

# Korona, ilmastotoimet ja vihreä elvytys

Markku Ollikainen

COVID-19 epidemian aiheuttama shokki kansainväliseen ja Suomen talouteen on nostanut myös ilmastopolitiikan uuteen valoon. Toisaalta on kysytty tulisiko Suomen luopua kunnianhimoisesta ilmastopolitiikasta ja toisaalta on vaadittu vihreää, ilmastolista elvytystä<sup>1</sup>. Kumpikaan teema ei ole uusi, vaan niistä keskusteltiin jo vuosien 2008-2009 finanssikriisin yhteydessä. Silloin eräät maat, kuten USA, Kiina ja Etelä-Korea, liittivät elvytykseen ns. vihreän elvytyspaketin, jonka tavoite oli kasvattaa kokonaiskysyntää ja samalla vähentää päästöjä. Vihreän elvytyksen ja ilmastotoimien tutkimus antaa ainekset pohtia näitä kysymyksiä suhteessa nykykriisiin. Tarkastelen kriisin vaikutusta Suomen kasvihuonekaasupäästöihin, ilmastopolitiikan harjoittamiseen sekä vihreään elvytykseen osana Suomen elvytyspakettia.

## **Pandemia ei ole peruste ilmastopolitiikan heikentämiseen**

Finanssikriisin 2008-2009 yhteydessä Puola ehdotti, että EU:n olisi tullut laman vuoksi luopua päästöoikeuskaupasta. Ehdotus torjuttiin ja päästökaupan piirissä olevat päätöt ovat laskeneet vuoden 2007 tasosta 36 % vuoteen 2019 ennen muuta kivihiilen käytön vähentämisen myötä.<sup>2</sup> Kustannusrasitteen kasvun sijaan esimerkiksi sähkön hinta EU:ssa on pysynyt käytännössä entisellä tasolla. Ehdotuksia ilmastotavoitteista luopumisesta on tehty nytkin. EU:n komissio julkaisi kannanoton<sup>3</sup>, jonka mukaan se ei ole luopumassa Green Dealin edistämisestä, vaan se valmistelelee syksyyn 2020 uuden ilmastopaketin. Myös WMO on korostanut<sup>4</sup>, että ilmastomuutos ei ole kadonnut mihinkään ja sen torjunta edellyttää päättäviä hillintätoimia.

COVID-19 viruksen aiheuttama taantuma ei vähennä olennaisesti globaaleja päästöjä, eikä ilmastohaittaa. IPCC:n laskelmien mukaan tarvitaan merkittävä vähennys päästöihin, joten nyt toteutuva lievä päästöjen väheneminen ei riitä 1,5 asteen tavoitepolkuun. Taloustieteellisesti katsottuna ilmastomuutoksen ulkoiskustannus ei taantumien myötä laske. Ilmastomuutokseen liittyvät riskit ihmiskunnalle ovat mittaluokaltaan COVID-19 shokkia suuremmat.

## **Koronakriisin vaikutus Suomen kasvihuonekaasupäästöihin**

Koronakriisi vaikuttaa Suomen kasvihuonepäästöihin ennen muuta liikenteen ja teollisen tuotannon kautta. Runsaasti fossiilisia päästöjä aiheuttavan lämmitysenergian

---

<sup>1</sup> US think tank Data for Progress ja muut allekirjoittajat ovat lähettäneet USA:n kongressille avoimen kirjeen, jossa ehdotetaan vihreää elvytystä ([https://medium.com/@green\\_stimulus\\_now/a-green-stimulus-to-rebuild-our-economy-1e7030a1d9ee](https://medium.com/@green_stimulus_now/a-green-stimulus-to-rebuild-our-economy-1e7030a1d9ee)).

<sup>2</sup> <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/emissions-trading-viewer-1>

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement\\_20\\_583](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_20_583)

<sup>4</sup> <https://public.wmo.int/en/media/news/economic-slowdown-result-of-covid-no-substitute-climate-action>

käyttö ei muutu, eikä sähkön käytön väheneminen juuri laske päästöjä, koska sähkön-tuotanto on 80 prosenttisesti hiilivapaata. Alustavan arvioni mukaan tieliikenteen päästöt (10,8 Mt vuonna 2018) vähenevät vuonna 2020 1,2 Mt, mutta palannevat lähes ennalleen, kun rajoitukset on purettu. Lentoliikenteen päästökauppaan kuuluvat päästöt (1,25 Mt vuonna 2019) laskevat noin 55% ja jäävät alentuneelle tasolle myös vuosina 2021 ja 2022. Prosessiteollisuuden päästöihin vaikutus on toistaiseksi ollut pieni.

## Talouden elvytys ja vihreä elvytys

*Finanssipoliittinen elvytys* pyrkii vahvistamaan kokonaiskysyntää taantumassa, joten sen toimien tulee olla nopeavaikutteisia, hyvin kohdennettuja ja riittävän lyhytaikaisia ollakseen vastasyklisiä (Spilimbego ym. 2008). Termi *vihreä elvytys* viittaa toimiin, jotka vahvistavat kokonaiskysyntää ja samalla vähentävät päästöjä joko suoraan tai epäsuorasti. Ollakseen toimivaa finanssipolitiikkaa, myös vihreän elvytyksen tulee olla vastasyklisiä (Strand ja Toman 2010). Tuoreessa raportissaan OECD korostaa vihreän elvytyksen tärkeyttä noustessa koronakriisistä.<sup>5</sup>

## Vihreä elvytys finanssikriisissä: rohkaisevia kokemuksia

Finanssikriisi tarjoaa kokemuksia vihreästä elvytyksestä. Valtiot ymmärsivät, että fossiilisia päästöjä täytyy joko tapauksessa rajoittaa. Samalla oli lisääntynyt käsitys siitä, että seuraava tuottavuuden ja innovaatioiden aalto voi tulla älyteknologiasta, joka on tarpeen myös päästöjen vähentämiseksi (HSBC 2009, Barbier 2010).

Taulukko 1 esittää eräiden keskeisimpien maiden elvytyspaketteja (HSBC 2009, Bowes and Stern 2010 ja Barbier 2010, s. 153). Kiina, USA ja Etelä-Korea liittivät elvytyspaketteihinsa eniten ilmastotoimia, kun taas EU:n ja sen suurten jäsenmaiden panostus jäi pieneksi.

---

<sup>5</sup> Agrawala S and Dussaux D. 2020. What policies for Greening the Crisis Response and Economic Recovery? Lessons learned from past Green Stimulus Measures and Implications for the Covid-19 Crisis. OECD, Environment Directorate, Environmental policy committee. ENV/EPOC (2020) 8

Taulukko 1 Elvytyspaketit ja niiden 'vihreät' osuudet finanssikriisin jälkeen

	Periodi	Koko elvytys, mrd. \$	Vihreä elvytys, mrd. \$	Vihreä osuus koko elvytyksestä	Vihreän elvytyksen osuus BKT:sta
Kiina	2009-2020	649,1	218,0	33,8 %	3,0 %
Japani	2009	639,9	36,0	5,6 %	0,8 %
Etelä-Korea	2009-2012	76,1	59,9	78,8 %	3,0 %
EU	2009-2010	537	55,2	10,3 %	0,2 %
USA	10 vuotta	976,9	117,2	12,0 %	0,7 %

Elvytyspaketeista USA:n vihreä elvytys lienee tutkituin niin ex ante kuin ex post -näkökulmista.<sup>6</sup> Se kohdisti tukea uusiutuvaan energiaan, energiatehokkuuteen, raideliikenteeseen ja sähköverkkoon (HSBC 2009). Asumisen energiatehokkuus ja uusiutuvan energian edistäminen näyttävät toimineen USA:ssa parhaiten erityisesti työllisyyden suhteen (Mundaca ja Richter 2015, Frerer ja Sacerdote 2011). CO<sub>2</sub>-päästöt vähenivät enemmän kuin elvytyspakettien vaikutusarviot lupasivat, mutta tämä johtui eksogeenisistä tekijöistä, kuten liuskekaasun ja -öljyn tuotannon läpimurrosta.

### Vihreä elvytyspaketti: nopeita investointitoimia

Energiatehokkuuden parantaminen ja uusiutuvan energian tuotannon lisääminen ovat kiinnostavia myös Suomelle. Suomen keskeisimmät päästövähennystoimet koskevat turpeen energiakäytön hallittua alasajoa (päästövähennys 7,2 Mt), liikenteen päästöjen vähentämistä (8 Mt) sekä muuta fossiilisten polttoaineiden käyttöä (4 Mt, öljylämmitys ja teollinen energia).

Seuraavassa arvioidaan viittä vihreää elvytyspakettia työllisyyden, BKT:n ja päästöjen suhteen, kun oletuksen mukaan julkinen valta kohdistaa kuhunkin toimenpidejoukkoon 300 M€:n suuruisen rahoituksen, joka kanavoidaan toimijoille tarkan suunnitelman mukaisesti. Kaikkien hankkeiden kesto on 2-3 vuotta, paikallisen raideliikenteen 4 vuotta. Ehdotetut paketit täyttävät elvytyksen kriteerit erityisesti nopeuden ja työllisyysvaikutusten osalta.

<sup>6</sup> Esimerkiksi HSBC 2009, Bowes and Stern 2010, Mundaca and Richter 2016, Barbier 2010, Spilimbergo ym 2008, WRI 2009, Frerer ja Sacerdote 2011.

**Paketti 1. Rakennusten energiatehokkuuden parantaminen:** Valtio sijoittaa 300 miljoonaa euroa investointien tukemiseen. Julkisella sektorilla tehdään erilaisia energia-  
tehokkuutta parantavia toimenpiteitä, sähkölämmitteisissä kotitalouksissa hankitaan  
lämmitystä optimoiva automaatiolaite.

**Paketti 2. Päästöttömän liikenteen infrastruktuuri:** Kasvatetaan nykyisiä sähköisen lii-  
kenteen latausinfrastruktuurin tukiohjelmia. ARAn tukiohjelmaa yksityisille latauspis-  
teille jatketaan lisäkaudella 100 milj. euroa rahoituksella. Tehdään uusi kierros Ener-  
giaviraston tarjouskilpailulle julkisten latauspisteiden rakentamiseen, jossa on tarjolla  
200 milj. euroa rahaa. Rahoitusehdot pidetään nykyisellä tasolla (50 % osuus yksityi-  
sistä ja 30-45 % osuus julkisista lastauspisteistä).

**Paketti 3. Kunnalliset raideinvestoinnit:** Valtio tukee pikaraitiotiehankkeita suunnitteilla  
olevissa kohteissa samassa suhteessa kuin Tampereen pikaraitiotietä, eli valtion tuki  
on 30 % investointien kustannuksista.

**Paketti 4. Verkkoinvestoinnit:** Nopeutetaan kantaverkon ja maaseudun jakeluverkon  
vahvistamista Fingridin suunnitelmien mukaisesti. Valtio sijoittaa 300 miljoonaa euroa  
investointien aikaistamiseen. Vipuvaikutuksena Suomen valtion ja Huoltovarmuuskes-  
kuksen omistuksen (Fingridistä on yhteensä 53 %) päälle myös muut omistajat sijoit-  
tavat omistusosuuksiaan vastaavan summan.

**Paketti 5. Uusiutuvan energian tarjouskilpailu:** Kohdistetaan 300 miljoonaa euroa tar-  
jouskilpailuun uusien energiaratkaisujen käyttöönottoon. Rahoitus teknologioiden vä-  
lillä on 30 % merituulivoimalle, 60 % syvälämmölle ja 10 % teollisille aurinkovoima-  
loille. Rahoitusosuudet ovat 20-40 %.

**Paketti 6. Rakennusten lämmitystaparemontit:** Öljylämmitteiset rakennukset muute-  
taan lämpöpumppulämmitteisiksi. Valtio sijoittaa 300 miljoonaa euroa investointien  
jouduttamiseen. Vipuvaikutuksen suuruus tulee siitä, että 50 % kohdennetaan pienta-  
loille kotitalousvähennyksen ja ARA:n energia-avustuksen kautta ja 50 % julkisten ra-  
kennusten muutoksiin.

Taulukko 2 Vihreiden elvytyspakettien vaikutukset työllisyyteen, BKT:hen ja päästöihin

	1 Energia-tehokkuus	2 Päästötön liikenne	3 Raide	4 Verkko	5 Uusiutuvat	6 Lämmitys
Vivutettu investointi M€	445 M€	355 M€	1049 M€	265 M€	700 M€	368 M€
Työllistä/investointi kotimaahan M€	10.9	11.5	10.2	10.6	10.4	11.3
Vaikutus tuotokseen	850 M€	680 M€	2347 M€	850 M€	2489 M€	949 M€
Arvonlisäys	349 M€	283 M€	897 M€	315 M€	468 M€	365 M€
Kerroin (BKT %muutos / velan %muutos)	0.08	0.07	0.21	0.07	0.11	0.09
Investoinnin kotimaisuusaste	66 %	58 %	97 %	79 %	65 %	74 %
Vaikutus päästöihin, laadullinen	Suora, heti	Suora, heti	Epäsuora, viivellä	Epäsuora, viiveellä	Suora, heti	Suora, heti

Alustavat tulokset osoittavat, että energiatehokkuuteen ja lämmitykseen kohdistuvilla investoinneilla on suhteessa suurimmat työllisyysvaikutukset. Erot eivät kuitenkaan ole järin suuria. Toiminnan fiskaalinen kerroin on suurin kaupunkien raideliikenteeseen ja uusiutuvaan energiaan kohdistetuilla investoinneilla.

## Elvytyksen jälkeen budjettiin rahoitusta fossiilisten verotukien poistosta

Velkaelvytys kasvattaa valtion velkaa ja rasittaa julkista taloutta. Kun pohditaan veronkorotuksia tai leikkauksia sopeutumisen keinoina, on syytä muistaa, että haitallisten verotukien poisto tarjoaisi vuosittain noin 0,5 mrd. lisärahoituksen valtion budjettiin ja ohjaisi samalla päästöjen vähennykseen. Tällaisia verotukia on turpeella, dieselillä sekä maatalouskoneille polttoöljyllä. Liikennepolttonesteiden hinta on laskenut noin 30-40 snt/l, joten osa hinnan laskusta voitaisiin myös verottaa polttoaineveron muodossa valtiolle, mikä samalla edistää vähäpäästöistä liikennettä.

## Aktiivisen ilmastopolitiikan tulee jatkua

Elvytys ei korvaa ilmastopolitiikan tarvetta. Suomella on kunnianhimoiset ilmastopolitiikan tavoitteet, joita EU:n Green Dealin toimet tukevat. Green Deal lisää kaikkien EU maiden velvoitteita vähentää päästöjä. On syytä korostaa lopuksi, että ilmastopolitiikka on tällä hetkellä merkittävä innovaatioiden ja liiketoimien lähde, joten se on kiinteä osa Suomen kilpailukyvyistä huolehtimista.