

Vaikuttaako ihmistoiminta pitkäaikaiseen säätrendiin eli ilmastoon?

Tiedämme, että maapallon ilmasto kuten kotoinen sääkin vaihtelee ajoittain rajustikin. Välillä laajat alueet ovat olleet jäätiköiden peitossa ja taas toisina aikoina lähes trooppiset olosuhteet ovat olleet vallitsevat.

Parikymmentä vuotta on käyty ajoittain jopa tappouhkauksin sävytettyä väittelyä siitä onko viimeisen sadan vuoden aikana havaittu vajaan asteen nousu globaalissa keskilämpötilassa ihmisen aiheuttama vai ei. Kun yliopiston korkein virkamies mainitsee ilmastonmuutoksen ja viittaa nimenomaan ihmiskunnan kasvihuonekaasupäästöistä johtuvaan muutokseen, on syytä paneutua asiaan hieman tarkemmin.

Kanslerit vauhdissa

Helsingin Yliopiston kansleri Ikka Niiniluoto kirjoitti Tiede-lehden numerossa 10/2010 aiheesta "Voiko tieteeseen luottaa?". Hän pohdiskelee tieteen tekemistä ja toteaa muun muassa, että vilppiä tulee esiin suhteellisen harvoin. Esimerkiksi hän ottaa korkeimmaksi ilmaston vartijaksi nousseen hallitusten välisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) ja sen toimintaan osallistuneiden tutkijoiden aiheuttaman Climategate-skandaalin. Hän toteaa, että kaikesta vastakkaisesta kritiikistä huolimatta puolueettomiksi julistetut arvioinnit antavat synninpäästön "tinkimättömyyden ja rehellisyyden" osalta tieteellisestä vääristelystä syytetyille East-Anglia yliopiston Climate Research Unit:n (CRU) ilmastotutkijoille.

HY:n emerituskansleri Kari Raivio puuttuu Huvudstadsbladetissa (Hbl 23.10) ilmastokeskusteluun samantapaisin argumentein kuin Niiniluoto, mutta lisäksi Raivio hyökkää ihmisperäistä ilmastonmuutosta kyseenalaistavia mielipiteitä esittäviä skeptikkoja vastaan varsin kyseenalaisin väittein.

Niiniluodon muutoin ansiokas kirjoitus ja Raivion vähemmän ansiokkaassa mielenilmauksessa esitetyt näkemykset paljastavat kummankin herran hataran perehtyneisyyden ilmastoskeptikoiden motiiveihin, ilmastonmuutoksen luonteeseen kuin myös muutoksen ympärillä käytävään tieteelliseen ja poliittiseen debattiin. Siksi virallista ilmastonmuutosdoktriinia kyseenalaistavien tutkijoiden (ilmastoskeptikoiden) mustamaalaaminen osoittaa huonoa arvostelukykystä korkeakoulua edustavien kanslereiden taholta.

Niiniluoto esittää lukuisten tieteilijöiden tulosten osoittavan maapallon ilmaston lämpenevän tavalla, jossa ihmisellä on merkittävä osuus. Uhan pääasialliseksi syylliseksi nimettyjen kasvihuonekaasupäästöjen ja niistä etenkin hiilidioksidin väitetään aiheuttavan maapallon väestöä ja muuta elokohää uhkaavaa lämpenemistä. Kuitenkin uhkakuvat perustuvat vain matemaattisiin ilmastomalleihin, joiden kyky simuloida luontoa kuulune lähinnä toiveajattelun piiriin.

Kumpikin kansleri myöntää, että ilmastoskeptikot ovat esittäneet jyrkkää kritiikkiä IPCC:n julistamaa konsensusta kohtaan. He vähättelevät kritiikin merkitystä yhtymällä viralliseen kantaan, että kriittisesti suhtautuvat tutkijat edustavat häviävän pientä ilmastoänkyröiden ryhmää (termi löytyy: Tiede 10/2007). Todellisuudessa skeptikkojen rivit vahvistuvat vinhaa tahtia vaikka tehokkaan poliittisen lobbauksen seurauksena näiden ilmastorealistien kriittisten tutkimusten pääsyä tärkeimpien tiedejulkaisujen sivuille on tietoisesti vaikeutettu tai peräti estetty.

Edellä sanottu käy ilmi kohua herättäneestä Climategate-vuodosta. Siinä hakkereiden väitettiin tunkeutuneen East Anglian yliopiston CRU-tiedostoihin. Kuitenkin tapa millä sähköpostit ja muu julkisuuteen päässyt aineisto oli valikoitu ja luokiteltu ei viittaa hakkerointiin vaan todennäköisemmin sisäiseen vuotoon (“Whistleblower”).

Oli niin tai näin, aineisto osoitti keskeisten IPCC-tutkijoiden syyllistyneen epäeettiseen toimintaan. Siitä huolimatta kanslerit pyrkivät vähättelemään vuodon merkitystä. He viittaavat asianomaisten tutkijoiden omien yliopistojensa sisäisiin ja puolueettomiin ulkopuolisiin selvityksiin kuten myös YK:n tilaamaan selvitykseen tieteellisten akatemioiden yhteenliittymältä (IAC).

Tarkempi tutustuminen vuodatettuihin sähköposteihin ja vuotoa tutkineiden selvitysryhmien raportteihin osoittaa, että tehtävä olisi edellyttänyt työryhmiin osallistuneilta parempaa asiantuntemusta yksittäisiin ilmastotutkimuksen työtapoihin. Vain YK:n tilaamassa selvityksessä (IAC) ehdotettiin joukon merkittäviä muutoksia IPCC:n tulevaan toimintaan, kuten suurempaa avoimuutta. Ehdotukseen kuului myös mm puheenjohtajan toimintakauden rajoittaminen yhteen 5-vuotiseen raporttijaksoon. Tähän ei nykyinen puheenjohtaja Rajendra Pachauri kuitenkaan suostunut ilmeisesti omien yksityisten taloudellisten intressien takia.

Ilmastouhan välttäminen

Ilmastouhan välttämiseksi tai sen oletettujen seurausten lieventämiseksi IPCC:n tulevaisuuden näkymiin uskovat tahot vaativat nopeita toimenpiteitä. Heidän mukaansa tulisi heti ryhtyä vähentämään ilmastoa lämmittäviä hiilipäästöjä eli voimallisesti suitsimaan kasvihuonekaasujen tuottamista öljy-, kaasu- ja kivihiihivarantoja polttamalla. Vastakkainen leiri tukeutuu kannanotoissaan empiiriseen tieteeseen ja toteaa, että mitkään tutkimustulokset eivät osoita hiilidioksidipäästöjen ja maapallon ilmaston välille uskottavaa riippuvuutta.

Ilmasto ei siis edellytä hiilipäästöjen vähentämistä, mutta fossiilisten polttoaineiden käyttö etenkin taajamissa muodostaa vakavan terveysriskin heikentämällä hengitysilman laatua. Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämistä voidaan ja pitääkin perustella lisäksi myös näiden monikäyttöisten resurssien rajallisuudella.

Menneet ajat ja nykyinen ilmasto

Menneiden aikojen ilmastoihin perehtyneet tutkijat tietävät, että ilmasto on maapallon historian aikana vaihdellut rajustikin ja että hiilidioksidin osuutta ei voida tieteellisesti osoittaa. Sen sijaan monenlaisten maankäyttömuutosten, kuten vesistömuutosten, metsänhakkuiden, kaupunkirakentamisen ym. tiedetään synnyttäneen selkeitä *paikallisia ja alueellisia* muutoksia ilmastossa, eli pitkäaikaisessa keskiarvosäässä.

Tähänastiset havaitut globaalit ilmastomuutokset ovat kuitenkin selitettävissä lähinnä luonnollisten prosessien avulla. Näihin voidaan lukea maapallon sisäiset tapahtumat kuten ilmakehän omat oikut, merivirtojen muutokset, tulivuorenpurkaukset ym. Kuitenkin ylivoimaisesti tärkeimmät tekijät löytyvät maapallon ulkopuolelta ja nimenomaan elämää ylläpitävän auringon aktiivisuuden vaihtelusta.

Tiedämme, että auringosta valon muodossa maahan lankeavan energian määrä vaihtelee. Siihen vaikuttaa mm. auringonpilkkujen 11 vuoden jaksollisuuden mukaiset kirkkauden vaihtelut ja keskimäärin 22 vuoden sykleissä tapahtuvat magneettisen aktiivisuuden heilahtelut. Viimeksi mainitut vaikuttavat myös maapalloa ulkoavaruudesta pommittavan kosmisen hiukkassäteilyn määrään, jonka taasen tiedetään vaikuttavan maapalloa verhoavaan pilvisyyteen..

Esimerkiksi pienen jääkauden aikana (1300-1850) ihmiseloa kovasti koetelleet kylmät jaksot osuivat auringon hiljaiseloon kun auringon pinnalla olleet pilkut hävisivät moneksi vuosikymmeneksi. Lämpimät ilmastot taas ajoittuivat aktiivisen auringon kausiin.

Nyt viimeisin pilkkujakso osoittaa aiempiin verrattuna heikkenemisen merkkejä eikä seuraava heikoksi ennustettu pilkkujakso ole kunnolla herännyt. Siksi monet aurinkotukijat pitävät varsin todennäköisenä, että auringon heikkenevä aktiivisuus tulee lähivuosisikymmeninä tuomaan mukanaan pientä jääkautta muistuttavaa viilenevää ilmasto.

Omat näkemykseni

Geologina omaksumani käsitykset menneiden aikojen ilmastoista näyttivät olevan ristiriidassa IPCC:n arviointiraporttien päättäjille suunnattujen yhteenvetojen kanssa. Jo 1990 julkaistun ensimmäisen arviointiraportin tieteellistä osaa koskevassa yhteenvedossa ihmisen syyllisyyttä globaalin ilmastonlämpenemiseen pidettiin ilmeisenä olihan IPCC:n mandaatin tavoitteena selvittää ihmisen osuutta viimeaikaiseen lämpenemiseen. Seuraavissa raporteissa (1995, 2001 ja 2007) ihmisen syyllisyyttä "tarkennettiin". Pääsyylliseksi nimettiin ihmistoiminnan seurauksena syntyneet kasvihuonekaasupäästöt, etenkin fossiilisten polttoaineiden käytössä vapautuva hiilidioksidi.

Paneuduttuani aiheeseen parin vuosikymmenen aikana, en voi kyseenalaistamatta hyväksyä IPCC:n politisoitunutta näkemystä, että maapallon keskilämpötilan nousu johtuisi ilmakehän teollistumiseen liittyvästä CO₂-pitoisuuden kasvusta eikä vain kuvastaisi luonnollista toipumista aiemmasta pienestä jääkaudesta. Rooman kukoistukseen ja keskiajan loistoon liittyvät lämpökaudet eivät selity IPCC:n kasvihuonekaasuteorialla vaan selitys löytynee edellä mainitsemastani auringon aktiivisuuden vaihtelusta.

Etabloituneen ilmastotieteen edustajien ja etenkin Ilmatieteen laitoksen pääjohtajan täydellinen kielteisyys avoimeen debattiin kriittisesti suhtautuvien tutkijoiden kanssa osoittaa, että ihmisen syyllisyys havaittuun ilmastomuutokseen on saanut vankat poliittiset raamit, joita ei saa kyseenalaistaa. Tämä näkemys huipentui pääministeri Matti Vanhasen muutaman vuoden takaiseen sanomalehdessä julkaistuu jyristykseen "kaikkinaisen ilmastomuutoksen vähättelyn on loputtava heti!".

Vuosien varrella on systemaattinen vaino kiihtynyt, niin meillä kuin maailmalla, niitä tutkijoita kohtaan, jotka suhtautuvat kriittisesti kasvihuonekaasupäästöjen ilmasto katastrofaalisesti lämmittävään uskomukseen. Tämä vaino huipentui äskettäin julkaistuu videoon, jossa muun muassa koulun opettaja painaa punaista nappia räjäyttäen verisesti ympäri luokkahuonetta ne oppilaat, jotka eivät usko ihmisen aiheuttamaksi väitettyyn ilmastomuutokseen. Onneksi Helsingin Sanomissa 10.10.2010 sivulla D3 käsiteltiin tuomitsevasti samaista videota ja todettiin, että se poistettiin brittiläisen 10:10-ilmastokampanjan verkkosivuilta hyvin pian ja samalla pahoiteltiin provokaatiota.

Toivon, että edellä kertomani antaa kanslereillekin aiheen arvioida uudelleen ilmastotieteen tilaa ja ehkä jopa edesauttaa avoimen ja rehellisen keskustelun aikaansaamista ennen kuin poliittiset päättäjät ehtivät ajaa maamme ahdinkoon sitoutumalla kalliiseen ja hyödyttömään päästökauppaan ja hätiköityihin uusiutuviin energiamuotoihin.