

Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu
Smart Energy Transition -hanke (2015 – 2021)
Emeritusprofessori Raimo Lovio
10.3.2020

Viite: E 62/2019 vp

Valtioneuvoston selvitys: Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: Vihreän siirtymän rahoitus; Kestävä Eurooppa -investointiohjelma

Emeritusprofessori Raimo Lovion asiantuntijalausunto

Kiitän Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun Smart Energy Transition -hankkeen puolesta mahdollisuudesta antaa asiantuntijalausunto maa- ja metsätalousvaliokunnalle valtioneuvoston selvitykseen.

Strategisen Tutkimuksen Neuvoston rahoittamassa SET-hankkeessa on tutkittu Suomen energiajärjestelmän siirtymää hiilivapaaseen suuntaan. Olemme tutkineet tässä ja sitä edeltäneissä hankkeissa siirtymän etenemistä vuodesta 2009 lähtien.

1. Yleishuomio: Suomen energia- ja ilmastotavoitteet ovat saaneet EU:ssa myönteistä kehitystä aikaan ja Suomessa yritysten ilmastotavoitteet ovat yhdenmukaistuneet poliittisten tavoitteiden kanssa

Näemme Euroopan vihreän kehityksen ohjelman, sitä konkretisoivan Kestävä Eurooppa -investointiohjelman sekä siihen liittyvän oikeudenmukaisen siirtymän mekanismin heijastavan hyvin Suomen EU-puheenjohtajuuskauden pyrkimyksiä, joita valmisteltiin Sipilän hallituksen aikana ja on toteutettu nykyisen hallituksen aikana. Arviomme mukaan tässä on tapahtunut tärkeä myönteinen muutos: aiemmin Suomi usein jälkikäteen seurasi ja toteutti EU:n linjauksia, mutta nyt Suomi on siirtynyt EU:n politiikkaa suuntaavaan rooliin.

Lisäksi samaan aikaan Suomen energia- ja teknologiateollisuuden linjaukset ovat yhdenmukaistuneet EU:n ja Suomen politiikkalinjausten kanssa. Esimerkiksi Suomen energiateollisuus on sitoutunut päästöjensä puolittamiseen 2020-luvulla ja ”Teknologiateollisuus on sitoutunut Suomen hallitusohjelman mukaiseen hiilineutraali Suomi vuonna 2035 -tavoitteeseen” (Teknologiateollisuuden vähähiilitiekartta).

Tämä antaa vahvaa tukea projektimme näkemykselle, että Suomen tavoitteet ovat saavutettavissa innovatiivisilla ja reiluilla ratkaisuilla, joiden toteuttamiseen EU:n vihreän kehityksen ohjelma tulee antamaan lisää investointimahdollisuuksia.

2. Sähköistämisen merkitys korostuu päästöjen vähentämisessä

Viimeisten vuosien aikana merkittävin teknologinen uudelleenarviointi on tapahtunut sähkön roolin suhteen. Nykyisen käsityksen mukaan päästöjen pystytään vähentämään kustannustehokkaasti lisäämällä puhtaan sähkön tuotantoa ja sähköistämällä teollisia

prosesseja, lämmitystä ja liikennettä. Nämä toimenpiteet edellyttävät merkittäviä investointeja tuote- ja prosessikehitykseen sekä uusiin laitoksiin.

Suomella ja muilla Pohjoismailla on hyvät asemat sähköistämisen suhteen. Suomen sähköntuotannosta yli 80 %:a on jo nyt hiilidioksidivapaata ja lisää kapasiteettia on tulossa markkinoille (ydin- ja tuulivoimaa). Nykyiset tuulivoimainvestoinnit tapahtuvat markkinaehtoisesti ja niitä olisi hyvä saada syntymään alueellisesti tasapainoisesti, jotta vältytään liiallisilta investoinneilta siirtoverkkoihin. Investointeja tarvitaan paljon myös älykkään sähköverkon kehittämiseen, sähköön varastointiin eri muodoissa sekä tulevaisuudessa uusiin nyt vähemmän kannattaviin kohteisiin kuten merituulivoimaan.

Teollisuuden prosessien sähköistämisen kannalta keskeisiä kohteita ovat metallinjalostuksen ja kemianteollisuuden prosessit. Esimerkiksi hiilivapaan teräksen suhteen yritykset tekevät jo nyt merkittävää kehitystyötä. Toteutuessaan hankkeet vaativat paljon uutta puhdasta sähkökapasiteettia.

Lämmityksen suhteen on hienoa, että Suomi on jo nyt johtavia maita lämpöpumpputeknologian soveltamisessa ja uusien lämmönlähteiden hyödyntämisessä (hukkalämmöt mm. datakeskuksista, maa- ja geoterminen energia, lämmön varastointi). Lämpöpumpputeknologia yleistyi Suomessa aluksi omakotitaloluokassa, mutta on nyt siirtymässä vahvasti teolliseen kokoluokkaan (kerrostalot, suuret kauppakeskukset ja ennen kaikkea kaukolämmön tuotanto). Teollisen kokoluokan kohteissa tarvitaan tutkimusta ja pilotti-investointeja, joihin EU:n ohjelma voi tarjota välineitä.

Suomessa on myös hyviä uusia hankkeita sähköön hyödyntämisessä synteettisten polttoaineiden ja muiden synteettisten tuotteiden valmistuksessa, jossa halvalla sähköllä tuotetaan hiilivetyjä. SET-hankkeemme on ollut näissä kehityshankkeissa mukana yhteistyössä Lappeenrannan teknillisen yliopiston ja VTT:n kanssa (professori Jero Ahola). Useat suomalaiset yritykset ovat nyt lähteneet mukaan investoimaan alan pilottilaitoksiin. Tälläkin alalla EU:n ohjelma voi tarjota uusia välineitä.

Myös autoliikenteen sähköistämisessä vuodesta 2020 näyttää muodostuvan merkittävä liikkeellelähtövuosi. Helmikuussa 2020 Suomessa ensirekisteröidyistä uusista tai maahantuoduista henkilöautoista jo lähes 20 % oli vaihtoehtoisia käyttövoimia hyödyntäviä autoja (ladattavat hybridit, täyssähköautot ja kaasautot). Sähköakkujen ympärille Suomessa on syntymässä merkittävä teollinen klusteri, jonka investointitarpeisiin EU:n ohjelma voi tarjota uusia välineitä.

Sähköistymistä Suomessa tulee edistämään hallitusohjelman mukaiset toimet, joilla alennetaan teollisuuden sähköveroja EU:n minimiin, ja alennetaan datakeskusten ja lämpöpumppujen sähköveroja, mikäli niiden avulla parannetaan hukkalämpöjen hyödyntämistä.

3. Oikeudenmukaisen siirtymän mekanismi

Tärkeä osa Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa on oikeudenmukaisen siirtymän mekanismi, jonka avulla varmistetaan, että siirtyminen ilmastoneutraaliin talouteen

toteutetaan niin, että ketään ei jätetä jälkeen. Suomen osalta energiaturveala on ala, jossa siirtymä tulee aiheuttamaan vähennyksiä. Se on myös huomioitu EU:n ohjelmassa ja siihen liittyvissä alustavissa tukilaskelmissa.

Jotta jäsenvaltiot voivat saada tukea oikeudenmukaisen siirtymän mekanismista niiden pitää laatia alueelliset oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelmat komission hyväksyttäviksi. EU:n komissio on Suomen osalta konkretisoinut ajatuksiaan jo pidemmälle 26.2.2020 julkaistussa Commission Staff Working Documentissa: Country Report Finland 2020 (Brussels, 26.2.2020 SWD(2020) 525 final) ja sen liitteessä (Annex D: Investment Guidance on Just Transition Fund 2021-2017 for Finland).

Marinin hallituksen ohjelmassa on kansallisen turvetyöryhmän asettaminen maaliskuussa. Tällä työryhmällä on hyvät mahdollisuudet pohtia oikeudenmukaisen siirtymän mekanismin tarjoamia mahdollisuuksia energiaturpeen käytön vähentämisen korvaamiseksi turveintensiivisissä maakunnissa.

Aiemminhan on jo päätetty Suomessa, että hiilen varhaista alasajoa helpotetaan 90 miljoonan euron tuilla. Alustavat laskelmat Suomen osuudesta EU:n siirtymärahastosta ovat olleet 165 miljoonaa euroa. Rahoja voidaan käyttää monenlaiseen alueelliseen kehittämiseen, mm. energialaitosten uudistamisinvestointeihin, uudelleenkoulutukseen ja kokonaan uuden liiketoiminnan synnyttämiseen.

Lisätietoa:

Emeritusprofessori Raimo Lovio, puh 040 3538242, raimo.lovio@aalto.fi
Professori Armi Temmes, puh 040 3538315, armi.temmes@aalto.fi