

Globaaliset kehityserot ja älykkyys

Antero Malin – Juhani Rautopuro

Päätoimittaja Jan Rydman sivuaa kirjoitustamme *Helsingin Sanomien* mielipideosastolla (23.8.2004) lyhyissä kommentteissaan *Tieteessä tapahtuu* -lehden numerossa 6/2004. Samassa lehdessä on emeritusprofessori Tatu Vanhasen kirjoitus kansakuntien keskimääräisen älykkyden ja hyvinvoinnin kausaalisuhteesta.

Kritisoimme Vanhasen ja toisen emeritusprofessori Richard Lynnin aineistoa kansojen älykkyysien osalta. Aineistot on kerätty eri aikoina, eri-ikäisistä kohderyhmistä, erilaisia testejä käyttäen eivätkä ne anna mitään edellytyksiä yleistyksiin edes valtioiden sisällä. Suurimman

ongelman aineiston luotettavuudessa muodostaa kuitenkin se, että melkoinen osuus valtioiden keskimääräisistä älykkyysosamääristä on puhtaita arvauksia lähivaltioiden tai samankaltaiseksi arvioitujen valtioiden luvuista. Tällainen aineistonkeruu ja puuttuvan tiedon paikkausmenetelmä eivät sovellu tilastollisten analyysimenetelmien pohjaksi.

Toinen vähintäänkin yhtä tärkeä seikka on itse analyysien käyttö ja niiden perusteella tehtävät johtopäätökset. Artikkelissaan (6/2004) Vanhanen toteaa korrelaatio- ja regressioanalyysin oleva sovelias menetelmä, koska muuttujien mitta-asteikko täyttää menetelmien

kriteerit. Muut analyysimenetelmien vaatimukset, kuten jakaumaoletukset sekä havaintojen riippumattomuus, onhan suuri osa älykkyyskeskiarvoista naapurimaista lainattuja, sivuutetaan. Analyyseissa on sovellettu lineaarisen riippuvuuden tunnuslukua sekä lineaarista regressiota huomioimatta lainkaan kuvion perusteellakin havaittavaa epälinearisuutta, ja esimerkiksi regressiomallin jäännöstarkastelu menetelmällisestä näkökulmasta on kokonaan sivuutettu. Nämä diagnostisoinnit kertoisivat paljon päätelmien luotettavuudesta.

Vanhasen korrelaatiomatriisin perustella voisi päätyä myös johtopäätökseen, että elinolojen laatu selittää parhaiten kansojen keskimääräisissä henkisissä kyvyissä olevaa vaihtelua. Jos kyseessä on kausaalisuhde, elinolojen laadun parantaminen auttaa kansakuntaa kehittämään henkisiä kykyjään. Silloin myös kannattaa jatkaa ponnistuksia, jotka tähtäävät köyhyyden lievittämiseen ja eriarvoisuuksien tasoittami-

seen maailmassa.

Olemme itse alustavasti analysoineet Volkenin (*European Sociological Review*, 2003) aineistoa, jolla hän pääsi Linnin ja Vanhasen teorioiden kanssa kilpailevaan malliin. Pelkkiä korrelaatioita tarkastelemalla löysimme muitakin mahdollisia selittäjiä bruttokansantuotteen vaihtelulle. Regressiomallia soveltaessamme havaitsimme, että valtioiden hedelmällisyysluvun ja naisten lukutaidon vakiointi hävittää kokonaan ÄO:n yhteyden bruttokansantuoteseen. Mallin jäännöstarkastelu tosin paljasti heteroskedastisuusongelman, joten tämänkin mallin sopivuuteen on suhtauduttava varauksellisesti.

Kirjoittajista Antero Malin on pääsuunnittelija Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitoksella, Juhani Rautopuro puolestaan toimii yliassistenttina Joensuun yliopiston Soveltavan kasvatustieteen laitoksella.