

Vastine edelliseen

Sisätautien dosentti **Pertti Ebeling** kysyy, miksi ilmaston lämpeneminen näyttää pysähtyneen vuoteen 1998. Ebelingin esittämä ilmastomuutoksen vastainen argumentointi ei kuitenkaan perustu maailmanlaajuisen tiedeyhteisön hyväksymiin tutkimustuloksiin. Annettujen viitteiden perusteella hän nojaa yksipuolisesti ilmastomuutoksen kieltäjien tuottamaan materiaaliin. Mielestämme *Duodecim*-lehti soveltuu huonosti tämällytyypiseen muun tieteenalan tosiasioita hämärtävään ja epätieteelliseen väittelyyn.

Tiedeyhteisö on ilmaissut vakavan huolensa ilmastollisen kehityksen vuoksi. Oleellista ei ole, missä määrin muutos jo näkyy havainnoista tai verrattuna aikaan, jolloin ihmiskunnan vaikutus oli vielä hyvin vähäinen. Tärkeintä on, että jos kasvihuonekaasujen päästöt jatkuvat perusarvon mukaisesti, vuosisadan loppuun mennessä ilmasto on lämpimämpi kuin tuhansiin vuosiin. Tulos perustuu ilmastomalleihin, jotka on luotu nykyisten ja menneiden olojen muutosten simuloinnilla. Tulokset on julkaistu vertaisarvioituissa tieteellisissä sarjoissa, ja niistä laaditut yhteenvedot (IPCC) edustavat tiedeyhteisön ylivoimaisen enemmistön näkemystä – samanlaiseen tieteelliseen periaatteeseen pohjautuu kai lääketieteemmekin. Jos menneisyyteen haluaa katsoa, hiilidioksidi on ollut viime maailmankausina erittäin voimakas ilmastoa muokkaava tekijä, mukaan lukien jääkaudet tai ajat, jolloin napaseuduilla oli lähes trooppiset olosuhteet. Nyt ilmakehän hiilidioksidipitoisuus on hillitsemättömänä lisääntynyt niin suureksi, että seuraukset

ihmiskunnalle ja maapallon ekosysteemeille ovat vaaralliset.

Maailman keskilämpötilan nousu on ollut 1970-luvulta alkaen noin 0,15 astetta vuosikymmentä kohti. Ilmiön taustalla on etenkin hiilidioksidipitoisuuden vääjäämätön lisääntyminen. Lämpeneminen ei kuitenkaan ole vuodesta toiseen tasaista, koska luonnollinen vaihtelu ajoittain nopeuttaa tai hidastaa sitä. Luonnollista vaihtelua on auringon säteilyssä, tulivuorten tuhkan aiheuttamassa viilennyksessä ja energian vaihdossa ilmakehän ja merien välillä. Ilmastomuutosta ei voidaan arvioida vuosikymmenen aikaskaalassa.

Ebeling tukeutuu niin sanottuun *climategate*-kohuun, joka liittyi sähköpostivarkauksista syntyneeseen episodiin. Vastuullisten tiedemiesten väitettiin – irrallisista sähköposteista laadittujen villien tulkintojen mukaan – vääristäneen tutkimustuloksiaan ”haluttujen” tulosten suuntaan. Virallisissa tutkimuksissa todettiin kyseisten tiedemiesten tutkimusetiikan kuitenkin olleen moitteeton. Hakeroinnin takana olevia tahoja ei poliisitutkimuksissa saatu selville. Tarkoituksena ilmeisesti oli taloudellisten tavoitteiden nimissä hämärtää maailmanlaajuisesta ymmärrystä ilmastomuutoksesta ja siten vastustaa poliittisia päätöksiä kasvihuonekaasujen päästörajoituksista. Toiminta oli ihmiskunnan kannalta äärimmäisen vastuutonta.

Ebelingin väite IPCC:n poliittisuudesta on erikoinen. Kulloistenkin IPCC-yhteenvedojen kirjoittajiksi valitaan noin tuhat arvostettua tiedemiestä eri aloilta. Tekstin tarkastukseen osallistuu erikseen samansuuruisen

joukko asiantuntijoita. Harvaa yhteenvetoa maailmassa on laadittu yhtä kattavasti kuin IPCC-koosteet. Hallitusten välisyys tarkoittaa sitä, että lyhyt Summary for Policymakers -teksti hyväksytään maiden hallitusten edustajien kesken. On selvää, että lopputulos ei ole ainakaan kriittisempi kuin tiedemiesten laatima alustava näkemys, koska yhteenvedon jokainen lause ja sana pitää hyväksyä yksimielisesti kaikkien maiden edustajien kesken. IPCC-yhteenvedotekstien tarkoitus on tarjota kiistämätön tieteellinen pohja poliittisille neuvotteluille ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. Eri asia on, että poliittiset ilmastoneuvottelut eivät ole edenneet intressiristiriitojen takia. Näitä erimielisyyksiä ilmastomuutoksen kieltäjien agenda osaltaan syventää. ■

Aihepiiristä enemmän kiinnostuneille suosittelemme Ilmasto-opas.fi-verkkopalvelua (<http://ilmasto-opas.fi>), jonka artikkeleissa ilmastomuutokseen liittyviä teemoja käsitellään monipuolisesti. Sivustolla annettujen viitteiden avulla voi hakea edelleen tarkempaa tietoa. IPCC:n raportit (<http://www.ipcc.ch/>) ovat myös julkisesti saatavilla verkossa, ja monia *Duodecim*-lehden lukijoita kiinnostanee ainakin neljännen arviointiraportin terveyttä käsittelevä luku (www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch8.html).

MIKKO ALESTALO, johtaja
Ilmatieteen laitos

OLLI VAPALAHTI

REIJA RUUHELA

HEIKKI HENTTONEN