

Tukea, mutta mihin? Suomen vihreät tuet vertailussa



Maria Wang

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
maria.wang@etla.fi

Otto Kässi

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
otto.kassi@etla.fi

Tero Kuusi

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
tero.kuusi@etla.fi

Suositeltava lähdeviittaus:

Wang, Maria, Kässi, Otto & Kuusi, Tero (1.9.2025). Tukea, mutta mihin? Suomen vihreät tuet vertailussa”. Etla Muistio nro 163. <https://pub.etla.fi/ETLA-Muistio-Brief-163.pdf>

Tiivistelmä

Tämä muistio tarkastelee ympäristöön ja energiankäyttöön liittyviä yritystukia Suomessa sekä vertailee niitä muihin EU-maihin. Suomessa tukien painopiste on verohelpotuksissa ja säilyttävissä tukimuodoissa, joiden vaikutuksista on tehty vähän tutkimusta, ja saatavilla oleva näyttö viittaa heikkoon vaikuttavuuteen. Sen sijaan investointi- ja innovaatiotuet, joilla olisi teoreettisesti enemmän potentiaalia vauhdittaa vihreää siirtymää, muodostavat pienemmän osuuden kokonaisuudesta. Kansainvälisesti Suomi erottuu korkealla tukitasollaan, mutta rakenteeltaan se poikkeaa esimerkiksi Saksasta, jossa painopiste on suorissa investointituissa. Analyysi viittaa siihen, että tukien kohdentaminen verohelpotuksista kohti ehdollisia ja vaikuttavuuteen sidottuja instrumentteja voisi paremmin tukea pysyviä päästövähennyksiä, teknologian kehitystä ja talouden uudistumista.

Abstract

Subsidies, But for What? A Comparative Look at Finland's Green Subsidies

This brief examines environmental and energy-related business subsidies in Finland and compares them with those in other EU countries. In Finland, subsidies are concentrated on tax concessions and preservation-oriented support for which there is limited amount of research, and the existing studies show limited effectiveness. By contrast, investment and innovation subsidies, which potentially have a greater potential to accelerate the green transition, make up a smaller share of the overall support. Internationally, Finland stands out with a high level of subsidies, but structurally it differs from, for example, Germany, where the emphasis is on direct investment support. The analysis suggests that redirecting subsidies from tax concessions towards conditional, impact-oriented instruments could better support permanent emission reductions, technological development and economic renewal.

FT **Maria Wang** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen vanhempi tutkija.

VTT **Otto Kässi** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen vanhempi tutkija ja Aalto-yliopiston research fellow.

FT **Tero Kuusi** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen tutkimusjohtaja.

Ph.D. (Econ.) **Maria Wang** is a Senior Researcher at ETLA Economic Research.

Dr. Soc. Sci. (Econ.) **Otto Kässi** is a Senior Researcher at ETLA Economic Research and a Research Fellow at Aalto University.

Ph.D. (Econ.) **Tero Kuusi** is a Research Director at ETLA Economic Research.

Kiitokset: Kiitämme Cartagena-hankkeen ohjausryhmää tuesta sekä Business Finlandia rahoituksesta.

Acknowledgements: We thank the steering board of the Cartagena project for their support and Business Finland for research funding.

Avainsanat: Vihreän siirtymän tuet, Valtion tuet, Ympäristöpolitiikan rahoitus, Teollisuuspolitiikka

Keywords: Green transition subsidies, State subsidies, Environmental policy funding, Industrial policy

JEL: H23, H25, H81, Q58, O38

Yritystuet ilmastopolitiikan välineenä

Yritystuilla halutaan vauhdittaa vihreää siirtymää ja turvata teollisuuden kilpailukyky. Silti tutkimus osoittaa, että monet tuista eivät johda uusiin investointeihin tai innovaatioihin, vaan ylläpitävät olemassa olevaa tuotantoa. Tämä herättää kysymyksen siitä, edistävätkö tuet todella vähähiiliseen talouteen siirtymistä ja talouden uusiutumista.

Juhász ym. (2023) mukaan yksi keskeinen perustelu ympäristöön liittyville yrityksille on markkinaepäonnistumisten korjaaminen. Monet ilmasto- ja ympäristöhaitat, kuten kasvihuonekaasupäästöt, aiheuttavat yhteiskunnalle kustannuksia, joita yksittäiset yritykset eivät ota huomioon omassa päätöksenteossään. Tällaisessa tilanteessa julkinen tuki voi ohjata investointeja esimerkiksi uusiutuvan energian tuotantoon tai puhtaisiin teknologioihin, joiden kehittämiseen markkinat eivät muuten riittävästi panostaisi.

Tutkimus- ja kehitystuet ovat erityisen tärkeitä uusien ilmatoratkaisujen kaupallistamisessa ja skaalaamisessa. T&K-tuilla voidaan rahoittaa riskialttiita ilmastoinnovaatioita, joita yksityiset sijoittajat eivät yksin uskalla rahoittaa. Nuoret ja uusia teknologioita kehittävät yritykset saattavat kohdata sen verran suurta epävarmuutta, että niillä on vaikeuksia saada markkinaehtoista rahoitusta. Tällaisissa oloissa valtion tukipolitiikka voi vähentää rahoituskapeikkoja.

Toinen tukien käyttötarkoitus liittyy kilpailukyvyn turvaamiseen. Ilmastotoimet, kuten päästöhinnointelu tai energiaverot, voivat lisätä kustannuksia erityisesti energiaintensiivisillä aloilla. Tällöin tukiin, kuten energiaveron palautuksiin tai päästöintensiivisten toimialojen kompensatioihin, voidaan turvautua, jotta yritysten kansainvälinen kilpailukyky säilyy. Tällä pyritään myös estämään niin kutsuttua hiilivuotoa eli tuotannon siirtymistä maihin, joissa ilmastosääntely on kevyempää. Samalla voidaan varmistaa teollinen perusta, jota tarvitaan vihreän siirtymän toteuttamisessa kotimaassa.

Kolmas tärkeä näkökulma liittyy geopolitiittisten riskien hallintaan ja strategisen kotimaisuuden vahvistami-

seen. Maailmanpoliittisten jännitteiden ja toimitusketjujen haavoittuvuuksien kasvaessa yhä useammat maat pyrkivät tukemaan kotimaista tuotantoa erityisesti kriittisillä aloilla. Suomessa tämä voi tarkoittaa esimerkiksi tukea akku- ja vetytalouden kehitykselle, kiertotalouden ratkaisuihin tai uusiin energiaratkaisuihin, jotka parantavat huoltovarmuutta ja vähentävät riippuvuutta ulkomaisista resursseista. Yritystuilla voidaan näin ollen tukea sekä ilmastotavoitteita että kansallista turvallisuutta.

Neljäs tavoite tuille voi liittyä rakennepolitiikkaan: tuilla voidaan tukea työvoiman hallittua siirtymää taantuvilta toimialoilta tai alueilta kasvaville talouden sektoreille.

Keskeinen argumentti yrityksille voi myös olla ”tukikilpailu”: jos yksi maa tukee omaa teollisuuttaan (taloudellisesti perustelluista tai muista syistä), pitää toisten maiden kilpailukykyistä antaa vastaavaa tukea omalle teollisuudelleen. Huonoimmillaan tämä johtaa kehään, jossa kaikki maat tukevat kilpaa omaa teollisuuttaan ilman muuta perustetta kuin se, että muutkin tukevat.

Vaikka monille yrityksille on taloudellisia ja yhteiskunnallisia perusteita, niiden vaikuttavuus ei ole itsestäänselvyys. Tuet ovat tehottomia, jos ne eivät johda aidosti uusiin investointeihin tai kehityskulkuihin vaan tukevat toimintaa. Niin sanotut säilyttävät tuet vain ylläpitävät yritysten toimintaa eivätkä kannusta uusiin innovaatioihin. Tällaiset tuet eivät lisää yritysten kilpailukykyä, vaan saattavat päinvastoin tukea vähemmän tuottavia yrityksiä.

Tukien kohdentuminen voi myös vinoutua, mikäli päätöksentekoa ohjaavat enemmän poliittiset kuin ympäristö- tai taloudelliset perusteet. On myös olemassa riski, että tuet hidastavat markkinoiden uusiutumista, jos ne lukitsevat toimijoita vanhoihin, saastuttavampiin teknologioihin.

Tukipolitiikka Suomessa

Suomessa ympäristöön ja energiankäyttöön liittyviä suoria tukia ja verohelpotuksia myönnetään yrityksille useiden eri instrumenttien kautta. Esimerkiksi vuonna 2022 tällaisia tukia maksettiin yli 600 miljoonan euron edestä¹. Myöntövaltuuksia olisi budjetissa vielä tätä enemmän, sillä Suomi on ilmoittanut EU:n komissiolle vuosittain

keskimäärin 1,4 miljardin edestä budjetoituja ympäristöön liittyviä tukia viime vuosien aikana.

Tutkimusta Suomessa myönnettyjen yritystukien vaikutavuudesta on kuitenkin edelleen vähän. Esimerkiksi tukia energiansäästöön liittyviin investointeihin on myönnetty erilaisissa muodoissa Suomessa jo vuosikymmeniä², mutta niistä ei ole tehty laadukasta vaikuttavuustutkimusta.

Listamme taulukossa 1 taloudellisesti keskeiset ympäristöön ja energiankäyttöön liittyvät tuet Suomessa. Ne ovat suuruusluokaltaan suuria ja siksi tärkeitä tukimuotoja. Esimerkiksi vuonna 2022 teollisuuden sähköistämis-

tuki, energiatuki ja sähköveron palautukset muodostivat lähes puolet kaikista maksetuista yritystuista työ- ja elinkeinoministeriön ylläpitämässä yritystukien julkisen tietopalvelun aineistossa³.

Teollisuuden sähköistämistuen vaikutuksista on saatavilla jonkin verran tutkimusnäyttöä. Ferrara ja Giua (2022) tarkastelivat tukimuotoa EU-tason yritysaineistolla hyödyntäen difference-in-differences-asetelmaa, jossa tuen saaneita yrityksiä verrattiin eri jäsenmaissa toimineisiin yrityksiin, jotka eivät voineet saada tukea. Wang (2024) sovelsi samaa menetelmää Suomen valmistavan teollisuuden tuotantolaitostason aineistoon vertaillen tuen

Taulukko 1 Keskeisiä vihreitä tukia Suomessa

Tukimuoto	Kuvaus
Teollisuuden sähköistämistuki (ent. EU ETS epäsuorien kustannusten kompensaatiotuki)	Käytössä 2016–2026. Kompensoi EU ETS:n aiheuttamia epäsuoria kustannuksia (sähkön hinnan nousu) energiantensiivisille toimialoille, erityisesti sellu- ja paperiteollisuudelle. Vuodesta 2022 vähintään 50 % tuesta käytettävä päästövähennyksiin, energiatehokkuuteen tai uusiutuvaan energiaan. 2019–2023 tuki oli 10–50 % päästökaupan tuotoista; maksimi 150 milj. eur/vuosi.
Business Finlandin energiatuki	Investointi- ja selvityshankkeisiin, jotka edistävät uusiutuvaa energiaa, energiansäästöä ja energiatehokkuutta. Tyypillinen tuki 15–30 % hyväksyttävistä kustannuksista (min. 10 000/30 000 euroa). Erityisesti uuden teknologian hankkeille korotettu 30 % tuki.
Investointiavustus suurille puhtaan siirtymän hankkeille (BF)	Käynnistyi 2025 (myös tätä ennen myönnetty erilaisia investointitukia). Vähintään 30 milj. euroa investointeihin, joilla vähähiilistetään tuotantoa, parannetaan energiatehokkuutta tai aloitetaan strategisesti merkittävää valmistusta (esim. akkumateriaalit). Tuki 15–50 % hyväksyttävistä kustannuksista; budjetti 400 milj. euroa (2025).
TEM:n energiatuki	Sama sisältö kuin BF:n energiatuki, mutta myönnetään, jos hyväksyttävät kustannukset yli 5 milj. eur. Vuonna 2023 kokonaisenergiatuki (TEM+BF) 296 milj. eur, 2024 vain 193 milj. eur, 2025 budjetoitu 14,1 milj. eur. Rahoitettu osin EU RRF:stä.
Energiantensiivisten yritysten veronpalautus	Käytössä vuoteen 2024. Palautus perustui energian käytön suhteeseen arvonlisäyksestä. Korvattu teollisuuden sähköveron alennuksella EU:n minimitasolle. Vuonna 2022 palautuksia ~420 milj. eur. Hyöty epäselvä, sillä Suomessa sähkö on Euroopan halvimpia ydinvoima- ja uusiutuvan energian investointien vuoksi.
EU Innovation Fund	Rahoitettu päästökaupan tuotoilla. Suomessa tukea saaneet mm. Neste (223 milj. eur, 2 hanketta), Nordic Ren-Gas (45,2 milj. eur), Metsä Spring (summa ei tiedossa) ja Metsä Group (86,5 milj. eur, sopimus 2025). Kohdistuu vähähiilisten teknologioiden kehitykseen.

Lähde: Tiedot yhdistelty tukia myöntävien virastojen sivuilta sekä työ- ja elinkeinoministeriön yritystukien julkisesta tietopalvelusta ja Global Trade Alert -tietokannasta.

saaneita ja samankaltaisia, ilman tukea jääneitä laitoksia. Koski ja Wang (2025) laajensivat tutkimusasetelmaa sisältämään myös Business Finlandin myöntämien t&k-tukien vaikutuksia yritystason aineistossa.

Nämä tutkimukset pystyivät lieventämään valikoitumisongelmaa, joka yleensä vaivaa suurille ja vahvoille yrityksille kohdentuvien tukien arviointia. Tulokset olivat samansuuntaisia: teollisuuden sähköistämistuella ei havaittu vaikutuksia tuottavuuteen, investointeihin, tuotantoon tai työllisyyteen. Toisaalta Kosken ja Wangin (2025) analyysin mukaan t&k-tuilla oli positiivinen vaikutus yritysten innovaatiotuotoksiin, ja ne lisäsivät merkittävästi ilmastomuutoksen hillintään liittyvien patentoitujen teknologioiden viittausten kertymiä.

Laukkanen ym. (2019) arvioivat puolestaan vuoden 2011 energiaveronpalautusuudistusta regressioanalyysillä hyödyntäen tukikelpoisuusehtojen muuttumista ja uusien yritysten pääsyä palautusten piiriin. He eivät havainneet vaikutuksia liikevaihtoon, arvonlisäykseen tai energiaintensiivisyyteen. Päinvastoin, tulokset viittasivat jopa heikentyneeseen energiatehokkuuteen.

Ympäristöön liittyvien yritystukien vaikuttavuuden systemaattista arviointia ei yllä mainittujen tutkimusten lisäksi ole Suomessa juuri tehty, ja yksi keskeinen syy on valikoitumisongelma: tuet kohdentuvat usein suuriin ja vahvoihin yrityksiin, joille ei löydy luontevia verrokkeja. Kansainväliset ja kansalliset difference-in-differences-tutkimukset kuitenkin osoittavat, että valikoitumisharhaa voidaan osittain kiertää hyödyntämällä tilanteita, joissa tukea ei ole myönnetty kaikissa maissa tai kaikille yrityksille. Johtopäätökset koskevat tällöin yleensä lyhyen aikavälin vaikutuksia, mutta eivät kata pidemmän aikavälin dynaamisia seurauksia.

Yleisesti se, miten hyvin tukien vaikuttavuutta pystytään arvioimaan, riippuu tukiohjelmien yksityiskohdista. Monien ohjelmien kohdalla paras vertailuasetelma syntyisi, jos Suomessa tukea saaneita yrityksiä pystyttäisiin vertaamaan muissa maissa toimiviin kilpaileviin yrityksiin, jotka eivät ole oikeutettuja vastaaviin tukiin. Tämän kaltainen maiden välinen difference-in-differences-analyysi on käytännössä mahdollinen erityisesti silloin, kun EU-tasolla on sallittuja mutta vapaaehtoisia tukimuotoja (kuten sähköistämistuki), joita kaikki jäsenmaat eivät ota käyttöön tai jotka otetaan käyttöön eri ajankohtina.

Joissakin tapauksissa arviointia voisi tehdä myös rajatapauksia hyödyntämällä, jos tuen myöntämiseen liittyy selkeä kynnys (esim. sähkönkulutusraja tai investoinnin minimikoko). Tällöin kynnystä juuri ylittävien ja juuri alittavien yritysten kehitystä voisi verrata toisiinsa (regression discontinuity). Toisaalta monien tukien, kuten sähköveron alennusten, kohdalla ongelmana on lähes universaali kattavuus kohderyhmässä, jolloin vertailuryhmää ei synny ja arviointi täytyy tehdä mallipohjaisesti esimerkiksi kustannus-hyötylaskelmien avulla.

Investointiavustusten ja energiatukien kohdalla arviointia voisi täydentää hanke- ja yritystason seuranta-aineistolla, jolloin pystyttäisiin seuraamaan, miten tuetut investoinnit vaikuttavat esimerkiksi energiankulutukseen, päästöihin ja liikevaihtoon verrattuna tukikelpoisiin mutta tukea saamattomiin hankkeisiin. EU:n Innovation Fundin kaltaisissa ohjelmissa arviointiin voidaan hyödyntää hakemusdataa ja verrata rahoituksen saaneiden ja hylättyjen hankkeiden myöhempää kehitystä.

Suomen tukipolitiikassa korostuvat määrällisesti suuret, energiaintensiivisille aloille kohdistuvat instrumentit, kuten sähköistämistuki ja veronpalautukset. Niistä saatavilla oleva tutkimusnäyttö osoittaa kuitenkin heikkoa vaikuttavuutta: tuet eivät ole lisänneet investointeja, tuottavuutta tai kilpailukykyä vaan ovat kohdentuneet pääosin suuriin ja jo valmiiksi kannattaviin yrityksiin. Sen sijaan investointi- ja innovaatiotuet, jotka voisivat korjata markkinaepäonnistumisia ja vauhdittaa vihreää siirtymää, muodostavat pienemmän osuuden kokonaisuudesta.

Arviointitutkimuksen vähäisyys ja metodologiset vaikeudet tarkoittavat, että Suomen tukijärjestelmän kokonaisvaikutuksista tiedetään vähän. Tästä huolimatta jo nyt on nähtävissä, että tukien painotukset poikkeavat osin niistä perusteista, joita kansainvälisessä keskustelussa on pidetty keskeisinä: markkinaepäonnistumisten korjaaminen ja uuden teknologian edistäminen jäävät kilpailukykyargumentin varjoon.

Jotta Suomen asemaa voidaan hahmottaa tarkemmin, on hyödyllistä asettaa kotimaiset tukimuodot kansainväliseen vertailuun. Seuraavaksi tarkastelemme, miten vihreään siirtymään liittyviin tukiin kohdennetut resurssit jakautuvat eri EU-maissa ja millaisessa asemassa Suomi on suhteessa verrokkimaihin.

EU-tason yritystukien vertailu

Julkisen rahoituksen rooli vihreän siirtymän mahdollistajana on kasvanut viime vuosina EU:ssa. Energiakriisin, investointikilpailun ja päästövähennysten kiristyvien tavoitteiden myötä jäsenmaat ovat lisänneet tukea yritysten puhtaan energian, tehokkuuden ja teollisen murroksen hankkeisiin. Tuet ovat vaihdelleet suorista investointituista verokannustimiin ja kohdennettuihin kompensatioihin energiantensiivisille toimijoille.

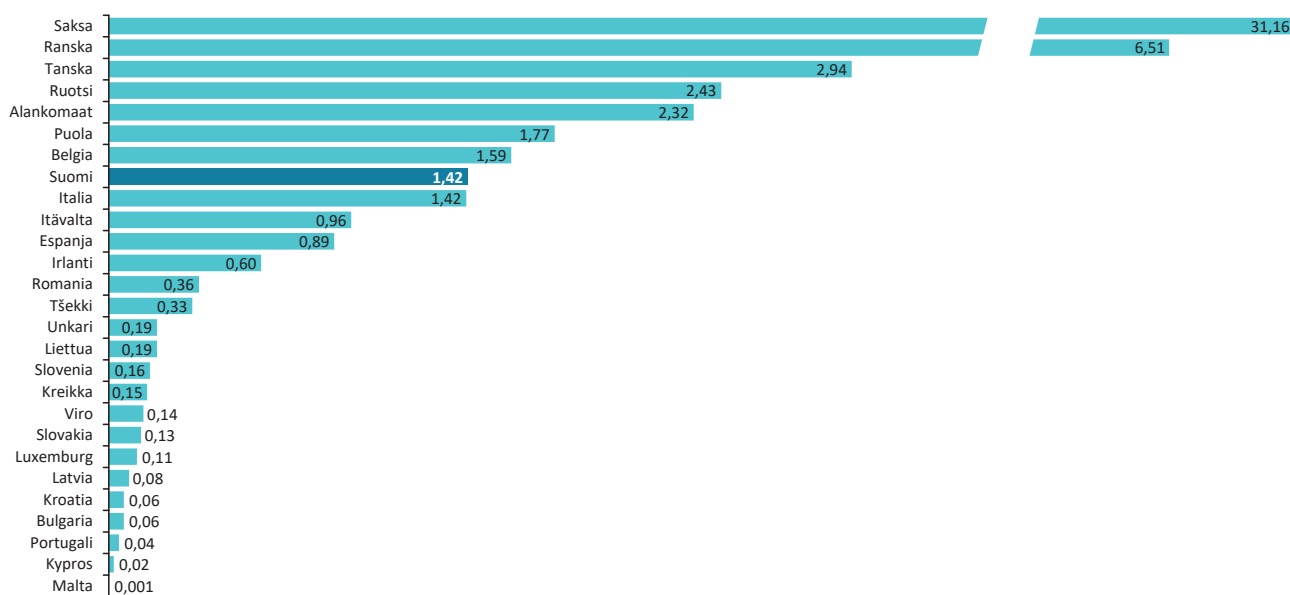
EU:n komissio on koonnut yhteen aineistoa eri EU-maiden budjetoiduista tuista ja niiden tyypeistä ”State Aid Scoreboard” -tietokantaan⁴. Aineistossa on listattu erilaisten EU:n komissiolle ilmoitettujen valtiontukien määrät vuosittain. Tuet ovat joko tyyppiä ”Aid notification”, jossa tuki on hyväksytty ennen sen myöntämistä, tai ”GBER” (General Block Exemption Regulation) eli ilman hyväksytystä myönnetty tuki. GBER-tyypin tuki voidaan myöntää suoraan, mutta siitä on tehtävä vuosiraportointi komissiolle. Aineistossa näkyy täten suurin osa Suomessa ja muussa EU:ssa myönnettyistä tuista. Käytämme tätä aineistoa EU-vertailussa kuvioissa 1–4.

Kuviot 1 ja 2 esittävät vertailua valtiontukien budjetoiduista suuruuksista eri EU-maissa vuosien 2019–2023 aikana keskimäärin. Kuvaan on otettu mukaan tuet, joiden tarkoituksena on merkitty ympäristönsuojelu. Tämän kategorian alle menevät kaikki jollain tavalla ympäristöön tai energiankäyttöön liittyvät tuet kuten Suomessa energiatuki ja energiantensiivisen teollisuuden sähköistämistuki. Ne sisältävät myös energiatehokkuuden parantamiseen suunnattuja tukia esimerkiksi rakennuksille sekä sähköautojen lataamiseen liittyviä tukia. Mukaan on otettu vain suorat tuet ja verohelpotukset, ei esimerkiksi lainoja tai niiden takauksia. Myös kriisirahoitus COVID19-pandemian ja Ukrainan sodan takia on jätetty pois.

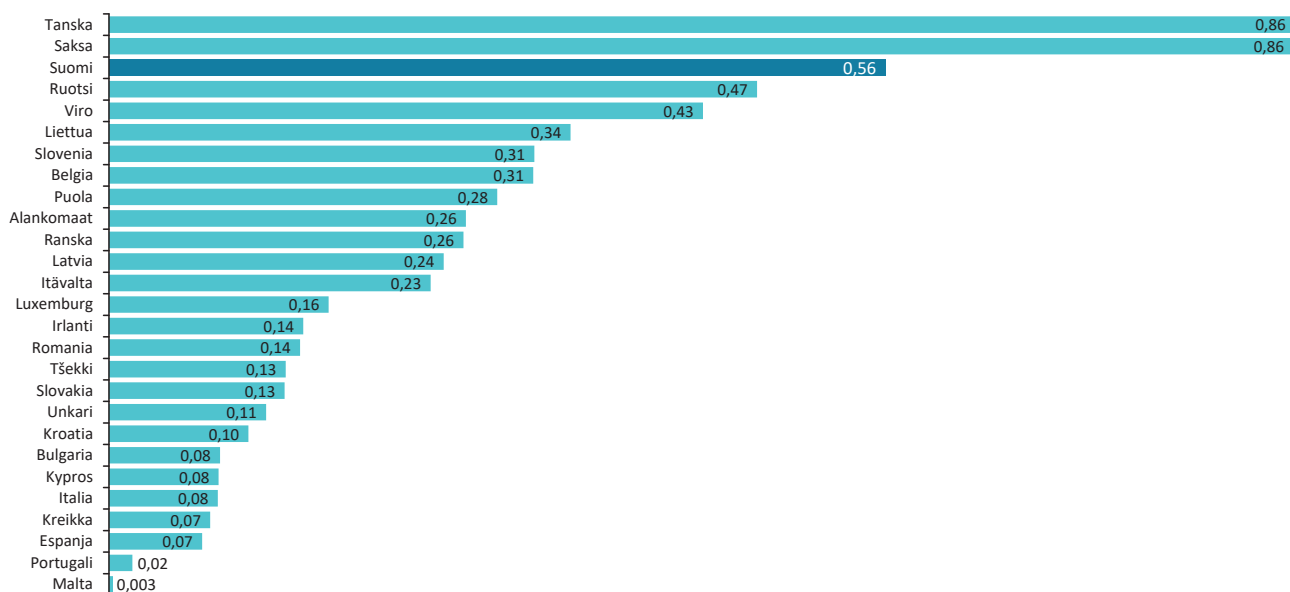
Kuvaamme kuviossa 1 tukien euromääräistä jakautumista maittain. Määrällisesti tukia ovat odotetusti myöntäneet eniten suuret EU-maat Saksa ja Ranska. Tukien määrän suhteen Suomi on Euroopan keskikastia noin 1,4 miljardin euron vihreisiin tukiin budjetoidulla tukisummalla.

Kuviossa 2 suhteutamme tukisummat maiden bruttokansantuotteeseen. Tässä vertailussa esiin nousevat erityisesti Saksa ja Tanska. Molemmista näistä maista vihreiden tukien budjetin osuus bkt:sta on noin 0,9 %. Suomessa, Ruotsissa ja Virossa tukien osuus bkt:sta on noin puoli prosenttia.

Kuvio 1 Ympäristöön liittyvät suorat tuet ja verohelpotukset keskimäärin vuosina 2019–2023, mrd. eur



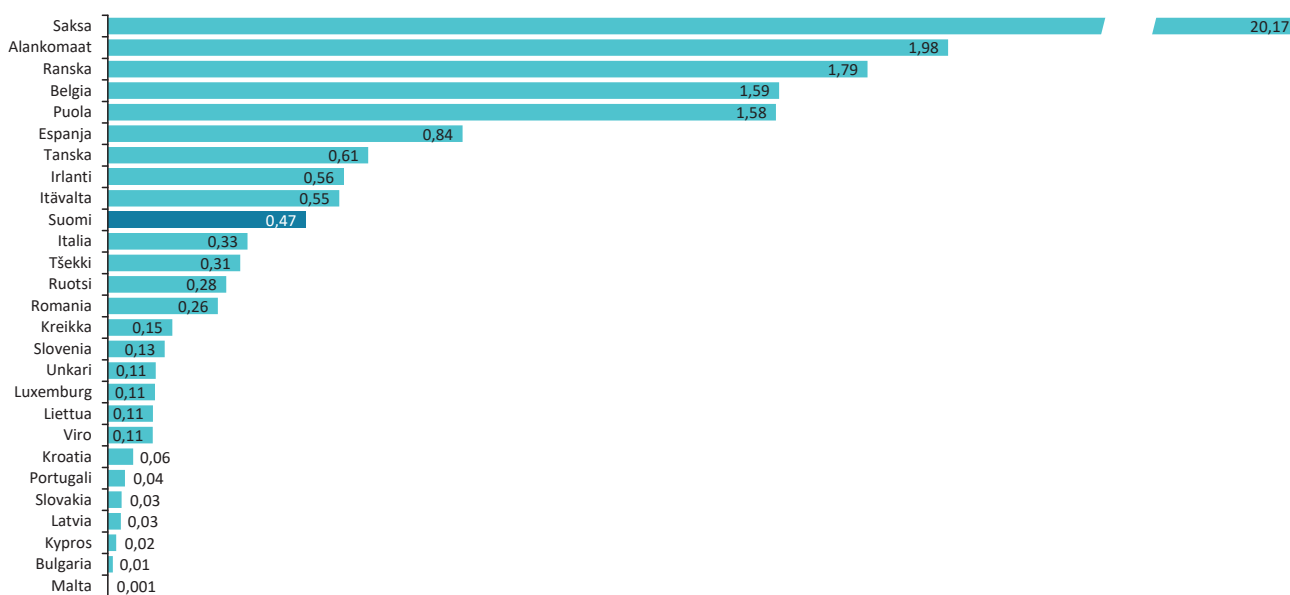
Lähde: Euroopan komission State Aid Scoreboard -tietokanta.

Kuvio 2 Ympäristöön liittyvät suorat tuet ja verohelpotukset keskimäärin vuosina 2019–2023, % / bkt

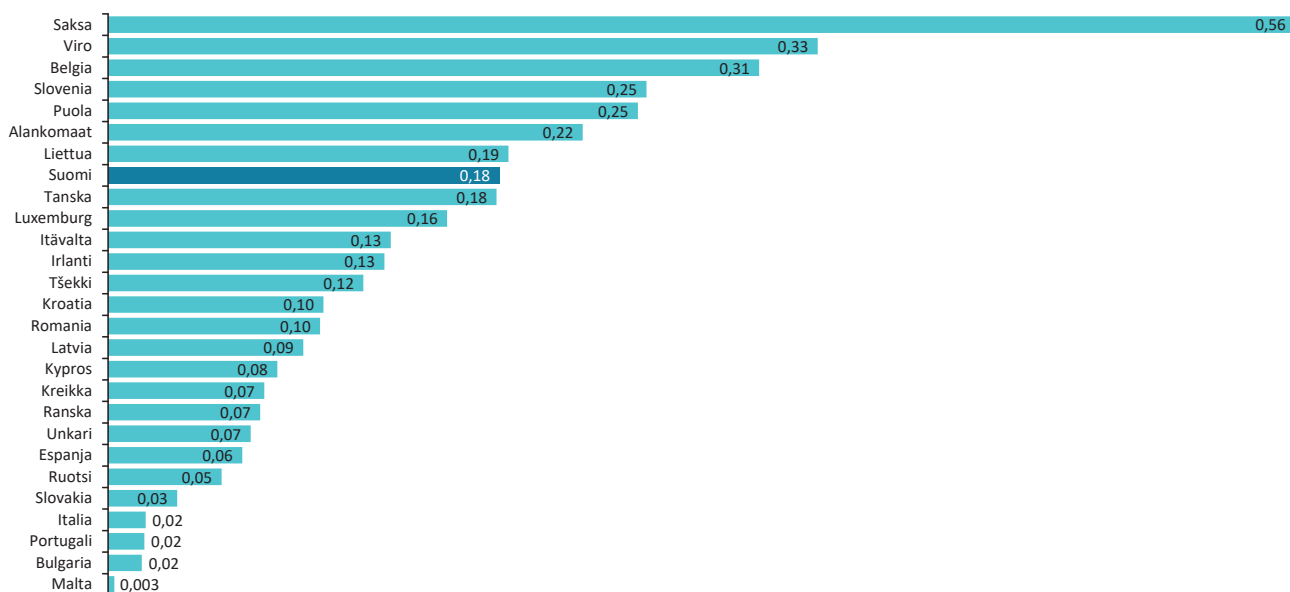
Lähde: Euroopan komission State Aid Scoreboard -tietokanta.

Tukien rakenteen tarkastelemiseksi toistamme saman analyysin kuin kuvioissa 1 ja 2, mutta tällä kertaa pelkäästään suoraan yrityksille kohdistetuilla tuilla kuvioissa 3 ja 4. Tässä vertailussa Saksa on täysin omassa luokassaan. Kun tarkastellaan suorien tukien osuutta bkt:sta, erityi-

sesti Pohjoismaissa suhde on nyt paljon alhaisempi verrattuna kuvioon 2. Erilaiset verohelpotukset ja alennetut verokannat ovat tämän perusteella suuressa roolissa Pohjoismaissa. Näihin on sisältynyt erityisesti energia- ja sähköveroon liittyviä verohelpotuksia ja veronpalautuksia.

Kuvio 3 Ympäristöön liittyvät suorat tuet keskimäärin vuosina 2019–2023, mrd. eur

Lähde: Euroopan komission State Aid Scoreboard -tietokanta.

Kuvio 4 Ympäristöön liittyvät suorat tuet keskimäärin vuosina 2019–2023, % / bkt

Lähde: Euroopan komission State Aid Scoreboard -tietokanta.

Suomi kuuluu Saksan ja Tanskan ohella EU:n kärkimaiden joukkoon vihreään siirtymään liittyvien yritystukien määrässä suhteessa bruttokansantuotteeseen. Tukien rakenteessa Suomi kuitenkin poikkeaa. Saksassa painopiste on suorissa investointituissa. Sen sijaan Suomessa – kuten muissakin Pohjoismaissa – merkittävä osa tukikokonaisuudesta muodostuu verohelpotuksista ja palautuksista, jotka pienentävät tietyillä toimialoilla toimivien yritysten kustannuksia, mutta eivät yhtä selkeästi kohdennu uusiin investointeihin tai teknologioihin.

EU:n komissiolle ilmoitetuissa tuissa näkyy yleisesti koko EU:n tasolla vähenemistä vuosien 2022 ja 2023 kohdalla. Suomen kohdalla kuitenkin näiden ilmoitettujen budjetoitujen ympäristöön liittyvien tukien määrä on pysynyt tasaisena myös vuoteen 2023 asti. Vihreiden tukien lopulliset maksetut summat ovat itse asiassa kasvaneet vuosina 2020–2022, kuten aiemmassa Etlan raportissa on selvitetty (Kässi, 2024).

Tarkastellaan seuraavaksi vielä lähemmin tukien ja verohelpotusten myöntäjien kärkimaita.

- **Saksa** on ollut erityisen antelias suorien yritystukien myöntämisessä. Yksi keskeinen rahoitusväline on ”ilmastorahasto” (KTF), josta rahoitetaan yritysten investointeja esimerkiksi vetyyn, akkuihin ja teollisuus-

den päästövähennyksiin. KTF on erityisrahasto, joka perustettiin alun perin vuonna 2010 nimellä ”Energie- und Klimafonds” ja uudistettiin Klima- und Transformationsfondsiksi heinäkuussa 2022. Rahaston varat koostuvat pääasiassa EU:n päästökauppatuotoista ja kansallisen polttoaineiden päästökaupan myyntituloista. Sen budjetti vuosille 2024–2027 on 211,8 miljardia euroa.⁵

Saksa on myös maksanut EU-maista eniten energiain-
tensiivisen teollisuuden sähköistämistukea. Esimerkiksi vuonna 2022 tukea maksettiin yhteensä 806 miljoonaa euroa 676 tuotantolaitokselle. Samana vuonna Suomessa tukea sai 50 laitosta 63,3 miljoonan euron kokonaissummalla.⁶ Saksa kompensoi päästökaupan sähkön hintaa nostavasta vaikutuksesta suurimman EU:n salliman määrän eli 75 prosenttia⁷, kun Suomessa vastaava luku on ollut 25 prosenttia.

- **Tanska** on suurin tukien myöntäjä bruttokansantuotteeseen suhteutettuna, kun mukaan otetaan sekä suorat tuet että verohelpotukset. EU:n komissiolle ilmoitettuihin suoriin tukiin sisältyy mm. Tanskan Energiaviraston myöntämä yritysten energia- ja päästövähennysinvestointien tuki (”Erhvervspuljen”), jonka budjetti vuosina 2020–2029 on yhteensä noin puoli miljardia euroa.⁸

Tanskassa on myönnetty paljon tukea myös veronpalautusten muodossa. EU:n komissiolle raportoidussa järjestelmässä ”The Danish Electricity Tax Reimbursement Scheme” yritykset voivat hakea tuotantoon käyttämänsä sähkön veroista palautuksia. Veronpalautusten budjetti on ollut vuosittain yli kaksi miljardia euroa.

- **Ruotsissa** on käytössä saman tyyppinen sähköverojen palautusjärjestelmä teolliselle tuotannolle kuin Tanskassa. Sen vuosibudjetti on ollut n. 1,3 miljardia euroa.

Suorien tukien osalta Ruotsi on tukenut erityisesti tutkimus- ja kehittämistoimintaa vihreän siirtymän edistämiseksi. Esimerkiksi Klimatklivet (”Ilmastoloikka”) on rahoitusjärjestelmä, jota ylläpitää Ruotsin ympäristövirasto (Naturvårdsverket).⁹ Se tukee yritysten pieniä ja keskisuuria investointeja ilmastopäästöjen vähentämiseen sisältäen mm. biokaasulaitokset, lämpöpumput ja latausinfrastruktuurin. Rahaston kautta on myönnetty 1,8 miljardia euroa rahoitusta vuodesta 2015 alkaen.

Industriklivet (”Teollisuusloikka”) taas tukee raskeasti saastuttavan teollisuuden (esim. teräs-, sementti-, kemian- ja metsäteollisuus) hiilidioksidipäästöjen vähentämistä.¹⁰ Sitä ylläpitää Ruotsin energiavirasto.

Sekä Klimat- että Industriklivet ovat EU:n rahoittamia elvytys- ja palautumisvälineen (RRF) kautta.

Ruotsi ja Tanska eivät ole myöntäneet energiaintensiivisen teollisuuden sähköistämistukea.

Lopuksi

Suomessa vihreään siirtymään liittyvien yritystukien taso on EU:n kärkeä suhteessa bruttokansantuotteeseen. Kuitenkin saatavilla oleva – joskin rajallinen – tutkimusnäyttö viittaa siihen, että osa tuista ei tue asetettuja tavoitteita kilpailukyvyyn, innovaatiotoiminnan tai päästövähennysten osalta.

Sähköistämistuki ja energiaveron palautukset ovat kohdistuneet erityisesti suuriin, energiaintensiivisiin ja jo valmiiksi kannattaviin yrityksiin (esim. paperi- ja metalliteollisuus). Tutkimukset kuitenkin osoittavat, että näillä tuilla ei ole ollut havaittavia vaikutuksia tuottavuuteen, investointeihin tai työllisyyteen.

Pienissä ja nuorissa yrityksissä markkinapuutteet voivat sen sijaan olla merkittäviä, mutta suomalaisista niille suunnatuista energiatuista ei toistaiseksi ole systemaattisia vaikuttavuusarvioita, vaikka juuri niillä olisi teoreettisesti enemmän potentiaalia edistää pysyviä päästövähennyksiä ja teknologista uudistumista.

Kun suomalaista tukipolitiikkaa peilataan suhteessa Juhaszin ym. (2023) kuvaamiin teollisuuspoliittisiin perusteisiin, voidaan tehdä seuraavia havaintoja.

- **Markkinaepäonnistumisten korjaaminen:** Business Finlandin energia- ja investointitukia sekä EU Innovation Fund -rahoitusta voidaan perustella tällä argumentilla, koska ne ohjaavat resursseja uusiin teknologioihin, joihin markkinarahoitus ei välttämättä yksin riitä.
- **Kilpailukyvyyn turvaaminen ja hiilivuodon estäminen:** Teollisuuden sähköistämistuki ja energiaverojen palautukset liittyvät tähän argumenttiin. Empiirinen näyttö osoittaa kilpailukykyhyötyjen jääneen vähäiseksi, jolloin tuki toimii lähinnä tulonsiirtona suurille yrityksille.
- **Geopoliittiset riskit ja huoltovarmuus:** Uusien investointien avustukset kytkeytyvät tähän tavoitteeseen, mutta ohjelmien vaikuttavuudesta ei ole luotettavia arvioita.
- **Rakennepolitiikka ja työvoiman siirtymä:** Suomen tukijärjestelmä painottuu suurten energiaintensiivisten yritysten tukemiseen, ei työvoiman siirtymien tukemiseen.
- **Tukikilpailu:** Suomi on ollut mukana (EU:n kilpailusääntöjen mukaisessa) tukikilpailussa erityisesti sähköistämistuen osalta. Tämä tukee toimialojen kansainvälistä kilpailukykyä, mutta kustannustehokkuus on epäselvää.

Yhteenvetona voidaan todeta, että tutkimus tarjoaa melko yhdenmukaisen kuvan energiantensiivisen tuotannon tukemiseen kohdistettujen tukien rajallisista vaikutuksista, kun taas investointi- ja innovaatiotukien vaikutuksista

ei ole vielä riittävästi empiiristä näyttöä. Jatkossa tukien kohdentamista ja vaikuttavuutta olisi tarpeen arvioida systemaattisesti, jotta päätöksenteko voi perustua entistä vahvempaan tietopohjaan.

Viitteet

- ¹ Lähde: <https://tem.fi/yritystukitietopalvelu>. Näistä tuista suurin osa kului teollisuuden ja kasvihuoneiden alempaan sähköverokantaan, joista tuli veronpauksia 420 miljoonaa euroa. Toiseksi suurin tuki oli energiaintensiivisen teollisuuden sähköistämistuki 63,3 miljoonan euron suuruudella.
- ² Energiaan liittyvien investointitukien myöntämisestä on suunniteltu ainakin jo vuoden 1997 energiatrategiassa: <https://www.edilex.fi/mt/tavm19970022>
- ³ <https://tem.fi/yritystukitietopalvelu>
- ⁴ https://competition-policy.ec.europa.eu/state-aid/scoreboard/scoreboard-state-aid-data_en
- ⁵ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/ktf-sondervermoeigen-2207614>
- ⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52023DC0654>
- ⁷ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_22_4925
- ⁸ <https://ens.dk/forsyning-og-forbrug/virksomheder/erhvervstilskud-til-energieffektiviseringer>
- ⁹ <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/klimatklivet/>
- ¹⁰ <https://www.energimyndigheten.se/forskning-och-innovation/forskning/industri/industriklivet/>

Kirjallisuus

Ferrara, A. R. & Giua, L. (2022). Indirect cost compensation under the EU ETS: A firm level analysis. *Energy Policy*, 165, 112989.

Juhász, R., Lane, N. & Rodrik, D. (2023). The new economics of industrial policy. *Annual Review of Economics*, 16.

Koski, H. & Wang, M. (2025). *Do public subsidy schemes foster innovation and competitiveness in energy-intensive industries?* Etla Working Papers No 125. <https://www.etla.fi/julkaisut/working-papers/do-public-subsidy-schemes-foster-innovation-and-competitiveness-in-energy-intensive-industries/>

Kässi, O. (2024). *Vihreän siirtymän ja digitalisaation tuet Suomessa*. Etla Raportti nro 147. <https://www.etla.fi/julkaisut/raportit/vihrean-siirtymän-ja-digitalisaation-tuet-suomessa/>

Laukkanen, M., Ollikka, K. & Tamminen, S. (2019). *The impact of energy tax refunds on manufacturing firm performance: Evidence from Finland's 2011 energy tax reform*, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:32.

Wang, M. (2024). Does compensating firms for indirect carbon costs work? Evidence from Finnish manufacturing. *Journal of the Finnish Economic Association*, 1/2024.



Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

ETLA Economic Research

ISSN-L 2323-2463
ISSN 2323-2463

Kustantaja: Taloustieto Oy

Puh. 09-609 900
www.etla.fi
etunimi.sukunimi@etla.fi

Arkadiankatu 23 B
00100 Helsinki
