

POLICY BRIEF 2023:40

Näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2022 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa. Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

Miten Suomi menestyy vihreässä siirtymässä?

Natalia Kuosmanen, Ville Kaitila, Olli-Pekka Kuusela, Terhi Maczulskij, Tarmo Valkonen

Suomen menestys vihreässä siirtymässä edellyttää tehokkaampaa hiilidioksidipäästöjen hinnoittelua ja kilpailun edistämistä vihreän teknologian toimialoilla esimerkiksi yrityksille suunnatuilla kannustimilla. Pitkäjänteinen investointistrategia, ennustettava ympäristöpolitiikka ja vahva satsaus vihreään teknologiatutkimukseen on varmistettava politiikkatoimin. Keskeisiä menestystekijöitä Suomen vihreässä siirtymässä ovat kansainvälinen yhteistyö hiilivuodon estämisessä ja työvoiman vihreän osaamisen kehittäminen.

Vihreä siirtymä

Ilmastonmuutos on keskeisimpiä haasteitamme. Suomen tavoite on olla ensimmäinen fossiilivapaa hyvinvointiyhteiskunta ja saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä. Tämä nk. hiilineutraali siirtymä (engl. carbon neutral transition) tarkoittaa, että lähes kaikilla elinkeinoelämän sektoreilla siirrytään pois fossiilisten polttoaineiden käytöstä kohti kestäviä ja vähäpäästöisiä ratkaisuja. On lisättävä puhdasta energiantuotantoa, parannettava energiatehokkuutta, kehitettävä vähäpäästöisiä innovaatioita sekä tuettava uusia teknologioita, palveluita ja toimintamalleja. Vaikka vihreä siirtymä koskee myös muita ympäristöongelmia (kuten Itämeren ravinnekuormitusta), keskitymme tässä yhteydessä erityisesti kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen ja ilmastonmuutoksen torjuntaan.

Vihreä siirtymä on jo käynnistynyt, ja yhä tiukempien päästösääntelyjen yleistyessä sen vaikutukset korostuvat entisestään. Osa yrityksistä ja toimialoista voi hyötyä tiukemmista normeista, erityisesti ne, jotka ovat pystyneet ennakoimaan päästönormien kiristymiset. Tällaiset yritykset ovat valmiina hyödyntämään vähäpäästöistä teknologiaa sekä hakemaan vihreille investoinneille tukea yksityisistä ja julkisista rahoituslähteistä. Toisaalta osa yrityksistä saattaa menettää markkinaosuuksiaan ja joutua jopa lopettamaan toimintansa.

Nämä rakenteelliset muutokset vaikuttavat merkittävästi tuotannon, jakelun ja kulutuksen rakenteisiin. Ne liittyvät kiinteästi yritysten tuottavuuteen ja kilpailukykyyn. Toisaalta yritysten tuottavuus ja kilpailukyky vaikuttavat myös toimialojen rakenteisiin, ja yritykset voivat joutua arvioimaan, kannattaako niiden investoida Suomeen vai siirtää tuotantoa maihin, joissa päästösääntely on lievempää. Poliittikatoimissa jää usein ottamatta huomioon, että tämä syy-yhteys ei ole yksisuuntainen, ja rakennemuutos sekä tuottavuus vaikuttavat toisiinsa monimukaisten kanavien kautta. Tämä mutkikkuus olisi tärkeä pitää mielessä politiikkatoimia valmisteltaessa ja niistä päätettäessä. Seuraavaksi esitämme keskeiset tutkimustuloksemme ja politiikkasuosituksemme.

Kuinka vihreä siirtymä vaikuttaa Suomen talouteen ja mitkä ovat investointitarpeet?

VN TEAS -hankkeessa ”Hiilineutraalin siirtymän rakenteelliset kilpailukyky- ja tuottavuusvaikutukset” tutkittiin, miten vihreä siirtymä voi vaikuttaa yritysten tuottavuuteen ja kilpailukykyyn sekä arvioitiin tulevaisuuden mahdollisia vaikutuksia. Tutkimuksessa

tarkasteltiin myös siirtymän rakenteellisia vaikutuksia yritys- ja toimialatasolla sekä selvitettiin investointitarpeita hiilineutraaliuden saavuttamiseksi.

Ympäristösääntelyn vaikutukset yrityksiin ja koko talouteen ovat monimutkaisia

Laatimamme kirjallisuuskatsauksen mukaan tiukentuvat ympäristösääntelyt vaikuttavat yritysten toimintakykyyn monimutkaisen prosessin kautta. Tämä vaikuttaa yritysmaailman dynamiikkaan ja koko talouden rakenteeseen. Yritykset sopeutuvat muuttuviin sääntelyihin mm. muokkaamalla tuotantomenetelmiä ja sijaintipäätöksiä, mutta myös investoimalla puhtaisiin energialähteisiin. Näiden sopeutusten taso vaihtelee yritysten ominaisuuksien, sektorikohtaisten tekijöiden ja voimassa olevien ympäristösäädösten mukaisesti.

Ympäristösääntelyn vaikutukset voivat läikkyä yksittäisten yritysten ulkopuolelle ja muuttaa koko talouden rakennetta. Tiukemmat normit voivat kannustaa uusien yritysten syntymistä samalla, kun osa nykyisestä yrityksistä voi poistua markkinoilta erilaisen taloudellisten tekijöiden vaikutuksesta. Tämän siirtymän ansiosta on mahdollista kohdentaa resursseja uudelleen hiilipitoisilta aloilta kohti puhtaampia, teknologiavetoisia aloja, joita ohjaavat kehittyvät ympäristösäädökset ja kasvavat kuluttajien mieltymykset ympäristöystävällisiin tuotteisiin. Ympäristösääntely vaikuttaa sekä markkinoiden sopeutumiseen että siihen, miten teknologiaan, innovaatioihin ja saastuttamisen vähentämiseen investoidaan. Samalla sääntely muokkaa jatkuvasti ainutlaatuista ja kehittyvää talousmaisemaa. Vihreän siirtymän, tuottavuuden sekä kilpailukykyyn väliset yhteydet ovat monimutkaisia.

Rakennemuutoksen vaikutukset vihreään tuottavuuteen

Hankkeessa tutkimme empiirisesti rakennemuutoksen yhteyttä vihreään tuottavuuteen kahdella energiantensiivisellä sektorilla: teollisuudessa ja sähköntuotannossa. Vihreässä tuottavuuskasvussa havaitaan melko vaihteleva trendi ajanjaksolla 2000–2019, mutta tuottavuuskasvu on ollut positiivinen erityisesti ajanjakson viimeisinä vuosina. Huolestuttavaa on kuitenkin se, että jatkavien yritysten tuottavuuskasvu on ollut heikkoa. Tämän vuoksi pitäisi keskittyä parantamaan erityisesti jatkavien ja jo markkinoilla olevien yritysten tuottavuutta samalla kun vähennetään näiden yritysten päästöjä. Markkinoiden dynamiikan rooli on myös merkittävä. Yritysten siirtymät toimialojen välillä ovat vaikuttaneet negatiivisesti tuottavuuskasvuun, kun taas yritysten synty ja poistuminen markkinoilta on vaikuttanut positiivisesti tuottavuuskasvuun.

Resurssit, kuten työvoima, pääoma ja päästöoikeudet, voivat kohdentua uudelleen eri yritysten välillä. Uudelleenkohdentumisella voi vaikuttaa vihreän tuottavuuden kehitykseen Suomessa. Sähköntuotannossa resurssien kohdentuminen on vaikuttanut positiivisesti ja teollisuudessa negatiivisesti (erityisesti ajanjaksolla 2013–2019) vihreän tuottavuuden kasvuun. Tämä korostaa tarvetta strategisemmalle resurssien uudelleenohjaukselle kohti korkeatuottoisia yrityksiä.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Suomen sitoutuminen hiilineutraalisuuteen on tuonut mukanaan sekä mahdollisuuksia että haasteita liiketoimintasektorille. Tunnistamalla rakenteellisen muutoksen vaikutukset tuottavuuteen ja toteuttamalla hyvin harkittuja toimenpiteitä Suomi voi potentiaalisesti lisätä talouskasvuun ja edistää merkittävästi kohti hiilineutraaliuden tavoitteitaan.

Suomen hiili-intensiteetti on lähellä EU-keskiarvoa

Hiili-intensiteettiä tarkasteltiin Suomen hiilikilpailukyvyn näkökulmasta hyödyntämällä aineistoa vuosille 2008–2021. Hiili-intensiteetti kuvaa tuotannon hiilidioksidiekvivalenttien päästöjen suhdetta tuotettuun arvonlisäykseen. Alhainen hiili-intensiteetti merkitsee parempaa kilpailukykyä, koska näin saavutetaan enemmän arvonlisäystä suhteessa tuotannossa syntyviin päästöihin. Korkean hiili-intensiteetin sektoreilla voi olla haasteita sovittaa yhteen taloudellista tuotantoa ja ympäristövastuuta. On syytä huomata, ettei tässä yhteydessä tarkasteltu maankäyttösektoria.

Suomen kansantalouden hiilikilpailukyky on lähellä EU27-keskiarvoa. Vuodesta 2008 lähtien Suomen hiili-intensiteetti on parantunut hieman EU27-keskiarvoa nopeammin. Intensiteetin aleneminen havaitaan useimmilla sektoreilla. Useimmilla toimialoilla Suomen hiili-intensiteetti on alempi tai suunnilleen sama kuin EU27-maissa keskimäärin. Toisaalta maataloudessa, kemiallisessa metsäteollisuudessa, rakentamisessa ja maantieliikenteessä hiili-intensiteetti on EU27-maiden keskiarvoa korkeampi. Kilpailukyvyn vahvistamiseksi Suomen tulisi keskittyä erityisesti näiden toimialojen päästöihin sen lisäksi, että pyritään yleisesti vähentämään fossiilisten polttoaineiden käyttöä kansantaloudessa. Kohdennetuilla toimenpiteillä voimme parantaa Suomen taloudellista asemaa samalla, kun vähennämme ympäristövaikutuksia ja edistämme kestävästä talouskasvusta.

Vihreä siirtymä tuo mukanaan muutoksia

Vihreän siirtymän tulevaisuusvaikutuksia mallinsimme makrotaloudellisen mallin avulla. Tulosten mukaan ilmastopäästöt vähennetään ensisijaisesti pienentämällä päästöintensiteettiä ja tekemällä päästöjen torjuntatoimia. Päästöjen vähentämisellä

voi olla myös merkittäviä rakenteellisia vaikutuksia. Puhtaampiin teknologioihin siirtyminen lisäksi lisänee hieman keskimääräistä taloudellista tuottavuutta ja työllisyyttä. Tämä tarkoittaa, että Suomen sitoutuminen vihreään siirtymään voi samanaikaisesti tuottaa sekä päästövähennyksiä että jossain määrin myös muita hyötyjä. Lisäksi havaitaan työllisyyden rakennemuutosta. Työllisyyden odotetaan vähenevän päästöintensivisillä aloilla, kun taas puhtaalla sektorilla työllisyyden odotetaan kasvavan lievästi. On kuitenkin tärkeää ottaa huomioon kansainvälisen kaupan vaikutukset, hiilivuojojen riski ja ilmastopolitiikan tehokkuus. Nämä ovat keskeisiä näkökohtia, jotka vaativat lisätutkimusta ja tarkkaa poliittista huomiota, jos siirtymää halutaan edistää sujuvalla ja oikeudenmukaisella tavalla.

Politiikalla voidaan vähentää epävarmuutta

Vihreiden investointien määrään liittyy mittavia epävarmuuksia. Näitä epävarmuuksia aiheuttavat uuden teknologian kehittymisen ajoitus ja lopputulokset, rahoituksen saatavuus ja hinta, sekä Suomen kilpailuasema investointien sijaintimaana. Valtaosa investointipäätöksistä tehdään yrityksissä kannattavuuslaskelmien perusteella ja rahoitetaan yksityisin varoin, mikä hankaloittaa niiden määrän, ajoituksen ja kohdentumisen ohjaamista ympäristötavoitteiden mukaisiksi.

Vihreillä investoinneilla on myös muna-kana-ongelma: puhtaan energian tuottaminen ei kannata, jollei sillä ole riittävää kysyntää, ja energian käyttöön liittyviä investointeja ei kannata tehdä, jos ei ole tietoa puhtaan energian saatavuudesta ja hinnasta. Markkinatulemat, kuten tuottajien ja käyttäjien väliset sopimukset, ovat ensisijainen ratkaisu koordinaatio-ongelmaan. Lisäksi lupapäätöksillä voidaan edistää asiaa. Johdonmukainen ja ennakoitava ympäristöpolitiikka, joka tarjoaa selkeyttä hiilen hinnoitteluun, verotukseen, sääntelyyn ja tukiin, voi vähentää yritysten kokemaa epävarmuutta. Julkiset infrastruktuuri-investoinnit tulisi suunnata vihreän siirtymän tukemiseen, kuten liikenneverkoston kestävyuden parantamiseen, joukkoliikenteen edistämiseen ja energiatehokkaiden rakennusten rakentamiseen. Lisäksi osaavan työvoiman saatavuus edellyttää relevantin koulutuksen ja maahanmuuton lisäämistä.

Vihreille investoinneille on myönnettävä julkinen tuki

Vihreille investoinneille myönnettävää julkista tukea yleensä perustellaan kolmella pääsyillä: ulkoisvaikutuksilla, rahoitusmarkkinoiden puutteilla ja kansainvälisellä kilpailulla. Huolena on, että T&K-investointeja tehdään markkinaratkaisussa liian vähän, koska investoiva yritys ei hyödy riittävästi lopputuloksista tiedon leviämisen vuoksi. Vihreän T&K:n tuki myös vähentää toista ulkoisvaikutusta, joka johtuu siitä, että hiilipäästöjen ja -nielujen hinta markkinaratkaisussa ei ole riittävän korkea. Rahoitusmarkkinoiden epäonnistuminen näkyy siinä, että uudenlaisen teknologian innovointi ja

markkinoille tuominen ulkoisella rahoituksella on hankalaa ja kallista. Kolmantena perusteluna julkiselle tuelle on Suomen asema kansainvälisessä kilpailussa vihreistä investoinneista. Suuret maat pyrkivät tukemaan omia yrityksiään epäreilulla tavalla. Vaikka ilmaston kannalta muiden maiden lisäpanostukset ovat tarpeen, täyden hyödyn saamiseksi teknologisesti kehityksestä tarvitaan myös jatkuvaa oman tietotaidon kehittämistä. Suomen julkinen tuki vihreille investoinneille on nykyisten suunnitelmien mukaan vähenemässä merkittävästi. Osin se on perusteltua, koska siirtymän tukeminen on tarkoitettukin väliaikaiseksi. Toisaalta julkisuudessa olevien tietojen perusteella investointien määrä ja kohdentuminen eivät ole johtamassa Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamiseen. Siksi kaikki edellä esitellyt politiikan keinot on otettava pöydälle.

Mitä vihreä siirtymä vaatii?

Vihreä siirtymä vaatii monitahoisia toimenpiteitä tukemaan Suomen hiilineutraaliustavoitetta sekä laajempaa sitoutumista EU:n vähähiiliseen talouteen. Suomen menestys vihreässä siirtymässä riippuu tiukemmasta ympäristösääntelystä, kestävien käytäntöjen edistämisestä, pitkäaikaisesta sitoutumisesta sekä koulutetusta työvoimasta. Esi-tämme seuraavat politiikkaan liittyvät painopisteet:

Onnistunut siirtymä vaatii tiukempaa ympäristösääntelyä

Päästöjen vähentämiseksi tarvitaan tiukempaa sääntelyä, mukaan lukien EU-päästökauppajärjestelmän laajentaminen uusille sektoreille. Jotta päästöjen vähentäminen olisi yritysten näkökulmasta taloudellisesti kannattavaa, keskeisiä toimenpiteitä ovat hiilidioksidipäästöjen tehokas hinnoittelu ja markkinalähtöisten mekanismien käyttöönotto, vihreiden teknologioiden kehittäminen ja nopea käyttöönotto sekä fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen.

Tarvitsemme myös muita toimenpiteitä hiilineutraaliuden saavuttamiseksi. Tähän sisältyy ympäristösäädösten sovittaminen eri toimialojen ja yritysten erityistarpeisiin sekä kestävien kulutustottumusten edistäminen, kuten sähköautojen kehittäminen ja vastuullisten kuluttajavalintojen edistäminen. Korostamme myös säännöllisiä ilmasto-politiikkamuutosten arviointeja päästöjen vähentämisen tehostamiseksi muuttuvissa ympäristö- ja talousolosuhteissa.

Terve kilpailu vihreällä teknologiasektorilla on tärkeää

Kilpailun edistäminen vihreillä teknologia-aloilla voi lisätä innovaatiota ja vihreiden ratkaisujen omaksumista. Mahdollisia kannustimia voivat olla esimerkiksi investoinnit vihreään infrastruktuuriin,¹ verohelpotukset ympäristöystävällisiä ratkaisuja tarjoaville yrityksille tai tutkimus- ja kehitysrahoitus vihreän teknologian innovaatioille.

Byrokratian haasteet, kuten hallinnollisten rakenteiden monimutkaisuus ja tehottomuus sekä hitaat päätöksentekoprosessit, voivat heikentää kestävien käytäntöjen edistämistä. Esimerkiksi eri sääntelytahojen välinen päällekkäisyys tai vaikeaselkoiset ohjeistukset voivat luoda esteitä kestävien ratkaisujen käyttöönotolle. Vaikka sääntely pyrkii suojelemaan ympäristöä, sen epäselvyys tai liiallinen monimutkaisuus voi hidastaa innovaatioita ja käytännön soveltamista. Sääntelyn selkiyttäminen ja esteiden vähentäminen voivat nopeuttaa siirtymistä ekologisesti kestäviin käytäntöihin. Lisäksi on välttämätöntä lisätä investointeja tutkimus- ja kehitystyöhön innovaation tukemiseksi ja Suomen aseman vahvistamiseksi globaalilla vihreän teknologian alalla.

Terve kilpailu vihreällä teknologiasektorilla on tärkeää, ja tämä edellyttää resurssien, mukaan lukien työvoiman, pääoman ja päästöoikeuksien, tehokasta kohdentumista korkean tuottavuuden yrityksille. Tällä tavoin tuemme taloudellista tuottavuutta ja vastuullisia käytäntöjä, palkiten yritykset, jotka vähentävät aktiivisesti päästöjä ja investoivat kestäviin toimintoihin.

Suomi tarvitsee johdonmukaista ympäristöpolitiikkaa ja pitkäjänteisen investointistrategian vihreään tulevaisuuteen

Siirtymä vaatii merkittäviä investointeja ja pitkäaikaista sitoutumista sekä yksityiseltä että julkiselta sektorilta. Poliitiikan epävakaus ja sääntely-ympäristön epävarmuus voivat heikentää tätä sitoutumista, mikä voi vähentää investointeja. Epävarmuuden poistamiseksi tarvitaan selkeitä ja johdonmukaisia ympäristöpolitiikkatoimia, jotka vähentävät liiketoiminnan riskejä, jotta sekä yritykset että julkiset toimijat voivat suunnitella pitkäaikaisia investointejaan. Lisäksi on olennaista lisätä panostuksia vihreiden teknologioiden tutkimukseen ja kehitykseen, koska tämä edistää innovaatiota ja kestävien teknologioiden kehittämistä. Esimerkiksi yhteistyön edistäminen tutkimuslaitosten ja yksityisten yritysten välillä voi nopeuttaa ympäristöystävällisten teknologioiden kehittämistä. Hallituksen tulee kannustaa aloitteisiin ja tukimekanismeihin vihreiden projektien ja startupien edistämiseksi erityisesti vihreän teknologian toimialoilla, joilla on po-

sitiivisia ympäristövaikutuksia. Julkisen tuen avulla voidaan nopeuttaa ympäristöystävällisten käytäntöjen leviämistä ja kannustaa yrityksiä investoimaan vihreisiin hankkeisiin.

Kansainvälistä yhteistyötä on vahvistettava

Koska ilmastonmuutos on globaali haaste, Suomen tulee osallistua aktiivisesti kansainväliseen yhteistyöhön, kuten yhteistyösopimusten solmimiseen esimerkiksi EU:ssa yhteisten päästöjen vähentämistavoitteiden ja strategioiden kehittämiseksi. Samalla varmistetaan Suomen vihreän siirtymän tehokkuus estämällä kansainvälisten sopimusten ja hiilitullien avulla päästöjen läikkymistä. Lisäksi on tärkeää edistää kansainvälisiä kumppanuuksia, jotka ovat keskeisiä tutkimuksen, teknologian kehityksen ja parhaiden käytäntöjen jakamisen kannalta. Tällä tavoin Suomi voi saavuttaa joht aseman vihreässä innovaatiossa ja kestävässä liiketoimintakäytännöissä.

Työvoiman vihreän osaamisen kehittäminen on kulmakivi

Suomen on panostettava työvoiman vihreään osaamiseen. Tähän voidaan vaikuttaa koulutuspolitiikalla, jonka tarkoituksena on edistää ja muokata henkilöiden osaamista muuttuvan toimintaympäristön tarpeisiin. Yhteistyö koulutuslaitosten kanssa on välttämätöntä, jotta voidaan esimerkiksi tarjota räätälöityjä kursseja ja ohjelmia ja varmistaa, että valmistuneet pystyvät täyttämään alati muuttuvat osaamistarpeet. Lisäksi elinikäisen oppimisen edistäminen ja jatkuva taitojen kehittäminen olemassa olevalle työvoimalle ovat yhtä lailla tärkeitä. Vahvistamalla yhteistyötä koulutus- ja yksityisen sektorin välillä varmistetaan, että nämä ohjelmat vastaavat tehokkaasti teollisuuden vaatimuksia ja tulevaisuuden työvoimatarpeita. Työperäisellä maahanmuutolla voidaan vahvistaa Suomen vihreää osaamista. Edistääksemme tätä meidän pitää mm. pystyä integroimaan Suomessa opiskelevat ulkomaalaiset Suomen työmarkkinoille valmistumisen jälkeen. Lisäksi työperäisen maahanmuuton edistäminen vaatii lupaprosessien nopeuttamista ja sujuvoittamista.

Viitteet

¹ Vihreä infrastruktuuri viittaa ympäristöystävällisiin rakenteisiin ja järjestelmiin, kuten viherkattoihin, aurinkopaneelisiin ja ekologisesti kestäviin liikennejärjestelmiin.

Lisätietoja:

Tutkimuspäällikkö Natalia Kuosmanen Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. 045 1639660, natalia.kuomanen@etla.fi
Lisätietoja: <https://www.etla.fi/henkilot/kuosmanen-natalia/>

Tutkija Ville Kaitila Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. 050 4101012, ville.kaitila@etla.fi
Lisätietoja: <https://www.etla.fi/henkilot/kaitila-ville/>

Tutkija Olli-Pekka Kuusela Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. 040 7068680, olli-pekka.kuusela@etla.fi
Lisätietoja: <https://www.etla.fi/henkilot/olli-pekka-kuusela/>

Tutkimuspäällikkö Terhi Maczulskij Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. 050 3230180, terhi.maczulskij@etla.fi
Lisätietoja: <https://www.etla.fi/henkilot/maczulskij-terhi/>

Tutkimusneuvonantaja Tarmo Valkonen Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. 050 3296014, tarmo.valkonen@etla.fi
Lisätietoja: <https://www.etla.fi/henkilot/valkonen-tarmo/>

Hiilineutraalin siirtymän rakenteelliset kilpailukyky- ja tuottavuusvaikutukset on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2022 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Finanssineuvos Markku Stenborg
Valtiovarainministeriö markku.stenborg@gov.fi



Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

POLICY BRIEF on valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja, joka esittelee näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi. Artikkelit julkaistaan verkkosivuilla [tietokayttoon.fi](https://www.etla.fi/tietokayttoon).
© Valtioneuvoston kanslia