

Miksi ennustaminen joissakin tieteissä on helpompaa kuin toisissa?

■ Vesa Kanninen

Kosmologi Syksy Räsänen julkaisi *Helsingin Sanomissa* 5.5.2014 kiinnostavan puheenvuoron otsikolla ”Talouspolitiikkaamme perustuu uskomuksiin”. Hän kirjoitti: ”Luonnontieteilijät pitää kaidalla tiellä ennen kaikkea mallien vertaaminen havaintoihin: jos malli ei vastaa havaintoja, se on väärin”. Hän jatkoi: ”Taloustieteen kohdalla toimitaan toisin.” Ulkopuolinen ei voi tietää, missä määrin lausunnon esittäjä on perehtynyt taloustieteen ja ekonometrian tieteellisiin aikakauslehtiin. Jo vilkaisu niihin osoittaa, että Räsänen on pahan kerran erehtynyt. Taloustieteen tutkimusalueilla kerätään erittäin paljon aineistoja ja koetellaan mallien luotettavuutta.

Taloustieteen teoriatyö toki on yhtä laajalaista. Samaan aikaan taloustiede on lähes-

tynyt muita ihmistieteitä, mutta myös ihmisen biologiaa. Yhdistäähän ihmistieteitä ja evoluutiobiologiaa sama mekanismi: hyötykustannus-periaate. Taloustieteessä on tämän lisäksi jo vuosikymmeniä tehty mittava määrä niin sanottuja kokeellisia tutkimuksia. Toisin sanoen on testattu teorioiden osuvuutta sen valossa, miten ihmiset koetilanteissa käyttäytyvät. Monia teorioita on jouduttu korjaamaan.

Räsänen viittaa myös Kansainvälisen valuutatarahaston (*International Monetary Fund*, IMF) epäonnistuneisiin ennusteisiin. Hän myös kirjoittaa: ”Kukaan täysijärkinen ei rakentaisi lentokonetta sellaisten ilmanvirtausta kuvaavien mallien pohjalle, jotka tiedetään vääriksi.” On totta, mitä hän sanoo kokonaistaloudellisten

makromallien kyvystä ennustaa tulevaa. Ennustetarkkuus on välillä keho.

Miksi taloustieteessä ei ”väärien” mallien asemesta valita ”oikeita”? Onko kyse tutkijoiden ”laiskuudesta” tai peräti osaamattomuudesta? Miksi ennustetarkkuus on välillä huono? Miksi poliittisten toimijoiden kesken vallitsee ristiriitaisia uskomuksia tieteellisistä tosiasioista, mihin Räsänen myös puuttuu.

Räsänen kirjoitus avaakin mahdollisuuden pohtia suuren luokan kysymyksiä eri tieteenalojen vaikeusasteen välillä. Hänen edustamansa kosmologia ja lentokoneen rakennus edustavat elottoman luonnon tutkimusalueita. Siinä missä biologia tarkastelee elämän koko kirjoa, yhteiskuntatieteet, mukaan lukien taloustiede, keskittyvät ihmiseen.

Tehdään ajatusleikki, josta kaikki eivät varmaan pidä. Kuviteltakoon, että pyrkisimme laittamaan tieteenalat järjestykseen sen suhteen, missä tieteelliset haasteet ovat suurimmat. Mikä olisi kriteeri? Sopsisiko kriteeriksi se, kuinka paljon tieteenalalan tutkimusongelmista ja lainalaisuuksista on jo onnistuttu ratkaisemaan ja mikä siten olisi ennustetarkkuus aineiston ulkopuolella?

Esimerkiksi planeettojen kiertoradat on jo kauan sitten kyetty aika tarkasti mallintamaan. Väheksymättä vähääkään elottoman luonnon materiaaliin liittyviä avoimia tutkimusongelmia, niistä kuitenkin tiedetään paljon enemmän kuin 50 vuotta sitten. Eikö tämän perusteella elotton luontoa käsittelevien tieteenalojen ongelmat olisi nähtävissä helpompina haasteina kuin niiden tieteenalojen tutkimuskohteet, joissa lainalaisuuksia ei vielä ole onnistuttu mallintamaan kuin puutteellisesti?

Elämä on yhä suuri mysteeri. Kaikki biologiset ilmiöt näyttävät erityisen vaikeilta. Elämän lainalaisuudet alkoivat paljastua vasta 1950-luvulla, kun DNA:n kaksoiskierre keksittiin. Ihmisen perimän kartoitus on onnistunut vasta äskettäin ja valtaosa elämän salaisuuksista on ilmeisesti vielä ratkaisematta.

Niin ihmisen kuin eläimenkin aivot ovat melko varmasti mutkikkaimpia asioita universumis- ja ilmeisesti paljon monimutkaisempia kuin

elottomien luontokappaleiden rakenteet. Aivojen toimintaan kätkeytyvät salaisuudet odottavat paljastajaansa. Ihmisinä emme hallitse mieltämme. Evoluutio on tuottanut monimutkaisen tavan reagoida tunteillamme. Käyttäytymistämme säätelee myös moraali, mitä ei voi liittää elottomiin kappaleisiin. Moraalilla on todettu olevan hormonaalinen vastineensa meissä ihmisissä, mitä tulosta monet filosofit varmasti kauhistuvat.

Takaisin taloustieteeseen ja sen ennustuskykyyn. Taloustiede on ihmistiede. Taloutta ei voi tyydyttävästi ymmärtää, ennen kuin ihmisen mysteeristä tiedetään empiirisesti enemmän. Talouden lainalaisuuksien tutkiminen on tutkimusta ihmisestä ja hänen käyttäytymisestään osana yhteisöä. Ihmistä tutkiva taloustiede on sitä paitsi paljolti tutkimusta kannusteista – eikä tietenkään pelkästään rahallisista. Ihminen reagoi vahvasti hyvin monenlaisiin kannusteisiin, eloton luonto ei niistä mihinkään. Ihmisen kannustevaikutuksissa onkin todettu vahvaa lainalaisuutta – ja samalla ennustettavuutta.

Esimerkiksi ihmisen tärkeimmät taloudelliset päätökset perustuvat tulevaisuutta koskeviin odotuksiin, implisiittisiin tai eksplisiittisiin. Pariutuminen, uravalinnat jne. ovat osuvia esimerkkejä, koska ne koskevat meitä jokaista. Ne perustuvat eittämättä olettamuksiin siitä, millainen tulevaisuus ihmiselle on varattu. Taloustieteen teorioissa ihmisen valinnoista riippuva epävarma tulevaisuus on hyvin läsnä. Odotustemme mallintaminen ekonometrisesti on silti vaikeaa. Jokainen ymmärtää, kuinka ratkaisu- ja epävarmassa asemassa tulevaisuutta koskevat odotukset ovat esimerkiksi sijoitusmarkkinoiden korkojen, osakkeiden hintojen ja valuuttojen jokapäiväisten arvojen määräytymisessä. Nämä taas heijastuvat kaikkialle kansantalouden muihin rakenteisiin. Odotusten muodostumisessa on kyse niin sanotusta *antisipoivasta käyttäytymisestä*. Se on ihmiselle melkein aivanlainen ominaisuus. Eläimetkin tosin voivat varautua, esimerkiksi oravat varastoivat käpyjä talvea varten.

Räsänen ei ilmeisesti ole tullut ajatelleeksi takaisinkytkentämekanismia. Heti, kun ennustus tehdään julkiseksi, se tietenkin vaikuttaa

ennustettavien käyttäytymiseen. Ainoat toteutuvat ennusteet olisivat sellaisia, että niillä on niin sanottu kiintopisteominaisuus. Tämähän edustaa juuri tasapainon käsitettä taloustieteessä.

Taloustieteessä tutkitaan ihmisen taloudellista ja sosiaalista käyttäytymistä. Taloustieteessä ei laadita suhdanne-ennusteita. Niistä ei koskaan pidetä esitelmiä taloustieteen tieteellisissä konferensseissa. Ennusteille on kuitenkin kysyntää, mutta niitä laativia tutkimuslaitoksia kohtaan on syytä osoittaa ymmärtämystä. Talous koostuu miljoonista toimijoista, jotka toimivat itsenäisesti. Kun joku pyrkii yhdistämään heidän päätöksensä kokonaistaloudelliseksi ennusteeksi, on hyvä ymmärtää, että se on arpapeliä nyt ja tulee aina olemaan. Taloustiede kehittää siihen menetelmiä. Mutta ne eivät ratkaise perusongelmaa, toimijoiden käyttäytymisen yhdistämistä. Ennustelaitokset lisäksi toimivat oloissa, joissa mittauksia joudutaan päivittämään myös kesken ennusteiden. Pahin este ennusteiden osuvuudelle on kuitenkin se, ettei ennustamatonta voi ennustaa. Konfliktit, katastrofit, innovaatiot, arvaamattomat kuluttajat jne. ovat päivälehtien uutisoinnin perusaineistoa.

Fyysikot varmaan myöntävät, ettei yksikään fyysikoiden tutkima eloton taivaankappale muodosta tulevaisuuteen tähtääviä odotuksia. Risteilyohjus voidaan ohjelmoida, mutta sekään ei muodosta odotuksia, eikä sen tarvitsekaan. Lentoratojen ennustaminen on sentään suhteellisen yksinkertaista ihmisen valintoihin verrattuna.

Räsänen sivuaa myös talouspolitiikkaa. Hän kirjoittaa: ”Poliittiset toimijat saavat toki valita kantansa ideologisista perusteista, mutta heidän pitäisi olla rehellisiä, eikä esittää taloudellisia uskomuksia tieteellisinä tosiasioina... kuinka paljon vastuuttomampaa onkaan perustaa miljoonien ihmisten hyvinvointiin vaikuttavat päätökset katastrofaalisen virheelliseksi osoittautuneisiin teorioihin.”

Ymmärrän Räsänen kritiikin, mutta en usko, että poliitikot ovat yleisesti ottaen sen epärehellisempiä kuin me muutkaan. Siitä ei ole tieteellistä näyttöä. Voi toki olla, että poliitikot vetoavat teorioihin, joita alan tutkimus pitää virheellisinä.

Taloustieteessä niin sanottu julkisen valinnan koulukunta on kuitenkin tarjonnut tutkimuksellista pohjaa sille, miten yhteiskunnallinen päätöksenteko määräytyy. Sen mukaan kyse ei pääsääntöisesti olekaan tieteellisiin teorioihin perustuvista valinnoista. Kun päättäjien uudelleenvalinnan todennäköisyys on yksi keskeinen rajoite päätöksenteossa, päättäjien henkilökohtainen intressi saattaa ohittaa yhteisen hyvän. Ihmisen yhteisö koostuu nimittäin aina ryhmistä, joiden intressit ovat vastakkaiset. Poliitikoilla on lisäksi täysin ristiriitaisia käsityksiä myös luonnontieteellisten teorioiden oikeellisuudesta.

On mahdollista, että tieteenalojen vaikeusasteen luokittelussa juuri biologisia ja moraalisia olentoja tutkivat ihmistieteet edustavat vaikeinta aluetta. Ihmisen aivot toiminta on evoluutioprosessin myötä sidottu hänen menneisyyteensä ja hänen käyttäytymistään säätelevät hormonaaliset mekanismit. Ihmisen mysteerissä on paljon avoimia asioita. Taloustiede on ihmistiede. Taloutta ei voi selittää kuin vaillinaisesti eikä sen kehitystä voi luotettavasti ennustaa ennen kuin ymmärrämme enemmän ihmisen sisäisiä mekanismeista ja myös hänen psykologiansa. Ihmistä ei voi ymmärtää, ennen kuin ymmärrämme paljon enemmän hänen geneettisestä ja sosiaalisesta evoluutiostaan. Räsänen yliarvioi vahvasti taloustieteen helpousasteen.

Viite

Räsänen, Syksy: ”Talouspolitiikkamme perustuu uskomuksiin”, *Helsingin Sanomat* 5.5.2014.

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston kansantaloustieteen professori.