Eduskunnan talousvaliokunnalle

K 18/2021 vp
Ilmastovuosikertomus 2021

Teknologian tutkimuskeskus VTT kiittää mahdollisuudesta lausua vuoden 2021 ilmastovuosikertomuksesta.

Ilmastovuosikertomuksen rakenne ja sisältö on jatkuvasti kehittynyt viime vuosien aikana. Vuoden 2021 ilmastovuosikertomuksen rakenne on entisestään selkiytynyt ja se esittää erittäin perusteellisen ja selkeän kuvan Suomen kasvihuonekaasupäästöjen ja ilmastotoimien nykytilasta sekä tulevien vuosien tavoitteista ja haasteista. Tarkastelu kattaa taakanjakosektorin lisäksi myös kasvihuonekaasupäästökehityksen päästökauppa- ja maankäyttösektoreilla kokonaiskuvan aikaansaamiseksi. Tarkastelu ulottuu vuoden 2035 hiilineutraalius-tavoitteeseen asti ja kuvaa jo sovittuja toimia (ennen 31.12.2019 sovitut toimet), sekä 2035 ilmastotavoitteiden suhteen puuttumaan jääviä päästövähennyksiä. Myös EU:n vuodelle 2030 tiukentamien ilmastotavoitteiden merkitys korostuu. Uusina osioina ilmastovuosikertomukseen on otettu mukaan katsaus ilmastotoimien taloudellisiin, työllisyys-, tulonjako- ja terveys- ja hyvinvointivaikutuksiin, sekä omat osionsa kulutuksen hiilijalanjälkeen sekä yritysten hiilikädenjälkeen liittyen.

Ilmastovuosikertomuksessa tarkastellaan kaudelle 2013–2020 ja 2021–2030 asetettujen taakanjakosektorin (EU:n päästökaupan ulkopuoliset sektorit) päästövähennysvelvoitteiden saavuttamista. Vuoden 2020 ennakkotietojen perusteella, Suomi on saavuttamassa kaudelle 2013-2020 asetetun päästövähennystavoitteen taakanjakosektorilla. Jakson 2021-2030 päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi sen sijaan tarvitaan lisätoimia ja Suomen tulee varautua tiukentuvaan taakanjakosektorin tavoitteeseen vuonna 2030 EU:n taholta, mikä lisää sektorin päästövähennyshaastetta entisestään. Ilmastovuosikertomuksessa tarkastellaan myös kokonaispäästökehitystä suhteessa Sanna Marinin hallitusohjelman asettamaan vuoden 2035 hiilineutraaliustavoitteeseen. Todetaan, että hallituksen suunnitellut toimet eivät ole riittäviä hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseen vuoteen 2035 mennessä, vaan suunniteltujen toimien lisäksi niin sanottua päästökuilua jää vielä 11 $MtCO_2$-ekv (olettaen -21Mt CO_2-ekv maankäyttösektorin nettonielun).

VTT koordinoi tutkimuksellisen taustatiedon laadintaa hiilineutraalisuustavoitetta koskevaan työhön loppusuoralla olevassa VN TEAS- hankkeessa ”Hiilineutraali Suomi 2035 – ilmasto- ja energiapolitiikan toimet ja vaikutukset (HIISI)”[1], joka laatii vaikutusarvioita tulevalle ilmasto- ja energiastrategialle sekä uudelle keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmalle, eli KAISU:lle. Työtä tehdään laajassa yhteystyössä Suomen ympäristökeskuksen (Syke), Luonnonvarakeskuksen (Luke), Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) ja Pellervon taloustutkimuksen (PTT) kesken. VTT laati myös keväällä 2021 skenaariotarkastelut Suomen ilmastolain päästövähennystavoitevaihtoehdoista[2], jossa erityishuomio kiinnittyi vuoden 2030 kansalliseen päästövähennystavoitteeseen. Samoin kuin ilmastovuosikertomuksessa keskeinen johtopäätös on, että erityisesti vuoden 2030 taakanjakosektorin tavoite on Suomelle haastava, ja merkittäviä lisätoimia tarvitaan kaikille taakanjakosektoreille. 60 prosentin päästövähennystavoite vuonna 2030 vuoden 1990 päästötasoon verrattuna edellyttää myös, että päästöoikeuden hinta pysyy vähintään nykytasolla ja energia- ja energiaintensiivinen teollisuus toteuttavat merkittävät toimet päästöjen vähentämiseksi.

[1] Ks. www.hiisi2035.fi
[2] Ks. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163394

VTT haluaa korostaa seuraavia huomioita:

1. Ilmastovuosikertomuksesta korostuu erinomaisesti se tosiasia, että päästövähennystavoitteiden tiukentuessa päästövähennystoimia tarvitaan kaikilla sektoreilla ja toimialoilla. Usein päästövähennykset koostuvat yksittäisistä toimenpiteistä, joiden yhteenlasketusta vaikutuksesta tarvittavat päästövähennykset syntyvät. Mikään päästösektori ei voi jättäytyä päästövähennystoimien ulkopuolelle.
    - Yksittäiset päästövähennystoimet voivat joissain tapauksissa toisaalta lisätä päästöjä toisella sektorilla tai Suomen rajojen ulkopuolella, jonka vuoksi tarvitaan myös laaja-alaista koko järjestelmätason analyysiä.
    - Ilmastovuosikertomuksesta korostuvat maataloussektorille esitetyt hyvin vähäiset päästövähennystoimet, mikä luonnollisesti lisää muiden sektoreiden päästövähennystoimien taakkaa ja kasvattaa kustannuksia. Toisaalta maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK:ssa laaditun vähähiilitiekartan esittämät päästövähennyspotentiaalit maataloussektorille ovat hyvin merkittäviä, joten vähäiset päästövähennystavoitteet eivät ole linjassa alan toimijoiden näkemyksen kanssa.

2. Hiilineutraaliustavoitteiden kannalta Suomen metsien hiilinielujen suuruudella on ratkaiseva merkitys. Hiilinielun vaihtelu metsäteollisuuden tuotteiden ja kotimaisen ainespuun kaupallisen kysynnän mukaan aiheuttaa haasteen tavoitteen saavuttamisen ennustettavuudelle. Myös energiapuun kysynnälle ennakoidaan kasvua, kun fossiilisia polttoaineita korvataan sähkön ja lämmöntuotannossa, liikenteessä ja työkoneissa. Jos maankäyttösektorin nettonielut ovat oletettua pienemmät, tarvitaan yhä tiukempia päästövähennystoimia muilla sektoreilla.
    - Ilmastovuosikertomukseen voitaisiin harkita lisättäväksi analyysia maankäyttösektorin netto-nielujen kehitysnäkymistä ja nielujen vaihtelun riskiarvioinnista hiilineutraaliustavoitteen kannalta.

3. Liikennesektoria pidetään taakanjakosektorin haasteena, mutta toisaalta myös mahdollisuutena. Liikenteelle tavoitteeksi asetettu päästöjen puolitus vuonna 2030 vuoden 2005 tasoon verrattuna ei näyttäisi toteutuvan nykyisillä toimilla. Toisaalta liikennesektorin päästöt ovat taakanjakosektorin suurimmat ja liikenteen päästövähennyspotentiaali on verrattain suuri, mitä voidaan pitää tärkeänä hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamisen mahdollistajana.
    - Ilmastovuosikertomuksessa mainitut, jo toteutetut toimet jakeluvelvoitteen laajentamisesta koskemaan myös ns. sähköpolttoaineita (RFNBO) sekä biokaasua lisäävät vaihtoehtoja liikennesektorilla, sähköistymisen rinnalla. Kaupallistuakseen vaihtoehtoiset liikenteen energianlähteet, kuten sähköpolttoaineet vaativat pitkäjänteistä rahoitusta tutkimukseen ja tuotekehitykseen.

4. Eräs merkittävimmistä eri sektorit leikkaavista päästövähennystoimista on energiajärjestelmän sähköistyminen. Päästöttömän sähkön merkitys korostuu siis monilla sektoreilla (esim. liikenne, teollisuus) ja sähkön kysyntään tulee kohdistumaan lisäpaineita. Toisaalta EU:n uudessa säädösehdotuspaketissa esitetään merkittäviä tiukennustavoitteita loppuenergiakulutukselle. Tämä ei ole linjassa sähköistymisen kanssa, joka perustuisi pitkälti vaihtelevaan uusiutuvaan sähköntuotantoon.
    - Ilmastovuosikertomukseen voitaisiin harkita lisättäväksi indikaattoria sähköistymisen edistymisen seuraamiseksi.

5. Hiilineutraaliustavoitteen lähestyessä, ja sen jälkeisen hiilinegatiivisuuden aikakaudella, on mahdollista, että olemassa olevien luonnon hiilinielujen lisäksi tarvitaan myös ns. ”negatiivisia päästöjä” esimerkiksi bioenergian ja hiilidioksidin talteenoton yhdistelmällä tai muilla käytännöillä. Näiden kehitystä voitaisiin seurata ilmastovuosikertomuksessa.
    - Suomella on mahdollisuus toimia edelläkävijänä sekä negatiivisten päästöjen teknologioiden että negatiivisiin päästöihin liittyvien määrittelyjen ja säätelyn suhteen. Negatiivisilla päästöillä ei

kuitenkaan voida korvata varsinaisia päästövähennyksiä, vaan niitä voidaan tarvita päästövähennysten lisäksi.

6. Ilmastovuosikertomukseen uutena osioina mukaan otettu katsaus ilmastotoimien taloudellisista, työllisyys-, tulonjako- ja terveys- ja hyvinvointivaikutuksista on hyvä lisäys. Osiossa todetaan, että ilmastonmuutoksen hillinnän vaikutusten talouteen oletetaan jäävän pieniksi.
    - Keskusteluun voisi tuoda myös näkökulmaa siitä, mikä olisi ns. ”vaihtoehtoiskustannus” toimien tekemättä jättämiselle.

7. Ilmastovuosikertomukseen on tuotu hyvin mukaan myös omat osionsa kulutuksen hiilijalanjäljelle sekä yritysten hiilikädenjäljelle.
    - Hiilikädenjäljen osalta todetaan järkevästi, että tämä on erillinen asia Suomen kansallisesta päästölaskennasta, eikä hiilikädenjälkiarvioinneissa laskettavia korvaushyötyjä tule sekoittaa varsinaisiin inventoitaviin päästövähennyksiin. Hiilikädenjälki kuitenkin viestii Suomen teollisuuden kilpailukyvystä sekä Suomen mahdollisuudesta olla kokoaan suurempi toimija EU:n ja maailman hiilineutraaliutta tavoiteltaessa.

8. Ilmastovuosikertomus käsittelee nykyisen ilmastolain mukaisesti myös ilmastonmuutokseen sopeutumista. VTT pitää erittäin tärkeänä ilmastonmuutokseen sopeutumisen käsittelyä ilmastonmuutoksen hillinnän rinnalla, ottaen huomioon myös hillintä- ja sopeutumistoimien väliset vuorovaikutukset.
    - Laskennallisissa tai laadullisissa politiikkatoimien vaikutusarvioissa ei toistaiseksi ole huomioitu ilmastonmuutokseen sopeutumista, joka olisi jatkossa hyvä sisällyttää kyseisiin arvioihin.

Ilmastohaasteeseen vastaaminen on mittava konkreettisia toimia edellyttävä tehtävä maailmanlaajuisesti ja Suomessa. EU:n tiukennetut ilmastotavoitteet ja Suomen hiilineutraalisuustavoite 2035 ovat tarvittava askel oikeaan suuntaan. Ilmastotavoitteiden saavuttaminen vaatii sekä toimintaympäristön muutosta regulaation avulla, että muutoksia asenteissa ja käyttäytymisessä. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää investointeja hiilineutraaliuden vaatimiin teknologioihin ja ratkaisuihin sekä infrastruktuuriin. Isona haasteena on ilmastotavoitteiden saavuttamisen lyhyt aikajänne, ja vaaditut suuret investoinnit nykyiseen infrastruktuuriimme. Investointien rahoitus on siten oleellinen kysymys.

On tärkeää varmistaa, että päästöjen vähentämiseksi tarvittava teknologia ja ratkaisut ovat kaupallisesti saatavilla vaadittavalla aikataululla. Tämä edellyttää, että ratkaisujen käyttöönottoon liittyvien pitkäjänteisten markkinanäkymien lisäksi on turvattava kehityspanokset teknologian demonstrointiin teollisessa ympäristössä. VTT yhdessä suomalaisen ja kansainvälisen toimijaekosysteemin kanssa kehittää ratkaisuja tavoitteena kaupallistaa ratkaisuja nopeasti ja varmistaa kansantaloudellinen hyöty muutoksesta.

Espoossa 12. lokakuuta 2021

Antti Arasto
Vice President, Industrial energy and hydrogen

Kati Koponen
Senior Scientist