

Kuoleva planeetta ja hylätty kansa

Hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli (IPCC) perustettiin vuonna 1988 tarjoamaan päättäjille tarkkoja arvioita ilmastotieteestä. Sen raportit ovat varovaisia, neuvoteltuja asiakirjoja: jokainen sana *Yhteenveto päättäjille* -dokumentissa on hyväksyttävä paitsi tutkijoiden, myös valtioiden – mukaan lukien ne, jotka ovat eniten riippuvaisia fossiilisten polttoaineiden talouksista – toimesta. Tämä prosessi on tuonut maailmalle tietoa, mutta myös harhoja: tunteen siitä, että katastrofi on vielä kaukana, epävarmuus on yhä suuri ja aikaa on vielä jäljellä.

Totuus on toisenlainen. IPCC:n ennustamat vaikutukset tämän vuosisadan lopulle ovat jo täällä. Ihmiskunta ei kohtaa tulevaa uhkaa, vaan elää läpi sen romahduksen, jota se kerran kuvitteli kuuluvan huomiseen.

Ilmaston romahdus ei ole ainoa alue, jossa tämä sokeus paljastuu. **Vuoden 2023 lopusta lähtien Gazan jatkuva tuhoaminen on paljastanut saman kyvyttömyyden kohdata todellisuus: saman kieltäytymisen tunnustaa rikoksia niiden tapahtuessa, samat oikeudet puolustamattomalle ja saman hiljaisuuden siellä, missä omatuntoa tarvitaan.** Kuten ilmastonkin kohdalla, se, mitä pidetään väistämättömänä, on itse asiassa prosessi – prosessi, joka voitaisiin pysäyttää, mutta sen sijaan sen annetaan kiihtyä.

Kuoleva planeetta ja hylätty kansa eivät ole erillisiä tragedioita. Ne ovat oireita yhdestä sivilisaation taudista: halusta uhrata totuus, oikeudenmukaisuus ja itse elämä kontrollin illuusion säilyttämiseksi.

Missä todellisuus on ohittanut ennusteet

Tiedot ovat selkeät: IPCC on jatkuvasti aliarvioinut ilmastonmuutoksen nopeutta ja vakavuutta. Vaikka sen ennusteet ovat yleensä osoittaneet oikeaan suuntaan, todellisuus on ohittanut ne, joskus vuosikymmenten erolla.

Arktinen merijää

- **Ennuste:** IPCC:n ensimmäinen arviointiraportti (1990) ehdotti, että merkittäviä kesän arktisen merijään vähennyksiä tapahtuisi 2000-luvun lopulla.
- **Todellisuus:** Vuoteen 2020 mennessä kesän merijään laajuus oli laskenut noin 40 % verrattuna vuoteen 1979. Lähes jäättömät kesät odotetaan nyt seuraavan kahden vuosikymmenen aikana. Arktinen alue lämpenee neljä kertaa nopeammin kuin maailman keskiarvo.
- **Viite:** National Snow and Ice Data Center; Notz & Stroeve (2016); IPCC AR6 (2021).

Maailmanlaajuiset lämpötilat

- **Ennuste:** Toinen arviointiraportti (1995) ennusti lämpenemistä 0,1–0,2 °C vuosikymmenessä.
- **Todellisuus:** Vuodesta 1980 lähtien maailman pintalämpötilat ovat nousseet noin 0,2 °C vuosikymmenessä. Viimeiset kahdeksan vuotta ovat olleet mittaushistorian lämpimimmät.
- **Viite:** NASA; NOAA; Maailman ilmatieteen järjestö (WMO).

Helteet

- **Ennuste:** Kolmas arviointiraportti (2001) totesi, että useammin esiintyviä ja voimakkaampia helleaaltoja oli odotettavissa 2000-luvun lopulla.
- **Todellisuus:** Euroopan helleaalto 2003, Venäjän helleaalto 2010 ja Luoteis-Tyynenmeren lämpökupu 2021 olivat niin äärimmäisiä, että attribuutiotutkimukset päättelivät niiden olleen käytännössä mahdottomia ilman ihmisen aiheuttamaa lämpenemistä.
- **Viite:** Otto et al. (2021); Philip et al. (2021).

Meriveden pinnan nousu

- **Ennuste:** Neljäs arviointiraportti (2007) ennusti 18–59 cm:n meriveden pinnan nousua vuoteen 2100 mennessä, mutta sulki nimenomaisesti pois nopean jäätikködynamiikan.
- **Todellisuus:** Havaittu nousu on jo ohittanut keskitason ennusteet, ja nykyiset arviot viittaavat noin 1 metrin nousuun vuoteen 2100 mennessä.
- **Viite:** IPCC AR6 (2021); DeConto et al. (2021).

Jäätiköt

- **Ennuste:** Aiemmat raportit viittasivat siihen, että Grönlannin ja Etelämantereen jäätiköt pysyisivät pääosin vakaina vuosisatojen ajan.
- **Todellisuus:** Molemmat menettävät nyt nopeasti massaa. Pelkästään Grönlanti menettää noin 278 gigatonnia jäätä vuosittain, ja Länsi-Etelämantereella on havaittavissa kiihtyvää vetäytymistä.
- **Viite:** IMBIE (2020); Shepherd et al. (2018).

Ikuinen lumi ja metaani

- **Ennuste:** Merkittävät päästöt ikiroudasta ja metaaniklatraateista pidettiin kaukaisena, vuosisatojen päässä olevana mahdollisuutena.
- **Todellisuus:** Metaanipitoisuudet ovat nousseet jyrkästi vuodesta 2007 (~12 ppb/vuosi). Kuplivat metaanijärvet Siperiassa ja sulava ikirouta Alaskassa ja Kanadassa osoittavat, että destabilisaatio on jo alkanut.
- **Viite:** NOAA; Walter Anthony et al. (2016).

Valtamerten lämmön määrä

- **Ennuste:** Mallit ennustivat tasaista kasvua, mutta suurella epävarmuudella.

- **Todellisuus:** Valtameret ovat imeneet yli 230 zettajoulea lämpöä vuodesta 1980, ja viime vuosina on nähty ennätysellisiä nousuja, jotka ylittävät mallien keskiarvot.
- **Viite:** Cheng et al. (2023).

Äärimmäiset sateet

- **Ennuste:** AR4 (2007) varoitti, että voimakkaat sademäärät todennäköisesti voimistuvat myöhemmin vuosisadalla.
- **Todellisuus:** Katastrofaaliset tulvat ovat jo iskeneet – Pakistanissa vuosina 2010 ja 2022, Keski-Euroopassa vuonna 2021 ja Yhdysvaltain keskilännessä toistuvasti – intensiteeteillä, jotka ovat kaukana historiallisista perustasoista.
- **Viite:** IPCC AR6 (2021); Lau et al. (2022).

Atlantin meridionaalinen kiertoliike (AMOC)

- **Ennuste:** AR4 ehdotti, että heikkeneminen saattaisi tapahtua vuosisatojen kuluessa.
- **Todellisuus:** Havainnot osoittavat, että AMOC on nyt heikoimmillaan ainakin tuhanteen vuoteen. Varhaisvaroitusindikaattorit viittaavat mahdolliseen romahdukseen vuosikymmenten sisällä.
- **Viite:** Caesar et al. (2021); Boers (2021).

Metsäpalot

- **Ennuste:** Varhaiset IPCC-raportit mainitsivat paloriskin vain ohimennen.
- **Todellisuus:** Australian Musta kesä (2019–20), Kalifornian megapalot ja massiiviset palot Siperiassa, Kreikassa ja Kanadassa paljastavat palokäyttäytymisen, joka on kaukana 1900-luvun normeista.
- **Viite:** Abatzoglou & Williams (2016).

Ekosysteemien romahdus

- **Ennuste:** TAR (2001) ennusti lajien levinneisyysalueiden siirtymiä ja biodiversiteetin menetystä myöhemmin vuosisadalla.
- **Todellisuus:** Kohti napoja ja ylemmäs tapahtuvat siirtymät on jo dokumentoitu. Koralliriutat, joiden odotettiin heikkenevän vähitellen, ovat menettäneet puolet peitostaan vain kolmessa vuosikymmenessä.
- **Viite:** Parmesan & Yohe (2003); Hughes et al. (2018); IPCC AR6 (2021).

Jäätiköiden vetäytyminen

- **Ennuste:** FAR (1990) odotti hidasta ja tasaista vetäytymistä.
- **Todellisuus:** Tuhannet vuoristojäätiköt ovat jo kadonneet, ja monien muiden ennustetaan katoavan kokonaan vuosikymmenten sisällä.
- **Viite:** Zemp et al. (2019); IPCC SROCC (2019).

Valtamerten happamoituminen

- **Ennuste:** AR4 (2007) totesi happamoitumisen huolenaiheeksi, mutta ilman vahvaa painotusta.
- **Todellisuus:** Valtamerten pH-arvo laskee odotettua nopeammin, uhkaen kuorimuodostavia organismeja, koralliriuttoja ja kalastusta.
- **Viite:** Doney et al. (2020).

Hiilinielut

- **Ennuste:** Mallit olettivat, että luonnolliset nielut (valtameri ja metsät) jatkaisivat noin puolet ihmisperäisistä CO₂-päästöistä imemistä vuosisadan ajan.
- **Todellisuus:** Havainnot osoittavat heikkenevää kapasiteettia. NASAn OCO-2-satelliitti paljasti, että vuonna 2023 oli heikoin maaperän nielu kahteen vuosikymmeneen. Osa Amazonista on jo nettohiilen lähde.
- **Viite:** Gatti et al. (2021); NASA OCO-2.

Maan energiavaje

- **Ennuste:** Odotettiin tasaista kasvua.
- **Todellisuus:** Satelliittidata osoittaa, että Maan energiavaje on kaksinkertaistunut vuodesta 2005, saavuttaen noin 1 W/m² vuonna 2023 – kaksinkertaisesti IPCC:n ”parhaaseen arvioon” nähden.
- **Viite:** Loeb et al. (2021).

Johtopäätös on väistämätön: maailma ei liiku *tiedettä nopeammin*, vaan *IPCC:n varovaisen konsensuksen nopeammin*.

Tieteellinen metodi ja kiitotie

Tieteellinen metodi vaatii, että kun ennusteet epäonnistuvat, hypoteeseja on mukautettava. Kuitenkin ilmastotieteessä, vaikka muutoksen suunta on ollut oikein, nopeus ja vakavuus on jatkuvasti aliarvioitu. Sen sijaan, että IPCC-raportit kalibroituksi voimakkaasti uudelleen, ne epäröivät: ”matala luottamus”, ”keskitason sopimus”, ”erittäin todennäköistä vuoteen 2100 mennessä”. Tämä kieli palvelee poliittista konsensusta mutta pettää tieteellisen kiireellisyyden.

Seuraus on kohtalokas. Päättäjät ja yleisö vakuutetaan, että aikaa on vielä jäljellä, vaikka turvallinen pysähtymismatka on jo mennyt.

Ilmastonmuutos ei tapahdu paperilla; se on korkean panoksen laskeutuminen.

- **Lentokone:** ihmiskunnan sivilisaatio, raskas fossiilisten polttoaineiden inertia.
- **Kiitotie:** hiilibudjetti – lyhennetty päästöillä, heikennetyillä nieluilla, aliarvioituilla takaisinkytkennöillä.
- **Jarrut:** lieventäminen ja sopeutuminen, tylsistetty poliittisilla viivästyksillä.
- **Pilotit:** valitut johtajat, jotka lukevat mittarit väärin, yliarvioivat kiitotien ja aliarvioivat jarrutuksen vaikutuksen.

Lentokoneonnettomuuksissa marginaalin illuusioiden johtavat kiitotien ylityksiin. Ilmastossa pätee sama dynamiikka. Hiilibudjetin ja nielujen kestävyys illuusioiden ovat vieneet meidät ylityksen partaalle. Olemme saattaneet jo ohittaa pisteen, josta ei ole paluuta.

Kaatuminen ei välttämättä tarkoita sukupuuttoa, mutta se tarkoittaa kaskadimaisia epäonnistumisia järjestelmissä, jotka ylläpitävät meitä – ruoka, vesi, terveys, turvallisuus, vakaus.

Ilmasto, tekopyhyys ja huolenpidon mustamaalaaminen

Ilmaston kieltämisen ja poliittisen väkivallan moraalinen epäonnistuminen eivät ole erillisiä. Ne leikkaavat toisensa tavalla, joka paljastaa ihmiskunnan tekopyhyiden syvyyden. Länsimaiden hallitukset ja media mustamaalaavat usein muslimeja uhkana, leimaamalla heitä ”terroristeiksi”. Silti juuri nämä maat horjuttavat Maan ilmastoa, tehden laajoista alueista maailmaa – erityisesti muslimienemmistöisistä alueista Lähi-idässä, Pohjois-Afrikassa ja Etelä-Aasiassa – yhä asuinkelvottomampia.

Ironia on räikeä. Monissa muslimimaissa kasvihuonekaasupäästöt henkeä kohti ovat vain murto-osa länsimaiden päästöistä. Monet näiden alueiden yhteisöt elävät lähempänä kestävyttä kuin teollistuneet yhteiskunnat, joko pakosta tai suunnittelusta. Islamissa *khalifa* – luomakunnan hoivaaminen – on keskeinen arvo. Se vaatii, että ihmiskunta on saanut tehtäväkseen huolehtia Maasta, ei ryöstää sitä. Tämä etiikka on täysin yhteensopimaton järjestelmän kanssa, joka uhraa metsät, valtameret ja ilmakehän lyhyen aikavälin voittojen vuoksi.

Kun länsimaat kutsuvat pienemmän jalanjäljen omaavia ”terroristeiksi” samalla, kun niiden omat taloudet ajavat planeetan romahdusta, se on kirjaimellisesti pata, joka kutsuu kattilaa mustaksi. Vielä pahempaa, se paljastaa syvemmän ahdistuksen: huolenpidon ja pidättyvyyden arvot ovat uhka hyväksikäyttöön perustuvalla järjestyksellä, joka rakentuu kieltämiselle, kulutukselle ja ylivalalle. **Historia tuomitsee, ketkä olivat terroristit.**

Johtopäätös

IPCC on antanut ihmiskunnalle korvaamatonta tietoa, mutta verhottuaan varoituksensa varovaisen konsensuksen taakse se on antanut päättäjille illuusion ajasta, jota ei enää ole. Olemme matkustajia lentokoneessa, jonka pilotit ovat lukeneet mittarit väärin, yliarvioineet kiitotien ja aliarvioineet kiitotien liukkautta. Kaatuminen on nyt todennäköisin tulos.

Mutta tämäkin jättää syvemmän totuuden huomiotta. Ihmiskunnan selviytymisen arvo ei riipu vain siitä, voimmeko pitää ilmaston vakaana. Se riippuu myös siitä, voimmeko pitää moraalisen kompassimme ehjänä. **Gazan tuhoaminen, joka on jatkunut vuoden 2023 lopusta lähtien, osoittaa saman patologian kuin ilmaston romahdus: julmuudet, joita pidetään väistämättöminä, prosessit, jotka voitaisiin pysäyttää, mutta jotka sen sijaan kiihdytetään.** Sama sokeus, joka turruttaa reaktiomme nouseviin meriin ja palaviin metsiin, turruttaa myös reaktiomme inhimilliseen kärsimykseen, kun se on poliittisesti hankalaa.

Jos emme puolusta haavoittuvia, jos emme kieltäydy julmuuksista, mitä tarkalleen yritämme säilyttää taistelussa ilmaston romahdusta vastaan? Sivilisaatio, joka onnittelee itseään samalla kun pettää sekä planeetan että sen ihmiset, ei ansaitse kestää.

Ilmastokriisi osoittaa, ettemme näe fyysistä kiitotietä selvästi. Gaza osoittaa, ettemme näe moraalista kiitotietäkään. Yhdessä ne todistavat, että ylitys ei ole vain lähellä – se on jo käynnissä. Molemmat ovat prosesseja, molemmat voidaan vielä pysäyttää, mutta vain jos ihmiskunta löytää rohkeuden, jota se on tähän asti kieltäytynyt osoittamasta.