Ilmastotieteissä tapahtuu

20.3.2019

Syksyllä 1991 ei Joensuun yliopiston tutkimusryhmämme saanut suurta ilmastokohua aikaan, vaikka ennustimme mm. metsien myrskytuhojen yleistyvän ja mahdollisten uusien tuhohyönteisten saapumista Suomeen. Liki 30 vuotta sitten ilmastonmuutos ei tuntunut suuremmin koskettavan suomalaista yhteiskuntaa.

Viime aikoina lehtien mielipidepalstat ja sosiaalinen media ovat täyttyneet ilmastoviisaista kirjoituksista, joissa ilmastonmuutoksen torjuntatoimien toivotaan koskevan kaikkia muita, muttei kirjoittajan omaa taloutta eikä välitöntä elinympäristöä.

Osassa kirjoituksia viitataan tutkimustuloksiin, jotka parhaiten tukevat mielipidekirjoittajan omaa arvomaailmaa. Varsinaisia tutkimusten rajoitteita ei ole tapana mielipiteissä arvioida. Sitten osa nykyisistä ilmastoasiantuntijoista saattaa kertoa vuoden 1991 arvioitamme ikään kuin aivan uusina asioina.

Mikä on ominaista tieteelliselle tutkimukselle?

Ruokaketjun ylemmän amk-tutkinnon tutkimusmenetelmien opetuksessa olen kuluvan kevään tunneilla tuonut esille keskeisiä tieteellisen tutkimuksen elementtejä. Ensinnäkin maailmassa vallitsee tutkimisen ja tieteenteon vapaus. Mikään tutkimuslaitos tai yliopisto voi toimia alan ehdottamana auktoriteettina.

Tutkimustieto on perusteltu tosi uskomus tai mitattu totuus. Kyselyn vastaus on tosi uskomus; esimerkiksi ilmastokyselyn vastaaja asuu Etelä-Pohjanmaalla. Valtakunnan metsien inventointitulokset taas perustuvat huolella tehtyihin maastomittauksiin ja perusteltuihin kaukokartoitusmenetelmiin.

Oli tieteenala mikä hyvänsä, on tutkimukselle tyypillistä puolueettomuus. Tuloksia ei saa vääristellä tai keksiä omasta päästä. Tieteeseen kuuluu, jotta uusi tutkimustulos voi kumota vanhan tiedon tai muuttaa jopa käsityksiä maapallosta ja sen ilmastosta.

Kerran bioenergiahankkeemme tutkimustulokset eivät miellyttäneet erästä käytännön toimijaa. Pyysimmekin häntä tekemään tuloksemme kumoavan tutkimuksen Metsätieteen Aikakauskirjaan. Eipä ole pyydettyä julkaisua näkynyt. Tälläkin hetkellä tuloksemme ovat edelleen päteviä ja tiedeyhteisön hyväksymiä.

Tutkimus toteutetaan tietyllä menetelmällä eli metodilla. Tutkijan on tärkeää kriittisesti todeta, että tutkimustulokset pätevät näillä menetelmillä ja rajoitteilla. Kalliin rahan kenttäkokeiden toistettavuus ei ole aivan helppoa. Maa- ja metsätaloustieteissä luonnonolojen vaihtelu vaikuttaa aina tuloksiin. Kemian tai fysiikan koejärjestelytkin ovat haastavia, vaikka ne tehdään kontrolloiduissa sisätiloissa.

Ilmastotutkimuksen haasteet ovat suuret, sillä mikään ei ole niin vaikeaa kuin tulevaisuuden ennustaminen. Tutkimuksessa sovelletut simulointimallit ja skenaariolaskelmat sisältävät yleensä laskentaoletuksia. Lisäksi kokeellisen tiedon eli laskelman lähtötiedon puute vaikeuttaa mallilaskelmien toteutusta. Metsäntutkimuksen haasteena on kaiken lisäksi pitkä aikaulottuvuus.

Tutkimus on julkista. Tutkimuksen on oltava toistettavissa julkisen tutkimusraportin perusteella. Tämä tarkoittaa, jotta saman koulutuksen omaava pystyy raportin perusteella toteuttamaan tutkimuksen uudelleen ja saamaan samat tulokset. Lisäksi ns. kadunmiehen on ymmärrettävä lukemansa ammattikorkeakoulun tai yliopiston opinnäytetyö. Mutta myönnän kyllä, etten bioenergia-alan osaajana ymmärrä kurssikaverini metsäsuunnittelun alan väitöskirjasta oikeastaan yhtään mitään.

Politiikan ja tutkimuksen suhteet

Neuvostoliitossa ja Hitlerin Saksassa tiede palveli poliittista järjestelmää, joka nujersi toisinajattelijat. Nykytieteen etiikassa voidaan keskustella, jos esimerkiksi eläinsuojeluaktivisti tekisi väitöskirjaa sikojen hyvinvoinnista Suomen maatiloilla. Tai jos luontojärjestöaktivisti olisi kahdessa lisäpersoonassa yliopistotutkijana ja kansanedustajaehdokkaana.

Tutkimus kohtaa arvostelua yleensä silloin, kun tutkimustulokset koskevat jonkun muun taloutta tai elinympäristöä. Suomalaista metsäntutkimustakin on viime aikoina politisoitu. Osa tutkijoista on kritisoinut sektoritutkimuslaitosten olevan tulosohjattuja eri ministeriöistä käsin. Samalla metsien hiilensidontaa ja hakkuumääriä koskevia puolueettomia tuloksia on osin kritisoitu ilmastonmuutoksen torjunnan vastaisina. Ihmettelen keskustelua, sillä yliopistotkin ovat opetus- ja kulttuuriministeriön alaisia tulosohjattuja organisaatioita.

Ilmastonmuutosta ja metsien hakkuumääriä koskevilla tutkimustuloksilla on omat lobbarinsa. Metsänomistajakenttä puolustaa omaa näkemystään, ja luonnonsuojelijat tai metsäteollisuus omia näkemyksiään. Osa tarkastelee asioita lyhyellä ja osa pitkällä aikavälillä. Osa tutkijoista taas haluaa saada tutkimuksilleen lisää rahaa.

Poliittisille päättäjille esitetään erilaisia vaatimuksia tutkimustulosten noudattamisen osalta. Professori Jyrki Kankaan mukaan tutkijat tutkivat, ja käytännön metsätalous tekee päätökset. Tutkimustuloksia voidaan käyttää tai olla käyttämättä päätöksenteon tukena. Viime kädessä kuitenkin metsäteollisuuden maailmanmarkkinat ohjaavat metsien hakkuumääriä, ja metsänomistajat tekevät metsiä koskevat päätökset alan lainsäädännön puitteissa.

Tutkimusviestintä oma haasteensa

Yliopistoilla, ammattikorkeakouluilla ja tutkimuslaitoksilla on oikeus tiedottaa vapaasti tutkimustuloksistaan. Jos joku ulkopuolinen taho saisi näiden tutkimusviestinnän haltuunsa, mentäisiin pahasti metsään. Tutkimustiedon välittäjäorganisaatioilla on sinänsä oma tärkeä roolinsa, jossa yhteistyö tutkimustiedon tuottajien kanssa on välttämätöntä.

Kun tutkija kirjoittaa omista tuloksistaan, vastuu ei ole vain lukijalla. Kun toimittaja kirjoittaa tutkijan tutkimustuloksista, vastuu ei jää vain tutkijalle.

Tutkijat ja hankeväki ovat osa yhteiskuntaa. Kun hankekauden loppupuolella maakunnassa on niin sanottu tulosseminaarien ähky, voi klassinen otsikko ”Palokunta työllisti poliisia laajan päivystyksen sairaalassa”

herättää toimittajissa ja lehtien lukijoissa sillä hetkellä eniten mielenkiintoa.

Kokemus on nimittäin osoittanut, että tutkimus tai joku muu asia saa yleensä laajan näkyvyyden, kun tiedotteen mediajakelu toteutetaan kesälomien aikaan. Poikkeuksena ilmastonmuutosta ja metsien käyttöä koskevat tutkimustulokset ovat parhaillaan keskiössä. Ovathan eduskuntavaalit tulevan huhtikuun puolivälissä.

Risto Lauhanen