

Lausunto

VATT/105/07.01/2020

14.04.2020

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta

TuV@eduskunta.fi

Asia: E 61/2019 vp Valtioneuvoston selvitys: EU:n komission tiedonanto vihreän kehityksen ohjelmasta (Green deal) 11.12.2019

Teema: Kilpailukyky, tuottavuus ja jalostusarvon nosto Euroopan vihreässä siirtymässä

Tausta: Euroopan komission vihreän kehityksen ohjelmalla pyritään ohjaamaan ilmasto- ja ympäristöpolitiikkaa ja luomaan samalla uusi kasvustrategia, jonka tavoitteena on tehdä EU:sta oikeudenmukainen ja vauras yhteiskunta, jonka talous on moderni, resurssitehokas ja kilpailukykyinen. Keskeisenä tavoitteena on saavuttaa hiilineutraalisuus EU:ssa vuoteen 2050 mennessä ja kasvattaa vuodelle 2030 asetettua tavoitetta vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 50 prosenttiin ja mahdollisesti 55 prosenttiin verrattuna vuoden 1990 tason.

Tiedonannon mukaan Euroopan vihreän kehityksen ohjelma perustuu komission aiempaan visioon siitä, miten ilmastoneutraalius voidaan saavuttaa vuoteen 2050 mennessä. Tiedonannosta ei käy ilmi, että vihreän kehityksen ohjelman toimeenpanoa tai sen edellyttämän politiikan yhteiskunnallisia vaikutuksia olisi tässä vaiheessa erikseen arvioitu vaan tarkemmat suunnitelmat politiikan toimeenpanosta on tarkoitus laatia myöhemmin. Näin ollen ohjelman vaikutusarvioinnin lähtökohtana voidaan pitää aiempaa pitkän aikavälin strategiaa (COM(2018) 773), jonka yhteydessä on arvioitu siirtymistä puhtaaseen energiaan ja mahdolliseen hiilineutraalisuuteen vuoteen 2050 mennessä ja johon tiedonannossa viitataan.¹

Tulevaisuusvaliokunta on lausuntopyynnössään esittänyt kaksi erityiskysymystä:

1. Miten rakentuvat kilpailukyky, tuottavuus ja jalostusarvon nosto Euroopan vihreässä siirtymässä?
2. Miten EU-yritykset pärjäävät globaalissa kilpailussa vihreässä siirtymässä?

VATT lausuu: Tulevaisuusvaliokunnan esittämiä kysymyksiä on seikkaperäisimmin analysoitu komission Puhdas maapallo kaikille – strategiajulistuksen yhteydessä.² Tässä komission julkaisemassa analyysiraportissa on tarkasteltu erillisessä luvussa EU:n vuodeksi 2050 asettaman hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamisen taloudellisia vaikutuksia. Vaikutusarvioinneissa on hyödynnetty makrotaloudellista mallinnusta; mm. numeerista yleisen tasapainon simulointimallia JRC-GEM-E3 (Joint Research Centre) ja makro-ekonometrasta mallia E3ME (Cambridge Econometrics) on käytetty rinnakkaisissa

¹ Puhdas maapallo kaikille – Eurooppalainen visio kukoistavasta, nykyaikaisesta, kilpailukykyisestä ja ilmastoneutraalista taloudesta (COM(2018) 773).

² In-depth analysis in support of the Commission Communication A Clean Planet for all COM(2018) 773 https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_analysis_in_support_en_0.pdf

mallitarkasteluissa. On syytä pitää mielessä, että mallinnusten simuloinnit eivät ole ennusteita. Usein on vaikeaa tehdä luotettavia tai uskottavia makroennusteita edes yksittäisen jäsenmaan talouskehityksestä seuraavalla vuodelle, joten koko EU:n talouskehitystä 30 vuoden päähän ei voi millään tavoin ennustaa. Komission analyysiraportin mallinnukset ovat siten ainoastaan mahdollisia *skenaariota* EU:n talousalueen kehityskuluista kohti hiilineutraalisuustavoitetta vuoteen 2050.

Miten rakentuvat kilpailukyky, tuottavuus ja jalostusarvon nosto Euroopan vihreässä siirtymässä?

Mallinnuksissa lähtökohta on ns. *perusskenaario*, joka on kuvaus EU:n talousalueen mahdollisesta kehityksestä ilman politiikkatoimia. Hiilineutraalisuustavoitteen makrotaloudellisia vaikutuksia arvioidaan suhteessa perusskenaarioon. Perusskenaariossa puolestaan pitkän aikavälin taloudellisen kehityksen taustaoletukset on tehty kasvulaskennan (growth accounting) -menetelmään perustuen ja hyödyntäen EU:n komission laatimaa ikääntymisraporttia³. EU:n potentiaalisen BKT-kasvun keskeinen ajuri on *työn tuottavuuden kehitys*. Koko EU:ssa työn tuottavuuden arvioidaan kasvavan keskimäärin 1,3% vuodessa aikavälillä 2016-2040, ja tämän jälkeen 1,6%/vuosi aikavälillä 2041-2070 (The 2018 Ageing Report s. 40). Kokonaistuottavuuden (Total Factor Productivity, TFP) vuotuiseksi kasvuvauhdiksi oletetaan keskimäärin 0,9 %/vuosi.

Näillä taustaoletuksilla myös hiilineutraalisuustavoitteen skenaariomallinnuksissa lähdetään siitä, että perusskenaariossa oletettu yleinen *tuottavuuskehitys ei muutu ilmastopolitiikan* takia. Sen sijaan EU:n talousalueen rakenteelliset muutokset ovat mahdollisia ja ilmeisen todennäköisiä, koska hiilineutraalisuustavoite vaikuttaa eri toimialoihin eri tavoin.

Makromallien skenaariotarkasteluiden tulokset osoittavat, että EU:n vuoteen 2050 mennessä tavoiteltavalla hiilineutraalisuustavoitteella on sangen maltilliset vaikutukset. Esimerkiksi talouskasvuun vaikutus on karkeasti noin +1 prosentti vuoden 2050 perusuran BKT-tasoon verrattuna eri malleilla ja eri skenaariotarkasteluilla. Tätä tulosta selittää skenaarioissa oletettu kokonaistuottavuuden kasvu (teknologinen kehitys ja innovaatiot).

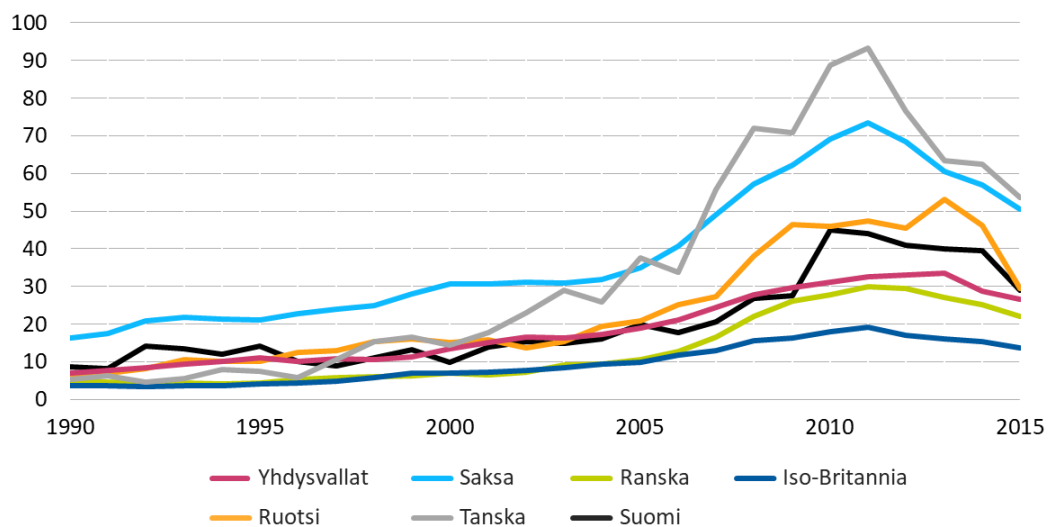
Toimialoittain tarkasteltuna vaikutukset ovat suuremmat kuin talouteen kokonaisuutena. Fossiiliin polttoaineisiin perustuvan energiantuotannon, kuljetusten ja liikenteen arvonlisä supistuu merkittävästi. Sen sijaan energiantensiivisen teollisuustuotannon arvonlisä ei ole malliskenaarion mukaan supistumassa EU:ssa, koska alan lopputuotteisiin kohdistuu tulevaisuudessakin merkittävä kysyntä. Panostukset puhtaaseen teknologiaan edellyttävät mittavia investointeja, mikä selittää skenaarioiden tuleman, jossa investoinnit kasvavat yksityisen kulutuksen kustannuksella. Myös eurooppalaisen teollisuustuotannon kansainvälisen kilpailukyvyn muuhun maailmaan nähden oletetaan perustuvan pitkälti kykyyn kehittää ja hyödyntää puhdasta teknologiaa.

³ The 2018 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States 2016-2070
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf

Miten EU-yritykset pärjäävät globaalissa kilpailussa vihreässä siirtymässä?

Komission analyysiraportissa⁴ todetaan, että Pariisin ilmast sopimus voi olla tärkeä kirittäjä EU:n teollisen tuotantotoiminnan kilpailukyvyllä kuluva vuosisadan puoliväliin mennessä. Hiilineutraalisuustavoite on kuitenkin merkittävä haaste eurooppalaiselle teolliselle yritystoiminnalle samalla kun pyritään turvaamaan sekä sen kilpailukyky - ja sitä kautta työllisyys, kasvu ja investoinnit Eurooppaan - että siirtyminen vähäpäästöisiin teknologioihin ja palveluihin. EU:n strategiana on tavoitella merkittävää markkinaosuutta ilmastomuutoksen hillitsemiseen ja sopeutumiseen tähtäävästä teknologiasta, jonka markkinaosuuden se uskoo kasvavan 1-2 biljoonan euron vuosivauhdilla vuoteen 2030 mennessä.⁵

Tätä taustaa vasten on kiinnostavaa tarkastella kuinka eri maat ovat tähän asti pärjänneet teknologian kehittämisessä. Kuviossa 1 on esitetty patentit ilmastomuutoksen hillitsemisen teknologiaan muutamissa Euroopan maissa ja Yhdysvalloissa. Patenttien määrä miljoonaa asukasta kohti on laskettu OECD:n patenttitilastosta, ja tilastoinnin raportointiviive voi selittää patenttien määrän laskun viimeisinä vuosina, jolloin kyse ei olisi todellisesta patenttien määrän vähenemisestä. Vertailusta kuitenkin ilmenee, että Suomi on pärjännyt patenteissa kohtuullisesti, mutta ei ole suinkaan edelläkävijä. Tanskan menestystä selittävät pitkälti tuulivoimapatentit. Tuulivoimateknologian läpimurto ja kannattavuuden paraneminen on perustunut investointeihin pitkäjänteiseen tutkimus- ja kehitystyöhön, joka aloitettiin Tanskassa varhaisemmassa vaiheessa kuin esimerkiksi Suomessa.



Kuvio 1. Patentit ilmastomuutoksen hillitsemisen teknologiaan (miljoonaa asukasta kohti)
Lähteet: OECD.Stat. ja Huhtala (2019, 186)⁶;

⁴ In-depth analysis in support of the Commission Communication A Clean Planet for all COM(2018) 773.

⁵ BCG & Prognos (2018) Climate paths for Germany. <https://www.bcg.com/publications/2018/climate-paths-for-germany-english.aspx>

⁶ Huhtala, A., 2019. Ympäristö, sääntely ja kasvu, Teoksessa Honkapohja, S. & Vihriälä, V. (toim.) Suomen kasvu – Mikä määrää tahdin muuttuvassa maailmassa? ETLA ja Paulon säätiö, Taloustieto Oy, Helsinki ss. 177- 192.
<https://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-B278.pdf>

VATT:n johtopäätökset: EU:n komission omien makrotaloudellisten skenaariomallinnusten tulosten mukaan vuoden 2050 hiilineutraalisuustavoite, joka on päätavoite vihreässä siirtymässä, voidaan saavuttaa miltei ilmaan minkäänlaisia haitallisia taloudellisia vaikutuksia esimerkiksi EU:n talousalueen kasvuun. Vuonna 2050 BKT olisi noin 65-75% suurempi kuin vuonna 2015, ja kasvihuonekaasupäästöt olisivat vähentyneet noin 80%, ja loput päästöt otettaisiin talteen hiilen sitomisella (carbon capture and storage, CCS) tai nieluilla. Koko EU-talouden vihreää siirtymää ja rakenteellista muutosta ajaa energiantuotantotapojen muutos. On ilmeistä, että hiilineutraalisuustavoitetta ei voida saavuttaa ilman merkittäviä investointeja ja tutkimus- ja kehitystyötä puhtaaseen teknologiaan.

Tällainen tulevaisuudenkuva perustuu makromallinnuksissa muutamaa keskeiseen oletukseen. Ensinnäkin, skenaariotarkasteluissa on lähtökohdaksi oletettu yli vuosikymmenien jatkuva myönteinen tuottavuuskehitys. Mallinnuksissa ei ole tehty herkkyystarkasteluja esimerkiksi siitä, että kokonaistuottavuus osoittautuukin matalammaksi kuin oletettu 0,9%/vuosi. Toiseksi, teknologisen kehityksen ja innovaatioiden oletetaan suuntautuvan nimenomaan investointeihin vähähiilisen, puhtaan teknologian kehittämiseen ja käyttöönottoon. Kolmanneksi, ilmastopolitiikassa käytetään taloudellisia ohjauskeinoja eli päästövähennyksiin kannustetaan hiilidioksidipäästöjen systemaattisella hinnoittelulla – kuten päästökaupan ja haittaverotuksen avulla – siten, että hiilidioksidipäästöjen hinta olisi kohonnut 250-350 euroon tonnilta vuonna 2050.

Mallinnusten taustalla olevien oletusten realistisuus vaikuttaa olennaisesti siihen, millaiseen taloudelliseen kehitykseen ilmastopolitiikka johtaa EU:n talousalueella ja yrityksissä. Siksi olisikin hyvä, jos komissio valmistellessaan vihreän siirtymän toimeenpanoa tekisi jatkossa mallinnusskenaarioiden keskeisistä oletuksista monipuolisia herkkyystarkasteluita taloudellisten vaikutusten ennakoimiseksi.

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT

Anni Huhtala

ylijohtaja