



Väitöstiedote

02.01.2019

Tehokas ilmastonmuutoksen hillintä edellyttää toimenpiteiden vaikutusten laajaa tarkastelua

Väitöskirjan nimi	Impact of system boundaries on the effectiveness of climate change mitigation actions Tarkastelurajausten vaikutus ilmastonmuutoksen hillintäkeinojen tehokkuuteen
Väitöskirjan sisältö	<p>Ilmastonmuutoksen hillintä vaatii päästöjen vähentämistä globaalisti. Paikalliset ratkaisut eivät auta, jos ne lisäävät päästöjä toisaalla. Pahimmillaan hyvässä tarkoituksessa tehdyt päästövähennystoimet ovat erittäin tehottomia ja kalliita. Usein syy tehottomiin toimiin on liian kapeasti rajattu tarkastelu ilmastovaikutuksista.</p> <p>Koska globaalit päästöt ratkaisevat, pyritään laajoihin kansainvälisiin sopimuksiin. Euroopassa ilmastopolitiikan kulmakivi on EU:n laajuinen päästökauppa, joka osaltaan varmistaa päästövähennystavoitteen saavuttamisen Euroopan laajuisesti, koska päästöoikeuksia ei ole käytettävissä tavoitetta enempiä. Vastaavasti päästökaupan kanssa päällekkäiset ilmastotoimet eivät aidosti vähennä päästöjä, ellei käytössä olevien päästöoikeuksien määrää vähennetä.</p> <p>Päästökaupassa yli 11 000 Euroopan suurinta hiilidioksidin päästäjää ratkaisevat päästöoikeuden hinnan perusteella, missä kohteissa ja millä ratkaisulla päästövähennyksiä kannattaa toteuttaa. Väitöskirjassa tarkasteltiin erilaisten esimerkkitarkaisujen kannattavuutta mm. päästöoikeuden hintaan verraten. Tuloksissa korostuu myös tarkastelurajausten ja oletusten ratkaiseva vaikutus tuloksiin. Päästöoikeuksien määrän huomioimisen lisäksi sähköjärjestelmän kehityksen rooli on esimerkkitapauksissa tärkeä. Fossiilisen energian korvautuminen sähköön perustuvilla ratkaisulla niin teollisuudessa, liikenteessä kuin asumisessa on merkittävässä osassa monessa ilmastoskenaariossa. Tämä edellyttää merkittävää sähköntuotannon lisäystä. Koska päästöoikeuksien määrä ratkaisee sähköntuotannon päästöt Euroopan osalta, huomio keskittyy tuontiin ja vientiin päästökaupan rajojen yli. Lisääntyvä sähkön käyttö voi johtaa päästöjen kasvuun, mikäli se vaikuttaa tuontiin tai vientiin Euroopan rajojen yli.</p>
Väitöskirjan ala	Teknillinen fysiikka, Energiatieteet
Väittelijä	Eemeli Tsupari, DI Syntynyt Tervossa 1980
Väitöksen ajankohta	18.01.2019 klo 12
Paikka	Aalto-yliopiston perustieteiden korkeakoulun sali K213a, Otakaari 4, Espoo
Vastaväittäjä	Assistant Professor Erik Delarue, KU Leuven, Belgia
Kustos	professori Peter Lund, Aalto-yliopiston perustieteiden korkeakoulu, teknillisen fysiikan laitos
Väittelijän yhteystiedot	Eemeli Tsupari Teknillisen fysiikan laitos 040 7207363 eemeli.tsupari@vtt.fi