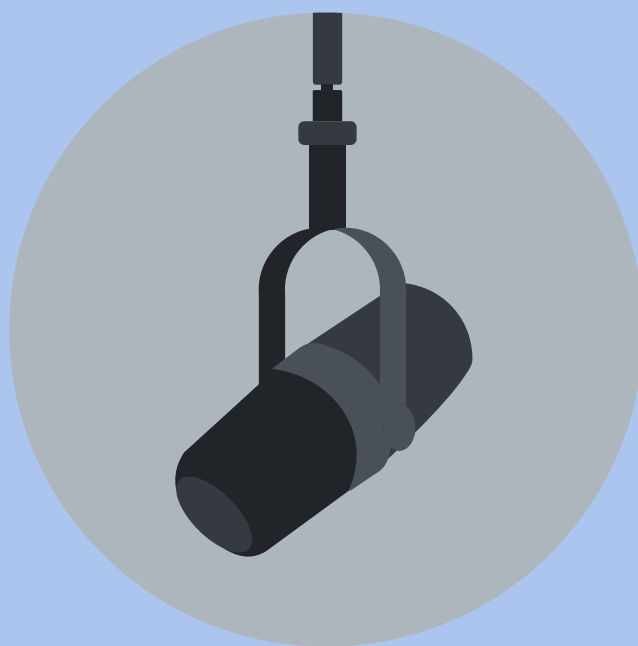


**PODCAST:
LISÄSEURAUKSET JA
TEKIJÄT, JOTKA
VAIKUTTAVAT
ILMASTON
LÄMPENEMISEEN**



Euroopan unionin
osarahoittama



GREEN
INDUSTRY
FOUNDATION

**BAB
HUSKY**



FERI

Rigoröosi analyysi kaikista tiedoista ja todisteista osoittaa, että suurinta osaa havaitusta globaalista lämpenemisestä viimeisen 50 vuoden aikana ei voida selittää luonnollisilla syillä, vaan se edellyttää merkittävää ihmisen toiminnan vaikutusta.

Jotta tutkijat voivat tunnistaa ihmisen vaikutuksen ilmastoon, heidän on otettava huomioon monet luonnolliset vaihtelut, jotka vaikuttavat lämpötilaan, sateisiin ja muihin ilmaston osa-alueisiin paikallisesta globaalille tasolle ja aikajäniteillä päivistä vuosikymmeniin ja pidemmälle.

Yksi luonnollisista vaihteluista on El Niño (ENSO), sää- ja merellinen ilmiö, joka perustuu tavallista korkeampaan veden pintalämpötilaan Tyynenmeren päiväntasaajan alueella. Tämä aiheuttaa epäsäännöllistä, noin kahdesta seitsemään vuotta kestävästä lämpenemisen ja jäähtymisen vuorottelua, joka johtaa merkittäviin alueellisiin ja globaaleihin muutoksiin lämpötiloissa ja sademäärissä.

Tulivuorenpurkaukset vaikuttavat myös ilmastoon lisäämällä osittain pienten hiukkasten (aerosolien) määrää stratosfäärissä, jotka heijastavat tai absorboivat auringonvaloa. Tämä johtaa lyhytaikaiseen pintalämpötilan laskuun, joka kestää yleensä noin kaksi tai kolme vuotta.

Satojen tuhansien vuosien ajan hitaat, toistuvat muutokset Maan kiertoradassa Auringon ympäri ovat muokanneet Auringon säteilyn jakaumaa Maahan ja riittäneet synnyttämään jääkausien syklejä viimeisen 800 000 vuoden aikana.

Erilaiset ilmastoon vaikuttavat tekijät johtavat erilaisiin kuvioihin, jotka näkyvät ilmastoaineistoissa. Tämä käy ilmi, kun tutkijat tarkastelevat paitsi planeetan keskilämpötilan muutoksia myös ilmastonmuutosten maantieteellisiä ja ajallisia kuvioita tarkemmin.

Tutkijat tarkistavat säännöllisesti, voivatko puhtaasti luonnolliset muutokset Auringossa, tulivuorten toiminta tai ilmaston sisäinen vaihtelu uskottavasti selittää havaitut muutokset monissa ilmastojärjestelmän eri osa-alueissa. Näiden analyysien mukaan viime vuosikymmenten ilmastonmuutoksia ei voida selittää pelkästään luonnollisilla tekijöillä.

Tutkijat ovat edistyneet valtavasti maapallon ilmastojärjestelmän havaintojen, teorian ja mallinnuksen alalla, ja nämä edistysaskeleet ovat mahdollistaneet tulevien ilmastonmuutosten ennustamisen yhä suuremmalla varmuudella.

Tästä huolimatta on olemassa useita merkittäviä ongelmia, jotka estävät tarkkaa arviointia globaalien tai alueellisten lämpötilatrendien kehityksestä vuosikymmenten kuluessa. Ensinnäkin emme voi ennustaa, kuinka paljon CO₂-päästöjä ihmisen toiminta aiheuttaa, sillä se riippuu sellaisista tekijöistä kuin maailmantalouden kehitys sekä yhteiskunnan energian tuotannon ja kulutuksen muutokset tulevana vuosikymmeninä. Toiseksi, nykyisellä ymmärryksellä ilmastoon liittyvien palautemekanismien monimutkaisuudesta voi olla useita mahdollisia lopputuloksia, vaikka CO₂-päästöjen skenaario olisi tietty. Lopuksi, noin vuosikymmenen aikajänteellä luonnollinen vaihtelu voi muokata peruslämpötilatrendin vaikutuksia.

Yhteenvetona voidaan todeta, että kaikki mallinnetut ennusteet osoittavat, että maapallo lämpenee merkittävästi edelleen seuraavien vuosikymmenien ja jopa vuosisatojen aikana. Jos ei toteuteta teknologisia tai poliittisia muutoksia päästötrendien rajoittamiseksi niiden nykyisestä kehityssuunnasta, 2000-luvulla voidaan odottaa keskilämpötilan nousevan edelleen 2,6–4,8 °C jo tapahtuneen lämpenemisen lisäksi.