

23.3.2020

Ympäristövaliokunta

Asia: E 11/2020 vp Valtioneuvoston selvitys: Päästökauppaa koskevat valtiontuen suuntaviivat vuoden 2020 jälkeen; komission luonnos suuntaviivoiksi

1. Keskeiset huomiot

Sitra kiittää mahdollisuudesta lausua EU:n komission luonnoksesta päästökauppaa koskevien valtiontukien suuntaviivoiksi vuoden 2020 jälkeen liittyen erityisesti päästökaupan epäsuorien vaikutusten kompensaatiotukeen. Sitran lausunnon keskeiset huomiot on koottu alle.

- Sitra katsoo, että päästökaupan epäsuorien kustannusten kompensaatiotukea ei tule jatkaa Suomessa, koska se ei ole linjassa ilmastotavoitteiden kanssa ja se vääristää kilpailua toimialojen sisällä ja niiden välillä.
- Kompensaatiotukeen käytetty rahasumma tukisi Suomen globaalia kilpailukykyä ja ilmastotavoitteiden saavuttamista paremmin kohdennettuna esimerkiksi yritysten vähäpäästöisten ratkaisujen tutkimus- ja kehitystukiin.
- Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi on kriittistä, että koko sähköntuotanto muuttuu täysin päästöttömäksi ja EU:n päästökauppa on tärkein ohjauskeino sen saavuttamiseksi. Sen ohjausvaikutusta myös päästöttömän sähkön kysyntään tulee kiristää, eikä heikentää muilla politiikkatoimilla, kuten kompensaatiotuella.
- Päästökaupan epäsuorien vaikutusten kompensaatiotuki perustuu oletukseen mahdollisesta hiilivuodosta, joka aiheutuisi päästöoikeuksien aiheuttamasta sähkön merkittävästä hinnannoususta ja sitä kautta kustannus- ja lopulta kokonaiskilpailukyvyn menetyksestä. Näille oletuksille ei löydy tukea tutkimuksista.

2. Sitran lausunto

Ilmastokriisi etenee huolestuttavaa vauhtia. Lokakuussa 2018 julkaistu hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin (IPCC) erikoisraportti painotti tilanteen poikkeuksellista vakavuutta. Ilmaston kuumenemisen rajaaminen 1,5 asteeseen edellyttää välittömiä ja ennennäkemättömän voimakkaita toimenpiteitä. (IPCC, 2018)

Sähköistämisen avulla voidaan saavuttaa merkittäviä päästövähennyksiä sekä teollisuudessa että liikenteessä, mutta näiden päästövähennysten saavuttamiseksi **on kriittistä, että sähköntuotanto muuttuu ensin päästöttömäksi.** (McKinsey & Sitra, 2018) Sähköntuotanto on kokonaisuudessaan EU:n päästökaupan (ETS) alaisuudessa ja tutkimusten mukaan ETS on laskenut siihen kuuluvilla sektoreilla päästöjä merkittävästi. (Arlinghaus, 2015) Tämän takia **päästökaupan ohjausvaikutuksen vahvistaminen ja ylläpitäminen on kriittistä ilmastotavoitteisiin pääsemiseksi eikä päästökaupan ohjausvaikutusta myös päästöttömän sähkön kysyntään tule heikentää muiden politiikkatoimenpiteiden, kuten päästökauppakompensaation avulla.**

Suomen sähköntuotannosta noin 85 prosenttia tulee jo lähteistä, joiden hintaan ETS:n päästöoikeuksien hinta ei vaikuta suoraan. Näiden sähkön tuotantolähteiden (uusiutuva energia ja ydinvoima) osuus on noussut yli ajan ja samalla Suomen

23.3.2020

sähköntuotannon päästökerroin on laskenut merkittävästi. Suomen sähköntuotannon päästökerroin on myös merkittävästi EU:n keskiarvon alapuolella. Vuonna 2016 EU:n sähköntuotannon CO₂ intensiteetti oli noin 300 gCO₂/kWh, Suomessa vastaava luku oli 112 gCO₂/kWh (Laukkanen ja Maliranta, 2019).

Ilmastopolitiikan ja EU:n päästökaupan kiristyminen aiheuttaa huolta, että toimet toisivat mahdollisesti merkittäviä lisäkustannuksia Euroopassa toimiville yrityksille ja sitä kautta laskisivat niiden kansainvälistä kustannuskilpailukykyä. Päästökaupan epäsuorien vaikutusten *kompensaatiotuki* perustuu juuri tällaiseen oletukseen mahdollisesta hiilivuodosta. Kyseinen kompensaatiotuki on tarkoitettu korvaamaan rajatuille teollisuuden toimialoille päästökaupan mahdollisesti aiheuttama epäsuora lisäkustannus, joka aiheutuisi päästökaupan takia kohonneesta sähkön hinnasta. Mitä enemmän sähköä saadaan tuotettua päästöttömästi, sitä vähemmän päästöoikeuksien hinnalla on potentiaalisesti vaikutusta sen hintaan. **Hiilivuodon pelätään tässä tapauksessa siis tapahtuvan 1) mahdollisen sähkön kokonaishinnan ja siitä seuraavan hintakilpailukyvyn heikkenemisen takia, 2) jonka taas pelätään johtavan kokonaiskilpailukyvyn heikkenemiseen** ja markkinaosuuksien siirtymiseen yrityksille, jotka kohtaavat heikompaa ympäristösääntelyä.

Tässä hiilivuotoriskikeskustelu nojaa siis yllä mainittuihin pääoletuksiin, joista kummallekaan ei olla löydetty tukea tutkimuksista.

2.1 Päästökaupan vaikutus sähkön kokonaishintaan ja energiantensiivisten tuotteiden loppuhintaan on maltillinen

Ensinnäkin, ottaen huomioon yrityksen kaikki kustannuserät ja niiden jatkuvat muutokset, onko todennäköistä, että päästöoikeuksien hinnan mahdollinen nouseminen entisestään nostaisi merkittävästi kokonaiskustannuksia? Yksin sähkön kokonaishintaan vaikuttavat päästöoikeuksien hinnan ja energialähteiden lisäksi mm. siirtokustannukset, sähkölaitosten marginaalit ja verot. Paljon sähköä käyttävien **teollisuusyritysten kokonaissähköhintaa ei ole juurikaan muuttunut Suomessa vuoden 2010 jälkeen** (katso kuvio 1 liitteestä), vaikka päästöoikeuksien hinta nousi vuoden 2018 alusta yli kolminkertaiseksi aikaisempaan vuosiin verrattuna (katso kuvio 2) ja yhteispohjoismaisen sähkömarkkinan (Nordpool) tukkuhinta heijasteli osaa tästä noususta jonkin aikaa (katso kuvio 3). Erityisesti keskisuurilla ja suurilla sähkönkuluttajalaitoksilla sähkön hinta kokonaisuudessaan on edelleen alle vuoden 2010 tason euromääräisesti ja reaalisesti siis merkittävästi alhaisempi verrattuna 2010 tasoon. Lisäksi näiden laitosten sähkön hinta on selkeästi alhaisempi kuin pienemmillä laitoksilla. Paljon sähköä kuluttavat yritykset valmistavat usein sähköä itse eivätkä osta (kaikkea) sähköä yleisiltä pohjoismaisilta sähkömarkkinoilta ja lisäksi niillä on enemmän markkinavoimaa kyseisillä yleisillä sähkömarkkinoilla, mikäli ne ostavat osan sähköstään sieltä.

Suomessa kompensaatiotuista suurin osa on maksettu suurille yrityksille ja paperiteollisuudelle. (Laukkanen ja Maliranta, 2019) Monet teollisuuslaitokset¹

¹ Esimerkiksi UPM-Kymmene valmistaa itse sähköä (omille laitoksilleen ja muille myytäväksi) Suomen toiseksi suurimman sähköntuottajan eli UPM Energy Oy:n avulla vesivoimalla (<https://www.upmenergy.com/fi/>) ja lisäksi se ostaa suoraan esimerkiksi tuulivoimaa

23.3.2020

valmistavat sähköä itse esimerkiksi vesivoimalla eli päästöttömistä lähteistä, joten voidaan kyseenalaistaa, miten paljon EU:n päästöoikeuksien tai Nordpoolin hinnan muutokset voivat vaikuttaa mm. kyseisten laitoksien sähkökustannuksiin.

Lisäksi Suomessa tähän asti kompensaatiotuki on kohdistunut lähinnä suurille teollisuusyrityksille eikä kaikille energiantensiivisten toimialojen yrityksille. (Laukkanen ja Maliranta, 2019) Suurempien yritysten ja laitosten suhteellinen sähkönhintaa on jo lähtökohtaisesti merkittävästi alhaisempi kuin pienempien laitosten (katso kuvio 1). Täten voidaan katsoa, että tuki vääristää kilpailua eri kokoisten yritysten välillä toimialojen (ja maiden) välillä sekä jopa saman toimialan sisällä, koska pienet laitokset eivät ole voineet saada kompensaatiotukea.

Hallitusohjelman mukaisesti teollisuusyritysten sähkökustannukset tulevat lisäksi laskemaan jo merkittävästi, kun niiden sähkövero (sähkön verotaso II) lasketaan nykyisestä 7,03 eur/MWh kohti EU:n minimitasoa 0,5 eur/MWh. Mikäli tämä tehdään täysimääräisesti, keskimäärin suurille laitoksille tämä vastaa **noin 10 prosentin** laskua sähkön hinnassa (sähkön hinta veroineen on ollut noin 70 eur/MWh, katso kuvio 1).

Laukkanen ja Maliranta (2019) raportoivat maksettujen **päästökaupan epäsuorien kompensaatiotukien olleen Suomessa vuosina 2016-2017 noin 0,4-1,8 prosenttia suhteessa samojen toimialojen työvoimakustannuksiin.** Sähkökustannusten lisäksi mm. muut energia-, työvoima-, välituote- ja pääomakustannukset ja niiden muutokset vaikuttavat yhtä aikaa näiden yritysten kokonaiskustannuksiin. Lopulliseen hinnoitteluun ja sitä kautta todelliseen hintakilpailukykyyn vaikuttavat kustannusten lisäksi vielä yritysten voittomarginaalien taso² ja mm. maailmanmarkkinoiden kysynnän hintajoustot (eli se miten paljon kysyntä laskee kullakin markkinalla, jos tuotteen hinta nousee).

2.2 Tiukka ympäristösääntely ei heikennä yritysten globaalia kilpailukykyä, koska se riippuu muustakin kuin hinnasta

Toiseksi hintakilpailukykyyn merkitystä on suhteutettava muihin yritysten kokonaiskilpailukykyyn ja lokalisaatiopäätöksiin vaikuttaviin tekijöihin. Haaparanta ym. (2017) tiivistää viimeaikaisesta kirjallisuudesta, että **tutkimusten mukaan yritysten menestykseen kansainvälisillä markkinoilla vaikuttavat eniten muut tekijät kuin niiden tuotteiden hinta**, eli erityisesti yrityksen tuottavuus, johtamisen laatu, tutkimus ja tuotekehitys, myynti ja markkinointi, brändäys sekä tuotteiden laatu. Jopa tuoteryhmissä, joissa voisi olla enemmän hintakilpailua, on maiden välillä ja sisällä löydetty merkittävää variaatiota lopputuotteiden hinnoissa, eli muut kuin kustannustekijät vaikuttavan erittäin merkittävästi kokonaiskilpailukykyyn myös näillä aloilla.

Laukkanen ja Maliranta (2019) löytävät lisäksi kirjallisuuskatsauksessaan, että **tutkimustulosten mukaan** esimerkiksi EU:n päästökaupan sekä Saksassa ja Isossa-

(<https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/metsa/artikkeli-1.980635>). Samoin MetsäGroup kertoo mm. biotuotetehtaansa sähköenergian omavaraisuusasteeksi 240 prosenttia (<https://www.metsagroup.com/fi/yhtio/Pages/default.aspx>).

² Jos yrityksellä on hyvä voittomarginaali, se saattaa lähinnä laskea hieman voittojaan kustannusten noustessa, sen sijaa, että se nostaisi tuotteidensa hintaa asiakkaalle täysimääräisesti.

23.3.2020

Britanniassa käyttöönotettujen energiaverhuojennusten aikaansaamilla eroilla energian hinnoissa ei ole ollut merkittäviä vaikutuksia globaaleilla markkinoilla toimivien teollisuusyritysten kilpailukykyyn. Toisaalta tiukan ympäristösääntelyn ja EU:n päästökaupan on havaittu päinvastoin nostaneen yritysten kilpailukykyä ja innovaatioita vähäpäästöisiin teknologioihin.³

2.3 Sitran politiikkasuositukset

Sitra katsoo, että päästökaupan epäsuorien kustannusten kompensaatiotukea ei tule jatkaa Suomessa, koska se ei ole linjassa ilmastotavoitteiden kanssa ja se vääristää kilpailua toimialojen sisällä ja välillä. Kyseisen tuen voidaan katsoa olevan jopa pitkän aikavälin kasvukilpailukyvyllä haitaksi, sillä se voi estää uusien toimijoiden nousua markkinoille. **Kompensaatiotukeen käytetty rahasumma tukisi Suomen kilpailukykyä ja ilmastotavoitteiden saavuttamista paremmin kohdennettuna esimerkiksi yritysten vähäpäästöisten ratkaisujen tutkimus- ja kehitystukiin.**

Sitra pitää hyvänä, että mikäli EU jatkaa päästökaupan epäsuorien kustannusten kompensaation mahdollistamista valtiontukena, se muuttuu määräaikaiseksi ja ehdolliseksi ja velvoittaa tukea saavia laitoksia samanaikaisesti tekemään toimia vähentääkseen aiheuttamiaan kasvihuonekaasupäästöjä. Myös muissa EU-maissa päästökaupan epäsuorien vaikutusten kompensoinnin mahdollistamista tulisi arvioida hyvin kriittisesti. Arvioiden tulisi perustua parhaisiin tieteellisiin tutkimuksiin aiheesta.

Helsingissä 23.3.2020,



Mari Pantisar
Johtaja

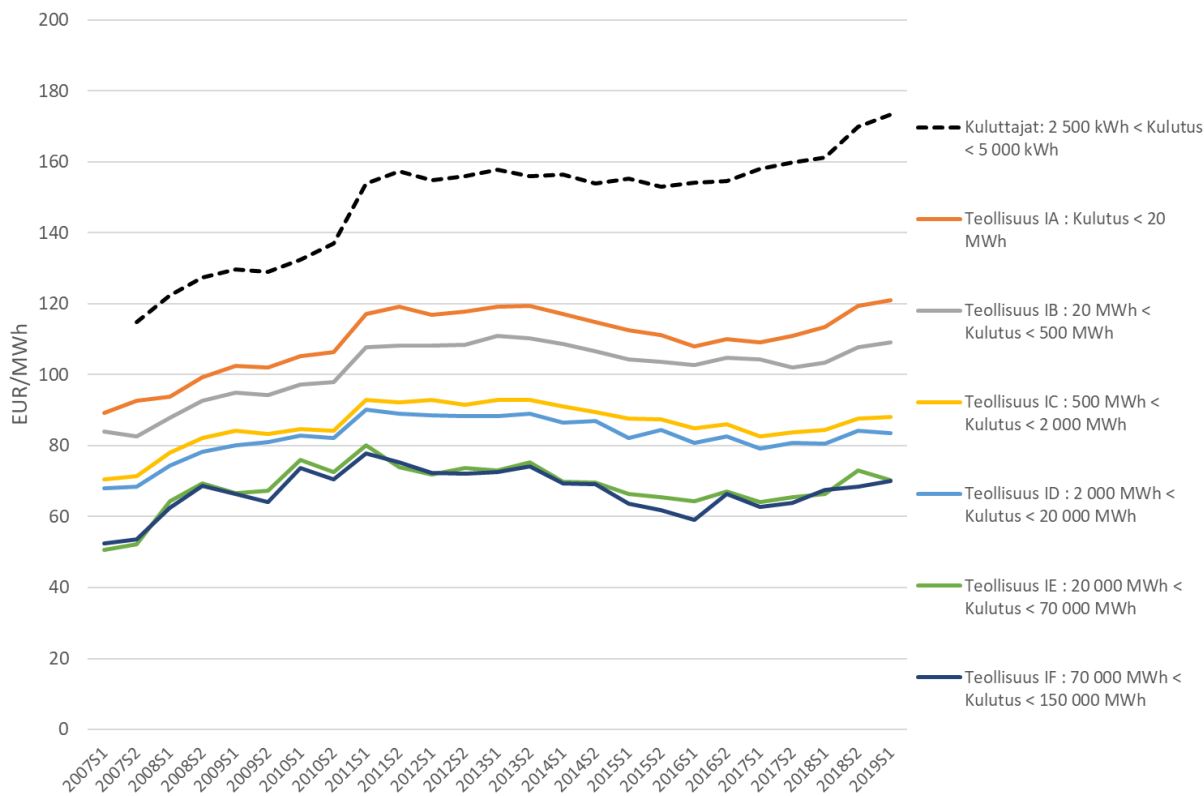
Sitran visiona on Suomi, joka menestyy kestäväen hyvinvoinnin edelläkävijänä sosiaalisessa, taloudellisessa ja ekologisessa ulottuvuudessa. Suomen menestys tulevaisuudessa riippuu keskeisesti kyvystämme vastata sekä globaalin talouden että ilmasto- ja kestävyyskriisin haasteisiin. Menestyminen edellyttää yhteiskunnan uudistumiskykyä ja -halua. Hiilineutraali kiertotalous rakentaa yhteiskuntaa, jossa hyvinvointi ei perustu ylikulutukseen tai fossiilisiin polttoaineisiin.

³ Laukkanen ja Maliranta (2019) sekä Dechezlepretre ja Sato (2017). Yleisesti hiilivuotoa analysoivista tutkimuksista tulisi painottaa erityisesti yllä mainittuja ex-post analyyskejä, jotka tutkivat sitä, miten yritykset ovat todellisuudessa reagoineet ympäristösääntelyyn. Teoreettisempien ex-ante analyysien johtopäätökset vaihtelevat merkittävästi sen mukaan, mikä mallinnustapa ja mitkä oletukset ovat käytössä.

23.3.2020

Liitteet

Kuvio 1: Sähkön hinta veroineen ja maksuineen Suomessa vuodesta 2007 kuluttajille ja erikokoisille teollisuuslaitoksille sähkönkulutuksen mukaisesti jaoteltuna



Lähde: Eurostat. Huom. Yli 150 000 MWh kuluttavien teollisuuslaitosten sähköhintoja ei ole tilastoitu Eurostatissa Suomelle tietosuojakysymysten ja kyseisten laitosten vähäisyyden vuoksi. Muiden maiden tiedoista näkyy kuitenkin, että tyypillisesti nämä kaikista isoimmat laitokset ovat maksaneet vielä vähemmän sähköstään kuin niitä pienemmät laitokset.

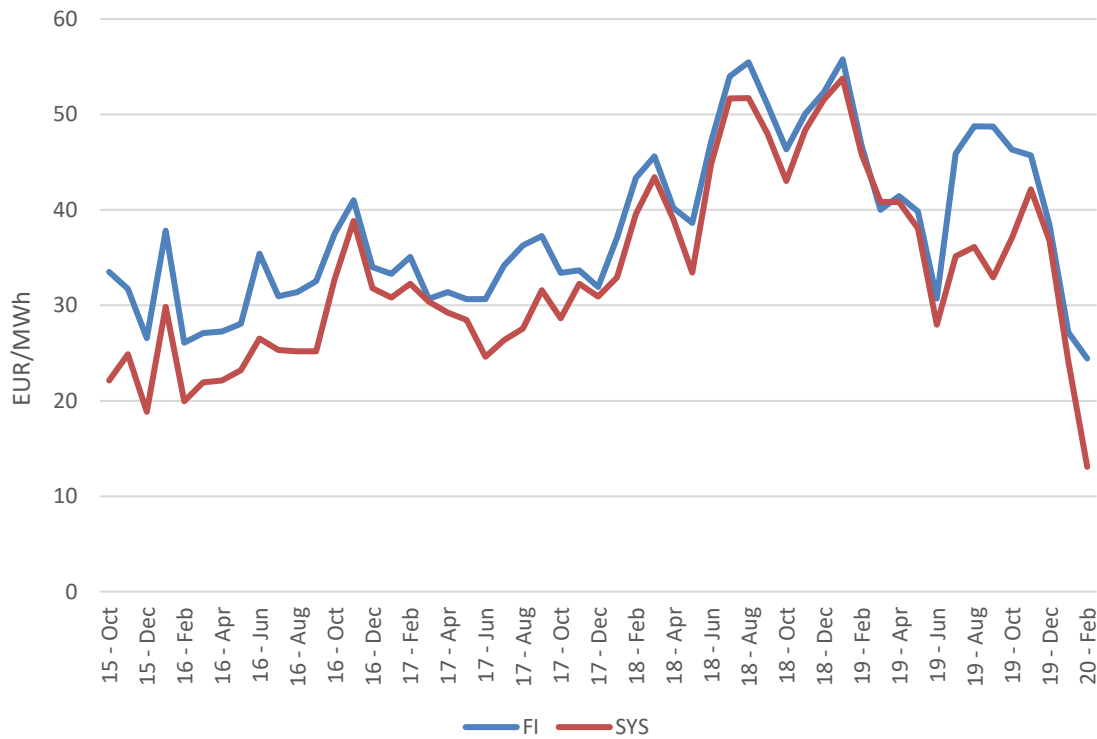
Kuvio 2: EU:n päästökauppajärjestelmän huutokauppahinta (EUR/CO2-tonni) kuukausittain vuosina 2009-2020.



Lähde: Business Insider, <https://markets.businessinsider.com/commodities/co2-european-emission-allowances>

23.3.2020

Kuvio 3: Pohjoismaisen yhteissähkömarkkinan Nordpoolin tukkuhinta kuukausittain Suomessa ja koko Pohjoismaiden systeemissä keskimäärin 2015-2020.



Lähde: Nordpool [www-sivu \(www.nordpoolgroup.com\)](http://www.nordpoolgroup.com)

Lähteet:

Arlinghaus, J. (2015): "Impacts of Carbon Prices on Indicators of Competitiveness: A Review of Empirical Findings", OECD Environment Working Papers, No. 87, OECD Publishing, Paris.

Dechezlepretre, A. ja Sato, M. (2017): The Impacts of Environmental Regulations on Competitiveness, Review of Environmental Economics and Policy, 11(2), pp. 183–206.

Haaparanta, P., Tamminen, S., Heikkinen, S., Aunesluoma, J., Nilsson Hakkala, K., Kiviluoto, J., Lavikainen, K. ja Rissanen, A. (2017): 100 vuotta pientä avotaloutta – Suomen ulkomaankaupan kehitys, merkitys ja näkemät, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 73/2017.

IPCC (2018): Global Warming of 1.5°C. [Summary for Policymakers](#).

Laukkanen, M. ja Maliranta, M. (2019): Yritystuet ja kilpailukyky, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:33.

McKinsey ja Sitra (2018): "Cost-Efficient Emission Reduction Pathways to 2030 for Finland - Opportunities in electrification and beyond," Final report, Sitra.