

Nousevien lämpötilojen ja yleistyvien maastopalojen terveysvaikutukset ja niihin liittyvät sosioekonomiset kustannukset – globaali arvio



Käynnissä oleva ilmastonmuutos tulee vaikuttamaan laajalti sekä yhteiskuntaan

että ympäristöön. Äärimmäiset tapahtumat, kuten lämpöaallot, myrskyt ja kylmyysjaksot, tulevat olemaan erityisen tuhoisia. Lämpöaaltojen aikaan, eli kun lämpötilat ja kuivuus ovat äärimmäisiä, kasvaa maastopalojen ja niiden aiheuttamien vakavien ilmansaasteiden muodostumisen riski. Äärimmäiset lämpötilat kasvattavat ihmisten kuolleisuutta ja sairastavuutta. Kun lämpöaalto ja merkittävät ilmansaastepitoisuudet osuvat samaan aikaan, voi näiden ilmiöiden yhdessä aiheuttama terveysriski olla korkeampi kuin pelkän lämpöaallon tai ilmansaasteiden yksinään muodostama riski. Terveysriski riippuu muun muassa alueesta, väestön haavoittuvuudesta ja urbanisoitumisen asteesta. Vanhukset, lapset, sekä sosiaalisesti eristäytyneet tai kroonisesti sairaat yksilöt muodostavat korkeimman riskin ryhmän.

Norjalaisen CICERO:n johtamassa kansainvälisessä HEATCOST-projektissa tutkitaan äärimmäisten sääilmiöiden välisiä yhteyksiä. Erityisesti tutkitaan lämpöaaltojen ja maastopalojen esiintyvyyden ja voimakkuuden välistä yhteyttä. Lisäksi arvioidaan sään ja ilmansaasteiden yhteisvaikutusta ihmisten terveydelle. Projektissa tullaan erityisesti tutkimaan sydän- ja verisuonitautien sekä hengityselinsairauksien esiintyvyyden ja niiden aiheuttaman kuolleisuuden yhteyttä lämpöaaltoihin ja ilmansaasteisiin (mukaan luettuna maastopalojen aiheuttamaan savuun) tietyissä valituissa ilmastoskenaarioissa. Tutkimuksessa hyödynnetään sekä menneitä ilmansaaste- ja säämittauksia että sekä menneisyyden että tulevaisuuden kattavia mallinnuksia. Erityisesti tullaan keskittymään satelliittipohjaisiin havaintoihin, jotka kattavat koko maapallon kohtalaisen tasaisesti.

Ilmaston ja ilmansaasteisiin liittyvien haasteiden edessä yhteiskunnan tulee paitsi pystyä sopeutumaan uusiin olosuhteisiin, myös toimia ennaltaehkäisevästi vähentäen niistä aiheutuvia

haittoja. Lämpöaaltojen ja ilmansaasteiden muodostamat terveysvaikutukset ovat suurelta osin estettävissä, mutta käytetyt menetelmät tulisi sovittaa sekä herkkiä ihmisryhmiä että yksilöitä ajatellen. HEATCOST-projektissa tullaan tutkimaan erilaisia sopeutumisstrategioita ja arvioimaan niiden kustannuksia.

HEATCOST-projekti perustuu käynnissä olevaan Horizon-2020-pohjaiseen EXHAUSTION-projektiin, jossa arvioidaan ilmastonmuutoksen aiheuttamia terveysvaikutuksia Euroopassa. HEATCOST-projektissa laajennetaan mittakaava globaaliksi ja määritetään erityisesti korkeisiin lämpötiloihin ja ilmansaastepitoisuuksiin liittyvät terveysriskit (keskittyen erityisesti maastopalojen aiheuttamiin saasteisiin).

Lisätietoja:

Suomalaisen osahankkeen johtaja: Mikhail Sofiev, Ilmatieteen laitos (Mikhail.Sofiev@fmi.fi)

Projektin johtaja: Kristin Aunan, The Centre for International Climate and Environmental Research (CICERO), Norway