Tero Toivanen
BIOS-tutkimusyksikkö
tero.toivanen@bios.fi
044-533 1750

Lausunto eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäisestä osasta ”Jaettu ymmärrys työn tulevaisuudesta”, 10.11.2017

BIOS-tutkimusyksikön lausunnon ydinkohdat:

- Tulevaisuusselonteko tunnistaa ansiokkaasti useimmat suomalaista työelämää koskevat murrostekijät, mutta ympäristön materiaalisten reunaehtojen huomiotta jättäminen on selonteon vakava puutos
- Ilmastonmuutos ja muut ympäristöongelmat aiheuttavat työtä ja työllisyyttä koskevassa ennakointityössä merkittävän epäjatkuvuuskohdan, jossa tulevaisuutta ei voida ennakoida teollisen yhteiskunnan kehityksestä johdettavilla oletuksilla tai arvioilla
- Päästövähennystoimet, fossiilienergian nopea väheneminen ja ilmastonmuutoksen aiheuttamat ympäristövaikutukset sekä Suomessa että maailmalla muuttavat suomalaisen työn tulevaisuutta merkittävästi
- Suomen on toteutettava yhteiskunnan ekologinen jälleenrakennus, joka synnyttää paljon uutta työtä ja vaatii uudenlaista osaamista. Jälleenrakennuksen onnistumisessa tärkeää on myös oikeanlainen julkinen ohjaus, kannusteet ja suunnitelmallisuus.
- Poliittista päätöksentekoa ohjaavaan strategiatyöhön ja työllisyysarvioihin kaivataan akuutisti vahvaa panostusta ympäristötekijöiden yhteiskunnallisen vaikutusten kartoittamiseksi ja arvioimiseksi

Ympäristön reunaehtojen on linjattava työn tulevaisuuden ennakointia

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa asettaa aiheellisesti Suomen tulevaisuuden suurimmaksi haasteeksi työn murroksen. Lähitulevaisuuden muutokset työn laadullisissa tekijöissä, työnantajan ja työntekijän välisessä suhteessa, toimeentulossa ja sosiaaliturvassa, osaamisessa ja koulutuksessa sekä työn yhteiskunnallisessa merkityksessä ovat todennäköisesti historiallisen suuria – jopa niin suuria, että ”koko yhteiskunta muuttaa muotoaan” (s.16). Selonteko nostaa ansiokkaasti esiin, kuinka lähitulevaisuuden teknologiset mullistukset sekä talouskasvun ja työllisyyskehityksen yhteyden mahdollinen murentuminen rikkovat teollisen yhteiskunnan perustalta rakentuneita toimeentulon ja työn malleja.

Vain tunnistamalla suomalaisen yhteiskunnan kohtaamat keskeiset haasteet voidaan taata edellytykset politiikalle, joka estää eriarvoistumiskehitystä ja tukee kestävän ja turvallisen yhteiskunnan rakentamista tulevaisuudessa. Onkin erittäin tärkeää, että lähitulevaisuuden työtä ja työllisyyspolitiikkaa koskeva, selonteon kaltainen strateginen ajattelu ohjaa myös Suomen korkeinta poliittista päätöksentekoa. BIOS-tutkimusyksikkö jakaa vahvasti selonteon näkemyksen, että lähitulevaisuuden haasteisiin voidaan vastata vain vaalikaudet ylittävällä ja keskeisistä muutostekijöistä jaettuun ymmärrykseen pyrkivällä ennakointityöllä.

On kuitenkin yllättävää, että selonteon pohjana ei ole aikamme suurin haaste: ympäristön reunaehtojen huomioiminen lähitulevaisuuden yhteiskuntaa rakennettaessa. Viimeisimmän luonnontieteellisen tiedon ja monitieteisen ympäristötutkimuksen viesti yhteiskuntien tulevaisuutta koskevalle ennakointityölle ja politiikalle on varsin yksiselitteinen: **ympäristön reunaehtojen noudattamisen on ohjattava yhteiskuntien toimintaa ja poliittista päätöksentekoa**. Jotta ilmastonmuutoksen ja muiden ympäristöongelmien pahimmat uhkakuvat olisivat estettävissä, on yhteiskuntien sopeuduttava nopeasti luonnon kantokyvyn rajoihin. Käsitys haastaa perustavanlaatuisesti totunnaiset tavat ajatella taloutta, hyvinvointia ja työtä – ja sen kuinka yhteiskuntien tulevaisuutta tulisi ennakoida, suunnitella ja ohjata.

Suomen eräs tärkeimmistä tehtävistä on juuri työn ja työllisyyspolitiikan sopeuttaminen ympäristön materiaalisiin reunaehtoihin. Se, millaista työtä Suomessa tehdään muutaman seuraavan vuosikymmenen aikana, vaikuttaa oleellisesti siihen, saako Suomi toteutettua siltä edellytetyt päästövähennykset ja rakennettua edelleen vahvasti fossiilisiin polttoaineisiin perustuvan taloutensa resurssiviisaaksi ja hiilineutraaliksi. Onnistuminen tässä tehtävässä on Suomen kohtalonkysymys: työllä on yhtä aikaa sekä mahdollista rakentaa sitkeää ja turvallista yhteiskuntaa, joka on paremmin valmis ottamaan vastaan esimerkiksi ilmastonmuutoksesta väistämättä koituvat merkittävät muutokset elinympäristössä ja maailmantaloudessa, että taata suomalaisen työn ja uusien tuotteiden kilpailukyky tilanteessa, jossa maailman maat miettivät kuumeisesti ratkaisuja pärjätäkseen hiilineutraalissa tulevaisuudessa.

Ilmastonmuutoksen, resurssien liikakulutuksen ja muiden ympäristöongelmien hillinnän tulisi siis kokonaisuudessaan linjata myös tulevaisuusselonteon arvioita tulevaisuuden työstä. Ympäristötekijät ovat kuitenkin selonteossa erittäin marginaalisessa asemassa (ilmastonmuutos mainitaan selvityksessä yhden kerran).

Selonteon pohjana on tärkeä havainto ennakointityön isosta muutoksesta: erityisesti tekoälyn kehityksestä johtuva työn murros on niin suuri, että nojaaminen teollisen yhteiskunnan kehityshistoriasta johdettuihin oletuksiin, arvioihin tai ratkaisuihin ei enää tuota riittävän realistista kuvaa tulevaisuudesta. BIOS-tutkimusyksikön arvion mukaan **ilmastonmuutoksen ja muiden ympäristöongelmien hillitseminen ja niihin varautuminen muodostavat työn tulevaisuutta koskevalle ennakointityölle vähintäänkin tekoälyn mittakaavaa vastaavan epäjatkuvuuskohdan.**

Päästövähennystoimien ja ekologisen jälleenrakennuksen vaikutus työn tulevaisuuteen

Ilmastonmuutoksen ja muiden ympäristöongelmien hillitsemiseksi on kasvihuonepäästöjä vähennettävä nopeasti ja tuoreimman käsityksen mukaan esimerkiksi Pariisin

ilmastosopimusta kunnianhimoisemmin[1]. BIOS-tutkimusyksikön arvion mukaan nopea päästövähennystarve muuttaa käsityksiä tulevaisuuden työstä ja sen ennakoinnista erityisesti kahdella tavalla:

1) **talouden ja työn materiaalinen perusta muuttuu** nopeiden ja yhteiskunnan kaikkia aloja koskevien päästövähennystoimien seurauksena
2) **päästövähennystavoitteiden saavuttaminen vaatii yhteiskunnan ekologista jälleenrakennusta**, millä on merkittäviä vaikutuksia työhön, työllisyyteen ja talouteen.

Tarkastelemme seuraavaksi tiiviisti näiden kahden murrostekijän vaikutuksia suomalaiseen yhteiskuntaan ja työhön.

1) Päästövähennystoimet muuttavat talouden ja työn perustaa

Pariisin ilmastosopimuksen tavoite – ilmaston lämpenemisen pysäyttäminen alle kahteen asteeseen – edellyttää kasvihuonekaasupäästöjen rajua leikkaamista. Hiilidioksidipäästöjen tulee kääntyä jyrkkään laskuun vain muutaman vuoden kuluttua, heti vuoden 2020 jälkeen. Samalla on parannettava merkittävästi maapallon luontaista kykyä sitoa hiilidioksidia, eli on esimerkiksi kasvatettava metsien hiilinieluja ja uudistettava maailman maatalous hiiltä sitovaksi. Lisäksi on otettava käyttöön niin sanotut hiilen varastointi- ja talteenottoteknologiat, joilla hiilidioksidia voidaan poistaa tuotantoprosesseista tai ilmakehästä. Vuosisadan puolivälin tienoilla maailman nettopäästöjen tulee olla nollassa.[2]

Tällaisten **päästötavoitteiden saavuttaminen vaatii kunnianhimoisia toimia suomalaisessa yhteiskunnassa**. Fossiilisten polttoaineiden käytöstä on luovuttava lähes kokonaan alle kahdessa vuosikymmenessä. Suomen ja muiden teollistuneiden maiden

[1] UNEP 2017. *The Emissions Gap Report 2017*. United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi

[2] Ks. Rockström, J et al. 2017. A roadmap for rapid decarbonization. *Science*, 355(6331), 1269-1271; Rocha et al. 2016. *What does the Paris climate agreement mean for Finland and European Union?* Helsinki, Sitra; UNEP 2017. *The Emissions Gap Report 2017*. United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi.

energiajärjestelmän, liikenteen, asumisen ja teollisuuden tulee olla hiilineutraaleja 2030-luvun kuluessa. Hiilen sidonnassa metsien rooli hiilivarastoina korostuu, minkä tulisi vaikuttaa erityisesti lähivuosikymmeninä Suomen boreaalisten metsien teolliseen käyttöön. Yhtä lailla nykyisin merkittävänä päästölähteenä toimiva maatalous on muutettava hiiltä sitovaksi, jotta nettopäästöjä voidaan vähentää radikaalisti.[3]

Tulevaisuuden työtä koskevassa keskustelussa erityishuomion vaatii fossiilisten polttoaineiden korvaamisen nopea aikataulu. Fossiilisilla polttoaineilla on ollut teollisten yhteiskuntien kehityksessä korvaamaton rooli: ne ovat suorittaneet merkittävän osan yhteiskuntien kokonaistyömäärästä. Fossiilisten polttoaineiden osuus Suomen energiankulutuksesta (42%) on paljon vähäisempi kuin maailman (85%) keskimäärin, mutta samalla Suomen kulutus on vahvasti riippuvaista ulkomailla tapahtuneista tuontituotteisiin ja tuotantopanoksiin kuluneista energiapanostuksista. Suomi on siis edelleen hyvin vahvasti fossiilitalous.

Koska päästövähennysten aikaikkuna on erittäin lyhyt, käytännössä vain pari vuosikymmentä, on mahdollista, ettei volyymiltaan ja laadultaan nykyisen fossiilijärjestelmän kaltaista energiajärjestelmää ehditä rakentamaan tilalle – ei Suomessa eikä maailmalla. Kun fossiilisten polttoaineiden tarjoama energiasyöte päästövähennysten seurauksena lähes katoaa yhteiskuntien käytöstä, ja jos päästöttömiä tai vähäpäästöisiä energialähteitä ei joistakin nykyisistä positiivisista kehityskuluista huolimatta kyetä kehittämään riittävän nopeasti, **on hyvin mahdollista, että yhteiskuntien energiankulutusta on vähennettävä ainakin väliaikaisesti, jotta päästötavoitteet voidaan saavuttaa.**

Toteutuessaan tällaisella keskipitkän aikavälin kehityskululla on merkittäviä vaikutuksia myös suomalaisen työn murrokseen. Tällöin **yhteiskuntien toiminnot voivat tietyin osin myös työvoimavaltaistua uudestaan**: alat, jotka aikaisemmin pärjäsivät esimerkiksi öljyä käyttävien koneiden voimin, vaativatkin nyt yhä useammin ihmiskäsiä avukseen (ks. esimerkkiskenaariot maatalouden ja rakennusalan muutoksista alla). Samaan aikaan päästövähennystoimet, fossiilienergian käytön nopea vähentäminen ja ilmastonmuutoksen

[3] Ks. Rockström et al. 2017.

seuraukset hidastavat ja muuttavat maailmankauppaa. Raaka-aineita, energiaa ja kulutustavaroita ei olekaan saatavilla entiseen tapaan heti ja jatkuvasti tai läheskään nykyisillä edullisilla hinnoilla. Maailmantalouden rakenne muuttuu päästötoimien, resurssiniukkuuden ja tiukkenevien ympäristörajoitusten vuoksi myös siten, että kehittyvien talouksien alku- ja teollisuustuotanto kääntyy palvelemaan enemmän paikallista kysyntää. Tämän vuoksi on myös ennakoitavissa joidenkin viime vuosikymmeninä Suomesta pois siirtyneiden tuotannonalojen paluu takaisin.

Päästövähennystoimien ja fossiilienergian nopean vähenemisen vaikutuksia voidaan havainnollistaa ruoantuotantoa ja rakennusteollisuutta koskevilla lyhyillä esimerkeillä. Fossiilienergian käytön vähentyessä maatalouden energiaintensiivisyys (koneet, kuljetus, lannoitteet, maatalouskemikaalit) vähenee ja ihmistyön merkitys kasvaa. Toisaalta on huomautettava, että tämän kaltainen työvoimavaltaistumisen mahdollisuus ei ole yksiselitteisesti robotisaation vastainen trendi, vaan esimerkiksi tulevaisuuden monipuolisissa maataloustöissä uudet teknologiat voivat avustaa monia työtehtäviä. Maanviljelyn tehtävänkuvat monipuolistuvat vähäpäästöisten tuotantotapojen ja muuttuviin olosuhteisiin sopeutuvan monilajisen viljelyn seurauksena. Lisäksi kun ilmastonmuutos muuttaa maailmankauppaa sekä viljelyolosuhteita eri osissa maapalloa niin, että monet nykyiset ruoan viejämaat joutuvat huolehtimaan pikemminkin oman väestönsä monipuolisesta ja riittävästä ruoansaannista, suomalainen ruoantuotanto omavaraistuu entisestään. Rakennusalalla puolestaan painopiste siirtyy elementti- ja sementtipohjaisesta uudisrakentamisesta korjaus- ja muutosrakentamiseen, jota koneet eivät voi samassa määrin suorittaa ihmisten puolesta. Myös siirtyminen betonirakentamisesta vähemmän ympäristöä kuormittavaan puurakentamiseen vaatii enemmän käsityötä ja uutta osaamista.

2) Ekologinen jälleenrakennus

Tulevaisuusselonteko korostaa useaan otteeseen, että esimerkiksi talouskasvun hiipumisesta, digitalisaatiosta tai työn yrittäjämuotoistumisesta johtuva työn murros ei tarkoita työn häviämistä. **Enemmän kyse on työtehtävien, työn laadun ja työntekemisen paikkojen muutoksesta.** Samaa voidaan sanoa työn sopeuttamisesta ympäristön reunaehtoihin. Toisin

kuin usein virheellisesti ajatellaan, **oikein suunnattuna ympäristötekijöiden huomioiminen ei heikennä työllisyyttä** – pikemminkin tilanne on päinvastoin. Päästövähennystoimien toteuttaminen ja fossiilienergian jälkeistä infrastruktuuria hyödyntävän yhteiskunnan rakentaminen vaativat valtavasti uutta työtä.

Monitieteinen ympäristötutkimus on viime vuosina nostanut eräänä kokoavana ajatuksena esiin, että päästövähennystoimien toteuttamisen ja materiaalinkulutuksen vähentämisen seurauksena yhteiskunnilla on edessään ekologinen jälleenrakennus. **Ekologisen jälleenrakennuksen ajatus perustuu olennaisin osin transitiokäsitykseen, jossa erityishuomiota kiinnitetään maailmantalouden perustana toimivan fossiilisen energiajärjestelmän korvaamisen hankaluuteen.**

Siirtymää fossiilisen energian jälkeiseen aikaan vaikeuttaa erityisesti kaksi tekijää. Ensinnäkin infrastruktuurimuutoksen hitausvoima eli inertia. Olemme perineet aikaisemmilta sukupolvilta globaalin ja kansallisen teknologian ja rakennetun ympäristön, joka vaatii suuria määriä energiatiheitä polttoaineita toimiakseen. Tämän infrastruktuurin jälleenrakentaminen on vaikeaa, ja yhtä lailla **nyt tehtävät oikeat tai väärät infrastruktuurivalinnat energiantuotannossa, asumisessa, liikkumisessa tai ruoantuotannossa lukitsevat kehityspolkuja vuosikymmeniksi tulevaisuuteen**. Inertia siis korostaa entisestään, että nyt tehtävien toimien on nojattava hyvään ennakointiin ja suunnitteluun. Toiseksi myös energian laadulliset tekijät vaikuttavat, sillä fossiiliset polttoaineet, erityisesti öljy, ovat energiatiheinä ja helposti liikuteltavina poikkeuksellisen joustavia energialähteitä ja ovat siksi vaikeasti korvattavissa. Toisin kuin erityisesti aurinko- ja tuulienergia, öljy toimii omana energiavarastonaan.

Aivan kuten edellinen, sodan jälkeinen jälleenrakennus, myös nyt vaadittava yhteiskunnan ekologinen uudistaminen vaatii mittavasti työtä. On uudelleen rakennettava hiilineutraaleiksi ja materiaalien käytön kannalta kestävälle pohjalle paljolti fossiilisiin polttoaineisiin perustunut taloutemme, energiajärjestelmämme ja infrastruktuurimme. On rakennettava rohkeasti päästötöntä ja vähäpäästöistä energiaa, uudistettava maan rakennuskanta ja liikennejärjestelmä sekä mullistettava nykyinen päästöjä aiheuttava

ruokajärjestelmä. Samaan aikana **Suomen on tultava toimeen vähemmällä materian kulutuksella – eli elettävä ”resurssiviisaasti”.** YK:n kansainvälisen resurssipaneelin mukaan globaali materiaalikulutus on yli kolminkertaistunut vuodesta 1970 ja kolminkertaistuisi edelleen vuoteen 2050 mennessä mikäli tuotanto- ja kulutustavat pysyisivät nykyisenkaltaisina. Suomessa tähän on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska kansantaloutemme on eurooppalaisessa vertailussa hyvin resurssi-intensiivinen[4].

Jälleenrakennustoimenpiteet paitsi vähentävät ympäristökuormitusta myös tekevät yhteiskunnasta sitkeämmän ja paremmin varautuneen, kun se väistämättä kohtaa ihmiskunnan jo aiheuttaman ilmaston lämpenemisen. Monipuolinen osaaminen, hajautettu tuotantokapasiteetti, kyky tyydyttää perustarpeet vähin resurssein ja ihmisten väliset tiiviit sosiaaliset suhteet ja kansalaisten osallisuus ovat avainasemassa tällaisen sitkeyden kehittämisessä. Ekologisessa jälleenrakennuksessa onkin vahvasti kyse myös kulttuurisesta muutoksesta ja uudenlaisesta kansalaisuudesta, jonka toiminta- ja ajatteluympäristönä on vähäisemmän resurssien ja energiankulutuksen maailma. Jotkut jälleenrakennustoimet syntyvät markkinaehtoisesti oikein ohjatussa liiketoimintaympäristössä, mutta julkisella vallalla on ekologisen jälleenrakennuksen koordinoinnissa, rahoittamisessa ja suunnittelussa tärkeä rooli.

Ympäristötoimet ovat mahdollisia vain turvatussa ja hallitussa työn tulevaisuudessa

Vaikka ympäristö puuttuu tulevaisuusselonteon ensimmäisestä osasta, ovat useat selonteon työn murrosta koskevat tärkeät huomiot liitettävissä sellaiseen tarkasteluun, jossa ympäristön reunaehdot linjaavat koko työn tulevaisuutta koskevaa keskustelua. Esimerkiksi selonteon työn merkitystä koskevat huomiot ovat tärkeitä: jos työ ei enää välttämättä ole yhteiskuntaan kiinnittymisen ensisijainen muoto (s. 29), määrittyvät käsitykset työstä ja kansalaisuudesta uudestaan. Jos kuitenkin politiikassa tunnistetaan aidosti ilmastonmuutoksen ja muiden ympäristöongelmien hillitsemisen tärkeys, **voi myös kansalaisten parhaillaan lisääntyvä**

[4] Esim. Vahvelainen, Simo (2016) Materiaalivirtoja maasta taivaaseen. *Tieto & Trendit* 1/2016, Tilastokeskus.

ympäristötietoisuus kytkeytyä uudenlaiseen käsitykseen arvokkaana pidetystä työstä. Tällöin kansalaiset kykenevät liittämään ympäristöarvot paremmin tulevaisuuden odotuksiinsa ja kysyvät esimerkiksi: ”Millaista työtä haluan tehdä, jotta voin elää hyvää elämää ympäristön kantokyvyn rajoissa?” tai ”Millainen työ on kansalaisten ja ympäristön hyvinvoinnin näkökulmasta aidosti tärkeää ja mistä työstä yhteiskunnassa pitäisi ehkä luopua?”

Robotisaatio, alustatalous, työn yrittäjämuotoistuminen ja yleinen epävarmistuminen vaativat väistämättä myös toimeentulon ja sosiaaliturvan uudistamista, kuten selonteossa todetaan (s. 25). **Taattu toimeentulon turva on kestävän yhteiskunnan rakentamisen edellytys: kun ihmiset tuntevat tulevaisuutensa ja hyvinvointinsa perusteet riittävän turvatuiksi, voi heidän huomionsa keskittyä kestäviin koulutus-, työpaikka-, investointi- ja kulutuspäätöksiin** olemassa olevien fossiilitalouden rakenteiden puolustamisen sijaan. Muiden uusien töiden tavoin myös monet ekologisen jälleenrakennuksen aikakauden työt voivat olla luonteeltaan tilapäisiä, vaihtuvia ja pätkittäisiä. Samalla kestäviä ja jälleenrakennusta tukevia työn muotoja voi syntyä perinteisen palkkatyömuodon ulkopuolelle alusta- ja yhteisötalouden piiriin, jotka eivät suoraan toimi esimerkiksi rahatalouden piirissä mutta hyödyttävät merkittävästi ihmisten ja ympäristön hyvinvointia. Työn epävarmuuteen vastaamiseksi ja uusien kestävien työnmuotojen mahdollistamiseksi selonteossakin ehdotettu perustulo on eräs potentiaalinen ratkaisu. Tämän lisäksi olisi syytä pohtia perustulon rinnalla esimerkiksi valtion takaamaan työtakuun mahdollisuutta, jossa julkinen hallinto ohjaisi halukkaita ekologista jälleenrakennusta edistäviin tehtäviin.

Kuten edellä on tullut ilmi, ympäristön reunaehdot huomioiva tulevaisuus vaatii valtavasti uutta osaamista. Kun ympäristön reunaehtojen noudattamista ei ole riittävästi huomioitu työllisyyttä koskevassa valtionhallinnon ennakointityössä, **on myös lähitulevaisuuden koulutustarpeita nopeasti tarkasteltava päästövähennystoimien ja ekologisen jälleenrakennuksen näkökulmasta**. Esimerkiksi robotisaation tai päästövähennystoimien seurauksena työnsä menettäneet saattaisivat uudelleen koulutuksen ansiosta työllistyä sellaisiin tehtäviin, joita esimerkiksi osittainen työvoimavaltaistuminen ja jälleenrakennustehtävät vaativat ja joita ei helposti pystytä korvaamaan tekoälyllä.

Selonteossa jää toistaiseksi epäselväksi, millainen rooli julkisella vallalla on lähitulevaisuuden työn ja työllisyyden ohjaamisessa. Monitieteisen ympäristötutkimuksen valossa näyttää varsin selvältä, että **päästövähennystoimien ja ekologinen jälleenrakennuksen nopea ja onnistunut toteuttaminen edellyttävät julkisen vallan vahvaa roolia**. Vaikuttaa hyvin todennäköiseltä, että työllisyys ja kestävä yhteiskunnallinen toiminta eivät ohjaudu päästöjen vähentämisen, oikeudenmukaisuuden ja kohtuullisten tarpeiden tyydytyksen näkökulmista suotuisasti pelkästään markkinaehtoisesti – etenkin kun huomioidaan tarvittavien muutosten nopea aikataulu. Valtion tulisikin käyttää siltä löytyvää investointikykyä jälleenrakennuksen toteuttamiseksi. **Kohdentamalla julkisia investointeja ja työllisyyttä ekologisen jälleenrakennuksen tarpeisiin synnytetään myös talouskasvua hyödyllisille yhteiskunnan sektoreille** ja ruokitaan talouden kokonaiskysyntää.

BIOS-tutkimusyksikön arvion mukaan ympäristön reunaehtojen paremmalle huomioimiselle on suomalaisessa strategiatyössä akuutti tarve – tämän voi aloittaa kytkemällä ympäristötekijät työn tulevaisuutta koskeviin ennakointeihin. **Poliittista päätöksentekoa pitkäjänteisesti ohjaavaan strategiatyöhön kaivataan vahvaa panostusta ympäristötekijöiden yhteiskunnallisten vaikutusten syvälliseksi kartoittamiseksi ja arvioimiseksi.**