Suomen Ekomodernistit ry:n lausunto Eduskunnan talousvaliokunnalle

6.9.2023

Asia: E 174/2022 vp Valtioneuvoston selvitys: Komission tiedonanto Vihreän kehityksen ohjelman teollisuussuunnitelma: EU:n hiilineutraali teollisuus kehityksen kärkeen

Lausunnonantajan taustaksi: Ekomodernismi on ympäristöliike, joka pyrkii parantamaan ympäristön hyvinvointia samalla kun lisätään mahdollisuuksia ihmisten hyvinvoinnille. Liike suhtautuu optimistisesti ihmiskunnan kykyyn kehittyä ja ratkaista ongelmia osaamisella ja on ratkaisujen suhteen neutraali.

Hyvän teollisuussuunnitelman ei-toivottuihin vaikutuksiin lisää huomiota

1. Yleisvaikutelma teollisuussuunnitelmasta

   Suomen Ekomodernistit ry (SEM) pitää nettonollakaudelle laaditun teollisuussuunnitelman yleislinjaa ja pääsisältöä käyttökelpoisina.

   Asiakirjan ilmaisut ja sananvalinnat heijastavat suurta optimismia ja samalla hiukan huolettomuuttakin: vaikutusarviota ei ole saatavilla eikä eräitä ilmeisiä ei-toivottuja vaikutuksia käsitellä lainkaan. Tässä lausunnossa paneudutaan muutamiin tärkeimpiin niistä.

2. Viileän Pohjolan kaukolämmitys uusiutuvan energian vaihtelevalla tuotannolla tarvitsee lämpövarastoja

   Energiastrategia sisältää sähkön ja lämpöenergian tuotannon, mahdollisen varastoinnin sekä toimittamisen käyttäjille silloin kun energiaa tarvitaan.

   Myös kaukolämpö sähköistyy ketjussa vähähiilinen tuulisähkö – lämpöpumput tai lämmitysvastukset – lämpövarasto – kaukolämpöverkko. Tuulivoiman tuotanto vaihtelee kuitenkin paljon: Viikonkin mittaisia hyvin heikon tuulen jaksoja esiintyy ajoittain, myös lämmityskaudella. Jotta lämpöä voidaan toimittaa tarvitsijoille tasaisesti, pitää tuulivoiman tuotantovaihteluja tasata esimerkiksi lämpövarastoilla.

   Kaukolämmön hyväkuntoisen jakeluverkkomme pituus on 16 100 km ja arvo lähes 10 mrd. € ml. pumppaamot ja ohjausautomaatio. Tätä arvokasta, energiatehokasta ja luotettavaa verkkoa pitää voida hyödyntää kaikilta osin edelleen. Kaukolämpöverkkoja on etenkin Pohjois- ja Itä-Euroopassa, myös Saksassa. Ne toimittavat lähes 15 % EU-maiden tilalämmityksestä, yli 400 TWh vuosittain.

   Suomella on syytä varmistaa – ehkä yhdessä Ruotsin, Tanskan ja Baltian maiden kanssa – että myös **lämpövarastot** tulkitaan kuuluviksi nettonollateknologioiden luettelon *kohtaan **3 varastointi*** tai että luetteloa täydennetään näin.

3. Nettonollateknologioilla on eri tehtävät ja tuotteet – optimiyhdistelmä vaatii taitoa

   Vain osa nettonollateknologioista tuottaa energiaa:
   - aurinko, tuuli ja vuorovesi vaihtelevasti
   - geoterminen, biokaasu ja lämpöpumput tasaisesti

   Osa muuntaa tai varastoi energiaa:
   - elektrolyysi, akut, ammoniakki, vety ja pääosa koko vetytaloudesta

   Osa muuntaa hiilidioksidia tai vetyä:
   - CCU (hiilen talteenotto ja käyttö), power-to-X, polttokennot

Osa varastoi hiilidioksidia tai vetyä:

- CCS (hiilen talteenotto ja varastointi), vedyn kalliosäiliöt.

Ilmaston kannalta tuloksellisinta on ottaa hiilidioksidia talteen bioenergian savukaasuista, koska tuon hiilen ovat alun perin puuston ja muiden kasvien muodostamat nielut keränneet ilmasta. Tekninen keräys kuluttaisi valtavasti energiaa.

Pääosa nettonollateknologioista koostetaan edellä kuvattuja prosessivaiheita yhdistelemällä. Optimaalisiin tuloksiin tarvitaan paljon taitoa ja tietoa.

4. Komission ja TEM:n paperit sivuuttavat teknologioiden epäsuorat päästövaikutukset

   EU sivuutti uusiutuvan energian direktiivi RED 1:ssä tutkijoiden kritiikin uusiutuvan tuotannon epäsuorista päästövaikutuksista. Vähentämisen sijaan liikenteen biopolttonesteiden 1. sukupolvi tutkimusten mukaan lisäsi päästöjä nestelajista riippuen noin 20 – 80 % yli niillä korvattujen fossiilipolttonesteiden elinkaaripäästöjen.

   Kun teknologioita ketjutetaan, kokonaishyötysuhde heikkenee. Esimerkiksi ketjussa sähkö-vety-paineistus-varastointi-polttokennosähkö tulee energiahyötysuhteeksi 0,70 x 0,87 x 0,95 x 0,60 = 0,35. Häviöihin kuluu siis 2/3. Tämä kasvattaa sekä lopputuotteen hintaa että koko järjestelyn ympäristöjalanjälkeä.

   Kaikki energiantuotantotavat, myös uusiutuvat kuluttavat energiaa ainakin rakennusvaiheessa. Vähenevä mutta merkittävä osa EU:n energiasta (72 % v. 2022) on päästöllistä vielä kauan. Niinpä kaikki nettonollateknologiat tuottavat vielä kauan epäsuoria päästöjä (scope 2 ja 3) osin tutun elinkaarilaskennan alueen ulkopuolella. Epäsuoria päästöjä ei siis tule myöskään politiikan valmistelussa olettaa nollaksi.

   Komissiolta pitää vaatia teollisuussuunnitelman *vaikutusarviointiin* pääpiirteinen *selvitys* nettonollateknologioiden *potentiaaleista* aiheuttaa *epäsuoria päästöjä*.

5. Lupaprosessien kiihdyttämisen riskit ja haitat pitää hallita

   Nettonollateknologiat ja niiden ketjutus ovat monimutkaisia menettelyjä. Komissio haluaa yksinkertaisen säätely-ympäristön ja nopeutetut lupaprosessit. Sidostahojen vaikutusmahdollisuudet uhkaavat siinä kaventua. Lupahakemusten laatu voi heiketä, kun hakijat tietävät lupaviranomaisen paineet. Esimerkiksi Talvivaara sai ympäristöluvan, vaikka lupahakemus oli aivan pintapuolinen ja puutteellinen.

   Nopeus on arvokasta meillekin, mutta silti Suomen sopisi *painottaa komissiolle* valtioiden liikkumavaran lisäksi edellä *mainittujen ongelmien ehkäisyä*.

6. Osaamis-, tutkimus-, teknologia- ja innovaatiohaasteet ovat isompia kuin odotamme

   Osaamistasoon ja -kapasiteettiin tarvitaan valtava lisäys kaikissa EU-valtioissa. Sen toteutus vaatii paljon ponnistelua, aikaa ja lisää rahaa.

   Radikaaleja innovaatioita voi syntyä vain erinomaisella osaamisella ja tutkimuksella.

Suomen Ekomodernistit ry.n valtuuttamana ja asiantuntijalautakunnan tukemana

Esa Tommila
FL, ympäristöneuvos
Suomen Ekomodernistit ry:n asiantuntijalautakunnan jäsen