rakennusten erillislämmitykseen esitettävät lisätoimet puolittaisivat päästöt perusuran arvosta vuonna 2030. Päästölähde on kohtalaisen merkittävä, minkä vuoksi toimien kohdistaminen siihen on tärkeää. Ohjauskeinoissa on hyvä huomioida kotitalouksien ja maatilojen päätöksenteko ja mahdollisuudet lämmitysmuodon vaihtoon. Esimerkiksi informaatio-ohjaus voi olla hyödyllinen vaikutuskeino nykyisten rahallisten tukien ja verojen lisäksi. Erillislämmityksen sisällyttäminen päästökauppaan olisi hyvä, sillä muut lämmitysmuodot (sähkö, kaukolämpö) ovat välillisesti päästökaupan piirissä jo nyt.

Työkoneet ovat kohtalaisen merkittävä päästölähde taakanjakosektorilla, mutta niille ennakoitujen päästövähennykset ovat hyvin maltillisia nykytoimilla. Myös lisätoimet ovat maltillisia, ja niiden jälkeen työkoneista syntyisi lähes 2 Mt päästöt vuonna 2030. Olisi tärkeä selvittää ja tukea, olisiko sähköistyminen mahdollinen siirtymä työkoneissa liikenteen tapaan.

F-kaasupäästöjen toteutunut kehitys välillä 2005-2020 on ollut vaihteleva, vaikka tällä aikavälillä F-kaasupäästöjen vähennyksiä on pidetty hyvin kustannustehokkaana vaihtoehtona. Päästöt ovat laskeneet hyvin maltillisesti välillä 2014-2020, mutta perusurassa odotetaan voimakasta



päästöjen vähenemistä vuoteen 2030 mennessä. Tämän kehityksen toteutuminen olisi tärkeää varmistaa konkreettisin ja vaikuttavin toimenpitein.

Valmistelijat:

Hannele Korhonen, toimialajohtaja

Jari Liski, tieteellinen johtaja

Tommi Ekholm, tutkimusprofessori