

Tieteen ja yhteiskunnan vuorovaikutus

■ Anne Brunila

Euroopan komission *Science in Society* (Tiede yhteiskunnassa) -portaaliin todetaan, että tiede on osa lähes kaikkia elämänalueita ja se mahdollistaa poikkeuksellisia asioita: ”Yhdellä napsahduksella saamme valot päälle ja sähköit laitteisiin.” Tiede kertoo menneisyydestä, auttaa meitä nykypäivässä ja luo uusia mahdollisuuksia parempaan tulevaisuuteen. Komission mielestä tieteen on tänä päivänä oltava yhteydessä yhteiskuntaan enemmän kuin koskaan aikaisemmin ja vastaavasti yhteiskunnan on oltava vuorovaikutuksessa tieteen kanssa.

On aikoja, jolloin tiede voi näyttää menettävän yhteytensä yhteiskuntaan ja sen tarpeisiin. Tieteen tavoitteita ei aina täysin ymmärretä. Yhteisen kielen puute ja monien tieteenalojen nopea kehittyminen ovat lisänneet ihmisten huolta sekä ristiriitaisia käsityksiä tieteen ja teknologian roolista arkipäivän elämässä. Tutkimuksen synnyttämä uusi tieto laajentaa ymmärrystämme maailmasta ja parantaa myös elämänlaatuamme. Huolenaiheena tuntuu kuitenkin usein olevan, ottavatko tutkijat ja poliittiset päättäjät riittävästi huomioon tieteen ja teknologian kehitykseen liittyvät riskit. Tarvitaan tilaisuuksia tutkijoiden ja suuren yleisön aitoon vuoropuheluun, jota myös *Science in Society* -portaali pyrkii Euroopan tasolla edistämään.

Portaaliin esitetyt ajatukset ovat samansuuntaisia kuin uuden yliopistolakimme sisältämä yliopistojen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen liittyvä kolmas tehtävä. Esimerkiksi Aalto-yliopiston strategisena tavoitteena on olla yhteiskunnan tarpeet ymmärtävä, niitä ennakoi ja niihin vaikuttava toimija, joka korkeatasoisen tutkimuksen ja opetuksen keinoin edistää yhteiskunnan ja sen jäsenten hyvinvointia ja elämänlaatua. Helsingin Yliopiston julkaise-

mat ilmoitukset päälhdissä ovat tuoneet suuren yleisön tietoon uudella tavalla tieteenalojen saavutuksia ja tieteelliseen tietoon perustuvia ratkaisuja päivänpolttaviin ongelmiin. Myös muut yliopistot ovat lisänneet aktiivista vuoropuhelua eri sidosryhmien kanssa.

Lakiin kirjattu yliopistojen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoite ei sinänsä tuo mitään olennaista uutta. On vaikeaa kuvitella, että tiede syntyisi erillään yhteiskunnasta. Tieteellinen tutkimus heijastaa omaa aikaansa tutkimusvalintojensa, -menetelmiensä ja rahoituksen kautta. Konkreettisia esimerkkejä tästä ovat uudet tieteenalat, jotka ovat syntyneet vastauksena ajankohtaisiin yhteiskuntaa, ympäristöä tai terveyttä koskeviin ongelmiin tai joiden tutkimus on tullut mahdolliseksi teknologisen kehityksen ja uusien tutkimuslaitteiden ansiosta.

Yhteiskunta puolestaan vaikuttaa sekä vanhojen että uusien tieteenalojen kehittymiseen ja läpimurtojen syntymiseen muun muassa julkisen rahoituksen kautta. Rahoitusta jaettaessa uudet tieteenalat joutuvat usein tyytymään kauan ”lapsipuolen” asemaan, koska menestystä mitataan paljolti aikaisempien saavutusten ja meriittien perusteella. Tiedon, teknologioiden ja maailman nopea muutosvauhti kuitenkin korostaa jatkossa rahoittajien rohkeampien avausten, riskinoton ja kärsivällisyyden merkitystä, jotta pysymme mukana tieteen eturintamassa.

Tiede ja tutkimus muovaavat läpimurtojensa ja uusien keksintöjensä kautta yhteiskunnallista näkemystämme. 1980-luvun lopulla aloimme puhua teollisen yhteiskunnan sijasta tietoyhteiskunnasta ja globalisaatiosta. Taustalla oli luonnollisesti informaatio- ja tietoteknologian hurja kehitys. Biotieteiden ja -teknologian esiinmarssi toi 2000-luvulla keskusteluun biotalouden, joka

sekin on muuttanut yhteiskuntakäsitystämme. Biotalous tulevaisuus hahmotetaan sekä globaalina että lokaalina kestävä kehityksen mukaisena toimintana.

Biotalous rinnalle on 2010-luvulla nousut käsite aurinkotalous, joka mullistaa tapamme käyttää, tuottaa, jakaa ja varastoida energiaa sekä rakentaa kestäviä kaupunkeja. Aurinkotalous ja tulevaisuuden energijärjestelmät nojaavat useiden tieteenalojen saavutuksiin ja monitieteisyyteen: sähkö- ja rakennustekniikkaan, informaatio-, nano- ja bioteknologiaan, käyttäytymistieteisiin, johtamiseen, designiin jne. Moderni yhteiskunta ja hyvinvointi perustuvat yhä enenevässä määrin sähköön, joten tulevaisuus, jossa päästötöntä energiaa riittää rajattomasti, on tavoittelemisen arvoinen.

Muutos kohti aurinkotaloutta vaatii paljon tutkimusta ja innovaatioita, huomattavia investointeja ja tavoitteellista energia- ja ilmasto politiikkaa sekä yhteiskunnan eri osapuolten yhteistä ja vahvaa tahtoa. Jo tänä päivänä auringon energiaa hyödynnetään monella tavalla, joko suoraan aurinkosähkönä tai -lämpönä tai epäsuorasti, esimerkiksi vesi- ja tuulivoimana tai bioenergiana. Suoraan aurinkoenergiaan liittyvien teknologioiden osalta oppimiskäyrä on ollut jyrkkä viime vuosina, tällä saralla onkin odotettavissa merkittäviä teknologisia läpimurtoja.

Muutos vie aikaa – mutta paikkaa auringossa kannattaa tavoitella!

Kirjoittaja on Fortum Oyj:n yhteiskuntasuhteiden ja kestävä kehityksen johtaja.

Vanhan kirjallisuuden päivät

pe 29. – la 30.
kesäkuuta 2012

Sylvään koulu, Sastamala

Katso tapahtumapäivitykset,
ohjelma yms. joko Face-
bookista [www.facebook.com/
vanhankirjallisuudenpaivat](http://www.facebook.com/vanhankirjallisuudenpaivat)
tai sivuiltamme:

www.vanhankirjallisuudenpaivat.com

