

## Talouden ennustaminen ja tieteilijöiden vastuu

■ Syksy Räsänen

*Tieteessä tapahtuu* -lehden viime numerossa (5/2014) Vesa Kannianen kommentoi *Helsingin Sanomissa* julkaistua kolumniani ”*Talouspolitiikkamme perustuu uskomuksiin*” [1, 2]. Tämä onkin mukava tilaisuus selvittää lyhyttä kirjoitustani ja korjata mahdollisia väärinkäsityksiä.

Kannianen arvostelee väitettäni, jonka mukaan taloustieteen virheellisesti ennustaneita malleja ei hylätä ja kirjoittaa, että kokeellista tutkimusta tehdään paljon.

Ensiksi todettakoon, että Kannianen on oikeassa siinä, että en tunne taloustieteen sisällä käytävää keskustelua: kirjoitukseni kohteena oli taloustieteen mallien käyttäminen julkisessa keskustelussa ja poliittisessa päätöksenteossa, kuten sen otsikosta ilmenee. (Lisätarkennuksia löytyy Suomen Pankin rahoitusmarkkinatutkija Esa Jokivuolteen kanssa käymästani keskustelusta [3].) Toiseksi, en väittänyt, etteikö taloustieteen malleja *koskaan* arvioitaisi niiden ennusteiden perusteella. Kirjoitin kolumnissani, että a) Eurooppa on taloudellisessa kriisissä, b) kriisin syistä on erilaisia teorioita, c) kansainvälisen valuuttarahaston IMF:n teorioihin pohjaavat ennusteet ovat olleet täysin virheellisiä, d) joidenkin kilpailevien mallien ennusteet ovat olleet onnistuneempia ja e) silti luottamus IMF:n teorioihin ja ennusteisiin ei ole laskenut ja niillä yhä perustellaan Suomen talouspoliittisia valintoja. (Siitäkin huolimatta, että IMF on nyt siirtynyt suositteluun jossain suhteessa vastakkaista linjaa ja velan ottamista [4].)

Kannianen mukaan kritiikkini Euroopan talouskriisiä koskevia malleja kohtaan pitääkin paikkansa: ”On totta, mitä [Räsänen] sanoo

kokonaistaloudellisten makromallien kyvyttöä ennustaa tulevaa. Ennustetarkkuus on välillä keho.” Tähän yksimielisyyteen on tosin syytä jättää varaus, johon palaan myöhemmin.

### Takaisinkytkennästä

Kannianen selittää taloudellisten mallien huonoa ennustevoimaa takaisinkytkennällä. Tämä tarkoittaa sitä, että taloudelliset toimijat reagoivat talouteen vaikuttavien asioiden, kuten julkistettujen talousennusteiden, muutoksiin. Kannianen esittää takaisinkytkennän ihmistieteille ainutlaatuisena ongelmana ja arvelee, että ”Räsänen ei ilmeisesti ole tullut ajatelleeksi takaisinkytkentämekanismeja”. Itse asiassa takaisinkytkentä on keskeinen ilmiö fysiikassa, ja se on sattumoisin erikoisalaani kosmologiassa.

Niin kosmologia kuin Kannianen mainitsema taivaankappaleiden liikkeen laskeminen perustuvat yleiseen suhteellisuusteoriaan, jonka mukaan aine määrää aika-avaruuden geometrian, joka määrää aineen liikkeen, joka sitten vaikuttaa takaisin geometriaan. Aurinkokunnassa takaisinkytkennällä ei ole suurta merkitystä, mutta esimerkiksi toisiaan lähellä kiertävien pulsarien ratojen laskemisessa se on tärkeää. Russell Hulsen ja Joseph Taylorin vuonna 1974 löytämän kaksoispulsarin PSR B1913+16 takaisinkytkentäanalyysin avulla havaittiin epäsuorasti gravitaatioaalto ensimmäistä kertaa, ja Hulse ja Taylor saivatkin löydöstään Nobelin palkinnon vuonna 1993. Tällaisten tarkastelujen eturintamassa ovat nykyään mustien aukkojen ja neutronitähtien törmäysten synnyttämien gravitaatioaaltojen tarkka laskeminen. Takaisinkytkennällä on roolinsa myös kosmologiassa, mutta

ei tarvitse mennä Maata kauemmaksi kalaan. Jo ensimmäisen vuoden fysiikan kursseilla oppii, että sähkökenttä vaikuttaa varattujen hiukkasien liikkeeseen, mikä puolestaan muuttaa sähkökenttää. Takaisinkytkentää on kaikkialla.

## Ennustaminen ja vastuu

Kanniainen on toki oikeassa, että ennustaminen on ihmistieteissä vaikeampaa kuin luonnontieteissä. (Kanniainen tiivistää näkökulmansa taloustieteen ennustamisongelmaan seuraavasti: ”Pahin este ennusteiden osuvuudelle on kuitenkin se, ettei ennustamatonta voi ennustaa.”) Väitteideni kannalta on kuitenkin merkityksentöntä, onko ennustaminen helppoa vai ei. Fysiikkassakin on paljon asioita, jotka ovat liian monimutkaisia ennustettaviksi, ja toisaalta ennusteet menevät usein pieleen. Aloitinkin kolumnini mainitsemalla hiukkasfysiikan malleista, joiden mukaan Higgsin hiukasta ei olisi olemassa.

Oleellista on se, että ollaan rehellisiä siitä, mistä asioista ja millä tarkkuudella on mahdollista tehdä ennusteita. Tarkasteltavan ilmiön, vaikkapa Euroopan talouden, kohdalla joko on mahdollista tehdä luotettavia ennusteita tai sitten ei ole. Ensimmäisessä tapauksessa ennusteita tulee verrata havaintoihin ja arvottaa korkeammalle sellaisia malleja ja tutkijoita, jotka osuvat enemmän oikeaan. Jälkimmäisessä tapauksessa taloustieteen malleja ei voi käyttää perusteena ilmiötä koskevassa päätöksenteossa.

Palaan mainitsemani varaukseen Kanniaisen toteamuksessa siitä, että olen oikeassa ”kokonaistaloudellisten makromallien [heikosta] kyvyttä ennustaa tulevaa”. En nimittäin väittänyt, että kaikkien mallien ennustuskyky olisi huono, ja mainitsin Paul Krugmanin ja Joseph Stiglitzin esimerkkeinä taloustieteilijöistä, jotka ovat arvostelleet Euroopan taloutta koskevien IMF:n mallien teoreettisia perusteita ja esittäneet omia ennusteitaan ja toimintasuosituksiaan.

Näitä erilaisia malleja ei kuitenkaan ole arvoitettu niiden ennustevoiman mukaan, ainakaan poliittisessa keskustelussa ja päätöksenteossa. Mikäli tilanne taloustieteen sisällä on toinen, taloustieteilijöiden velvollisuus olisi tuoda julkisessa keskustelussa esille se, että heidän tie-

teenalansa tuloksia vääristellään, kun EU:n ja Suomen talouspoliittisia päätöksiä perustellaan tiettyjen mallien pohjalta välttämättöminä.

Kun kosmologit ovat vääressä, tai kun julki-suudessa esitellään heidän tuloksiaan virheellisesti, seuraukset ovat korkeintaan noloja. Taloustiedettä sen sijaan käytetään oikeuttamaan miljoonien ihmisten hyvinvointiin ja kokonaisten yhteiskuntien poliittiseen tulevaisuuteen ratkaisevasti vaikuttavia päätöksiä. Niinpä taloustieteilijöillä on verrattoman paljon kosmologeja suurempi vastuu. Siksi on tärkeää, että he eivät salli arvovaltaansa käytettävän väärin, mikäli ovat Kanniaisen tavoin sitä mieltä, että mallien ennusteet ovat todellisuudessa ”arpapeliä”.

Pysäyttävä esimerkki taloustieteellä perustelluista päätöksistä on Kreikan katastrofi. IMF vaati Kreikan hallitusta hoitamaan talouskriisiä IMF:n mallien mukaisesti, muun muassa supistamalla valtion taloutta, erityisesti heikentämällä yhteisillä varoilla kustannettua terveydenhuoltoa ja tekemällä muita erityisesti köyhien asemaa huonontavia muutoksia. Kun Kreikka noudattatti kuuria, sen talous romahti IMF:n ennusteiden vastaisesti. Bruttokansantuote laski vuodesta 2009 vuoteen 2012 17 % (ennuste oli 5,5 %) ja työttömyys nousi 25 %:iin (ennuste oli 15 %) [5], nuorison kohdalla lopulta yli 60 %:iin. Leikkausten takia yli 800 000 ihmistä jäi vaille terveydenhoitoa, lapsikuolleisuus nousi 40 %, HIV-tartunnat nousivat 200 %, itsemurhat nousivat 50 % ja jopa vuosikymmeniä sitten kitketty malaria tuli takaisin Kreikkaan. Pitkän aikavälin vaikutukset saattavat olla vieläkin synkempiä, sillä hajoamisen partaalle ajautunut yhteiskunta on hedelmällinen kasvualusta esimerkiksi äärioikeistolle. Leikkauksia ja kansainvälisiä instituutioita vastustanut Kultainen aamunkoitto sai vuoden 2009 EU-vaaleissa vain 0,5 % äänistä, mutta IMF:n ohjelman jälkeen sen äänisäällis nousi vuoden 2014 vaaleissa 9,4 %:iin, mikä vei kolme tämän fasistisen puolueen edustajaa europarlamenttiin.

Ennusteiden ja tulosten eroissa ei ole aina kyse takaisinkytkennästä ja mallintamisen hienouksista, vaan taloustieteen väärinkäytöstä politiikan välineenä. Kreikan ja Suomen tilanne on monis-

sa suhteissa erilainen, mutta julkisen talouden supistamisen edetessä, talouskriisin syventyessä ja äärioikeiston nousun päästyä jo uusnatsien katupartioihin Suomessakin [7] on kriittisen tärkeää, että tieteilijät kantavat vastuunsa talouspoliittisten uskomusten oikaisemisessa.

## Viitteitä

- [1] Vesa Kannianen, ”Miksi ennustaminen joissakin teiteissä on helpompaa kuin toisissa?”, *Tieteessä tapahtuu* 5/2014.
- [2] Syksy Räsänen, ”Talouspolitiikkamme perustuu uskomuksiin”, *Helsingin Sanomat* 5.5.2014, <http://www.hs.fi/tiede/a1399172137414>
- [3] YLE:n politiikkaradio 6.6.2014, <http://areena.yle.fi/radio/2283333>
- [4] <http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2014/res093014a.htm>
- [5] [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/physics/laureates/1993/index.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1993/index.html)
- [6] International Monetary Fund, ”Greece: Ex Post Evaluation of Exceptional Access under the 2010 Stand-By Arrangement”, 2013, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr13156.pdf>
- [7] <http://www.patriootti.com/vastarintaliikkeen-katupartio-helsingissa/>

**Kirjoittaja on yliopistonlehtori Helsingin yliopiston fysiikan laitoksella.**