

Pohdiskeluessee

On olemassa erilaisia matemaattisia malleja. Matemaattisten mallien keskeinen tarkoitus on hahmottaa ja simuloida kaikenlaisia luonnontieteellisiä ilmiöitä. Koska kuitenkin erilaiset ilmiöt ovat luonteeltaan statistisia, eikä ideaalisia, kun taas erilaiset mallit kohtelevat mallintamiaan ilmiöitä ideaalisina, mikään matemaattinen malli ei kykene täysin kuvaamaan reaalimaailman statistista ilmiötä täydellisesti. Mallit kuitenkin pääpiirteiltään hahmottelevat tämän ilmiön yleisiä trendejä. Tutkijan on siis tärkeää tarkastella useita erilaisia malleja ja pyrkiä niiden pohjalta luomaan kokonaiskuva. Tähän voidaan hyödyntää hegelilaista teesi-antiteesi ajatusta, jonka mukaan kun yhdistetään sekä tietty teesi että sen vastakohta eli antiteesi päädytään synteysiin, joka on kaikkein lähimpänä totuutta.

Mallien hyöty on ilmiselvä ongelmanratkaisussa. Se hyödyttää meitä sekä erilaisten päätösten teossa että totuuteen pyrkimyksissä. Kun meillä on mahdollisimman paljon erilaisia näkökulmia, kykenemme rakentamaan entistä tarkempia ajatusmalleja ja siten ajatusmallimme muuttuvat ja kehittyvät entistä paremmiksi. Ihmiskunnan tietomäärän ja ymmärryksen kasvaessa olemme valmiimpia tuottamaan entistä parempia päätöksiä. Keskeinen päämäärä on ihmiselämän parantaminen ja se onnistuu tehokkaammin tarkastelemalla erilaisia mallinnettuja ilmiöitä, sen sijaan, että luotetaan perimätietoon ja kansanviisauteen. Faktat puhuvat puolestaan.

Jokaisessa päätöksenteos- ja mallinnusprosessissa tulee vastaan erilaisia risteyksiä, joiden kohdalla tulee valita jokin tietty polku. Kurssilla harjoiteltiin monia erilaisia Matlab-mallinnuksia, joista täytyy valita aina tilanteeseen sopiva. Ongelma on se, että ei ole lainkaan itsestään selvää, mihin tietty polku johtaa. Voidaan päätyä seuraamaan polkua, jonka päämäärä ei ole optimaalisin ja parhain mahdollinen. On siis tärkeää olla tietoinen siitä, että erilaisilla poluilla on eri päätepisteet. Kuitenkin vaikka valitsemamme polku ei ole paras mahdollinen se auttaa ymmärtämään ilmiötä ja rikastuttaa ymmärrystämme, ja siten edesauttaa meitä valitsemaan tuleva, seuraava polku. On mahdollista, että meillä on useita vaihtelevia polkuja, jotka johtavat samankaltaisiin tai yhtä hyödyllisiin eri päämääriin. Tulokseen vaikuttavia tekijöitä ovat erityisesti valintaprosesseissa läsnäolevat yksilöt ja heidän poikkeavat näkemyksensä. Valinnantekijät eivät aina ole tietoisia, että valintaprosessi on tapahtunut ja silloinkin, kun he tiedostavat risteyskohdan, he harvemmin käsittävät valintansa seuraukset. Jokaisella yksilöllä on omat lähtökohtaiset ajattelumallinsa, jotka määrittävät heidän päätöksentekoprosessiaan.