

Sumeiden joukkojen hyödyntäminen laadullisessa vertailututkimuksessa

Charles C. Ragin: Fuzzy-set Social Science. University of Chicago Press. Chicago 2000.

Charles C. Ragin teki sen taas. Tuskin on selvitty vuoden 1987 klassikosta *The Comparative Method* (University of California Press, Berkeley 1987), jossa hän esitteli tiedeyhteisölle perusteet soveltaa Boolean algebraa/logiikkaa vertailevassa yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa. Nyt Ragin hylkää kehittelemänsä *Qualitative Comparative Analysis (QCA)*-menetelmän kaksiarvoisen logiikan ja liittyy mm. Lofti A. Zadehin ja Bart Koskon tutkimusten viitoittamana työnsä sumeaa logiikkaan (fuzzy logic) perustavien tutkijoiden joukkoon. Sumeaa elementtiä Raginin "sumeiden joukkojen yhteiskuntatieteessä" edustaa toden ja epätoden asteittaisuuden sekä yhtäaikaisuuden mahdollisuus. Siinä kun vielä QCA:ssa asiat oli koodattava karkeasti 0:lla tai 1:llä, on niiden nyt mahdollista olla vaikkapa kutakuinkin, jossain määrin tai edes hieman 0:n ja 1:n edustamaa asiaa tai ilmiötä.

Ragin korostaa sumeiden joukkojen tarjoavan aikaisempaa suuremman mahdollisuuden "ideoiden ja evidenssin väliseen dialogiin". Tätä teoria-aineksen ja empiirisen tarkastelun vuoropuhelua hän jo aikaisemmissakin kirjoituksissa on korostanut kaikkea yhteiskuntatieteellistä tutkimusta leimaavana piirteenä. Sumeiden joukkojen QCA:ssaa (jatkossa FS/QCA sovellutuksen mukaan) käytetään numeerisia arvoja edustamaan tasoa, jonka mukaisesti kukin ilmiö kuuluu tiettyyn joukkoon (fuzzy set). Arvot 0 ja 1 edustavat nyt vain jatkumon ääritiloja, joihin ei ilmeisesti usein ylltetä. Arvo 0,5 edustaa aina käännekohtaa, mutta muut arvot voidaan valita tarkkuustarpeen mukaan vaikka 3-, 5- tai 7-portaisesti tai jatkuvana. Ensisilmäyksellä lukijalla heräsi epäily onko tässä vain onnistuttu konvertoimaan kyselytutkimuksissa lähes loputtomiin toistetut skaalat sumeaksi logiikaksi? Aivan kokonaan epäily ei hälventynyt vielä Raginin vastakkaiset perustelut luettuaankaan. Se ei kylläkään välttämättä olisi mikään ongelma, saattaapa jopa jotain paremmat edellytykset ymmärtää tutun ase-

telman kautta uudenlaista asetelmaa.

Teos on kaikessa kumouksellisuudessaan looginen jatko Raginin metodologista tutkimusohjelmaa. Kovia metodeja painottavan koulutuksen saaneena yhdysvaltalaisutkijana kääntyminen laadullisen tutkimuksen suuntaan on mitä ilmeisimmin ollut Raginin tutkijanuran kannalta merkittävä vaihe. Hänen työtänsä on sen jälkeen ohjannut pyrkimys yhdistää määrällisen ja laadullisen tutkimuksen maailmoja toisiinsa. FS/QCA onkin edeltäjänsä tapaan tulkittavissa laadulliseksi tutkimukseksi, jossa sovelletaan eräitä määrällisen tutkimuksen käytettävissä olevia tekniikoita. Eräänlaista 'laadullista laskentaa' siis. Kun tämä QCA:ssa merkitsi mm. selitettävän ja selittävien muuttujien rajaamista ja aineiston koodaamista binäärisesti, ei olekaan ihme että siitä tuli vaikeasti nieltävissä oleva laadullisen tutkimuksen edustajille. Eipä tosin QCA:sta kovin äärettömän positiivista kuvaa ole annettu myöskään määrällisen tutkimuksen edustajien suunnalla.

FS/QCA ei tule laskemaan "metodipuristeja" yhtään helpommalla. Edelleenkin Raginillä on keskeisenä metodologisena pyrkimyksenä yhdistää laadullisen ja määrällisen tutkimuksen asetelmia. Mahdollisesti suuntautuminen on nyt hieman QCA:ta enemmän määrälliseen tutkimukseen päin, joskin Ragin korostaa voimakkaasti asetelmansa lähtökohtina laadulliseen tutkimukseen luonnollisemmin liittyviä piirteitä kuten pyrkimystä tapausten holistiseen käsittelyyn, tutkimusasetelman muodostamisen keskeisyyttä, kontekstin huomioimista sekä määrällistä tutkimusta laveampaa ymmärrystä eri ilmiöihin vaikuttavista tekijöistä ja niiden välisistä suhteista. Ennenkaikkea pyrkimyksenä on ollut päästä eroon määrällisen tutkimuksen tapauksia ja niiden syitä koskevista "homogenisoivista oletelmuksista" menettämättä mahdollisuutta jonkinlaisen 'laskentaan'.

QCA:n tapaan FS/QCA:ssa tämän mahdollistavana perustana on tapausten konfiguraatiivinen tarkastelu. Tapaukset kuvataan erilaisien piirteiden kombinaatioina (=konfiguraatiot), nyt vain sumeiden joukkojen periaatteita hyödyntäen. Tämä edellyttää muuttujista luopumista. Muuttujan sijalle astuvat sumeat joukot, jotka voidaan Raginin mukaan paremmin räätälöidä vastaamaan empiirisesti juuri sitä mitä teoreettisesti on kuvattu. Tässä aukeaa mahdollisuus ottaa paremmin huomioon tutkittavien kohteiden monimuotoisuus ja erilaisten ominaisuuksien painoarvot. Tässä piilee samalla myös FS/QCA:n suuri ongelma menetelmänä. Mahdollisuus suurempaan vastaavuuteen teorian ja empirian välillä kuulostaa kyllä hyvältä, mutta samalla myös mietityttää tutkimusentekijälle asetettavana vaatimuksena. Validisuus on ollut aina yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa merkittävin tutkimuksen toteuttamiseen liittyvä ongelma. Menetelmänä FS/QCA on sellainen, että validisuusongelmat ovat sille erityisen vakavia. Jos arvot eivät ole kohdallaan, niin koko analyysi on heikolla pohjalla. "Kalibrointi" asettaakin tutkijan vaativan teoreettisen ja tapausten tuntemiseen liittyvän haasteen eteen. Tämä on toki tuttu piirre QCA:sta, jossa tosin haastetta ei asettanut tarkkuus vaan luokittelun karkeus.

Boolean algebran, myös 1970-luvun koulumatematiikan joukko-opista tutut loogiset operaatiot (JA, TAI ja EI) ovat edelleenkin mahdollisia FS/QCA:ssa. Siinä voi edeltäjänsä tapaan hakea tarkastelemiansa ilmiöitä yhdistäviä konfiguraatioita pyrittäessä selvittämään ilmiöiden tapahtumiseen tai tapahtumatta jäämisen "välttämättömiä ja riittäviä ehtoja". FS/QCA tekee mahdolliseksi myös uudet operaatiot tässä tarkoituksessa. Sumean joukon ehtoja voidaan tarvittavissa joko kiristää (concentration) tai väljentää (dilation). Kaikkia viittä operaatiota hyödyntämällä FS/QCA tarjoaa mahdollisuuksia sekä ilmaista hyvinkin mutkikkaita teorialauseita että toteuttaa niiden avulla 'laadullista laskentaa'. Tässä toimii apuna Raginin yhdessä Kriss A. Drassin kanssa kehittelemä ohjelmasovellutus, joka aikaisemman dos-perustaisen QCA:n tapaan on saatavilla Northwestern University'n palvelimelta (<http://www.nwu.edu/sociology/>). Uusi sovellutus on laadittu siten, että sillä voi toteuttaa myös QCA-tarkasteluja.

Olen useamman vuoden ajan opettanut QCA-menetelmää Vaasan yliopiston julkisjohtamisen

laitoksella osana laitoksella annettavaa metodiopetusta. Menetelmän perusteet ja sovellutuksen käyttö ovat olleet kohtalaisen vaivatonta juurruttaa opiskelijoiden mieleen. Ongelmana sen suuremman hyödyntämisen tiellä on lähinnä olleet tutkimusasetelman muodostamiseen liittyvät kysymykset. QCA on parhaimmillaan kun tarkasteltavia tapauksia on liian paljon perinteiselle laadulliselle tutkimuksella ja liian vähän perinteiselle määrälliselle tutkimukselle. Tällaiset tutkimusasetelmat ovat olleet suhteellisen harvinaisia, pitkälti tietenkin johtuen mm. välineiden puutteesta. Vaikka nyt FS/QCA:n ja sen edeltäjän myötä onkin käytössä väline, jonka avulla voi hyvin ryhtyä täyttämään tätä tutkimuksen harvinaisempaa sektoria, niin sille meneminen ei silti ole taattua. Kyse on tutkimuskentän katvealueesta, jossa menestyminen edellyttää käsittääkseni välttämättä "metodipurismista" luopumista. Tyytyväisimpiä FS/QCA:sta lienevätkin ne, jotka syytyivät jo QCA:sta. Meille FS/QCA antaa lisää mahdollisuuksia toteuttaa ideoitamme kohtalaisen isoilakin empiirisillä aineistoilla vertaillen.

Esa Hyyryläinen