

KVALITATIIVISUUS MUOTIA

mutta ei kvantitatiivisten menetelmien tarve siitä vähene

Tapani Alkula, Seppo Pöntinen ja Pekka Ylöstalo 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. WSOY. Juva. 318 sivua.

Kolme kokenutta yliopisto-opettajaa, Tapani Alkula, Seppo Pöntinen ja Pekka Ylöstalo, esittelevät kirjassaan erityisesti sosiaalitutkimukseen soveltuvia kvantitatiivisia menetelmiä. Kirjan toimintasäde on laaja, kattaen seuraavat pääluvut: tutkimuksen suunnittelu, aineistot, analysointi ja raportointi. Selvästi eniten tilaa on käytetty analysointiin, mutta myös aineistoista on keskusteltu 100 sivun pituudelta. Kirjaa voidaan käyttää moneen tarkoitukseen. On luonnollista, että se tulee kulumaan tenttikirjana sosiaali- ja käyttäytymistieteiden opiskelijoiden käsissä, mutta se palvelee myös tutkijoita näiden etsiessä metodisia virikkeitä. Laajahko lähdeluettelo auttaa lisätiedon löytämisessä.

Kirjan esitystapa on selkeä, turhaa prameilua on onnistuneesti vältetty kiinnittäen erityistä huomiota empiirisen aineiston käsittelyn käytännön ratkaisuihin. Esitysten syvällisyys vaihtelee, kuten usein tällaisissa laaja-alaisissa kirjoissa. Eräät asiat selitetään juurta jaksain, eräistä kerrotaan vain perusajatukset. Tekijät itse sanovat painottavansa kysely- ja haastattelututkimusta (survey-tutkimusta) ja ristiintaulukointia. Sen sijaan lineaarisista malleista, faktorianalyysistä ja muista monimuuttujamenetelmistä annetaan vain perustiedot. Esimerkeillä on kirjassa suuri merkitys lukijan ymmärryksen laajentajana.

Koska kirja peilannee yleisemminkin tämän hetkisen kvantitatiivisen sosiaalitutkimuksen tilaa Suomessa, on siihen syytä tarttua myös muuten kuin hymistellen. Tästä syystä painotan jatkotarkastelussa kriittisiä näkökohtia. Sitä ennen on vielä syytä kiittää tekijöitä ahkerasta ja pyyteettömästä työstä. Tunnetustihan on niin, ettei tämänkaltaisten kirjojen teko Suomessa juuri taloudellisesti kannata eikä niistä muutenkaan mieltä nostattavaa positiivista palautetta annettane. Alkulan ym. teos on harvinainen laatuaan. Onhan nykyisen akatemiaprofessorin Tapani Valkosen "Haastattelu- ja kyselyaineistojen analyysi" ehtinyt jo 20 vuoden ikään. Edelleen se täyttää hyvin paikkaansa monilta osin, vaikka onkin vanhahtava. Alkula ym. ovat valinneet teoksensa sisällön eri tavoin. Toisaalta Valkonen ei tainnut kirjaansa kirjoittaessaan tuntea konfirmatorista faktorianalyysistä, loglinearisia ja logitmalleja, joihin Alkula ym. antavat hyvän johdannon.

Alkulan ym. kirjan pahimmat ongelmat koskevat mielestäni otosaineistojen käsittelyä. Tavan takaa he viittaavat yli 20 vuoden takaiseen Vartian ja Vasaman (V-V) tilastotieteen perusoppikirjaan, joka on kauan sitten aikansa elänyt. Vaikka Alkula ym. esittelevätkin lyhyesti ja epäselvästi otantamenetelmät, heidän aineistojensa käsittely perustuu lähinnä vain yksinkertaisiin satunnaisotoksiin (YSO) perustuviin otanta-asetelmiin. Siten he ovat useimmista kohdista unohtaneet otospainotuksen, jolla on suuri merkitys otosaineiston analysoinnissa, jos ja kun otos ei ole YSO ja vastauskatoa esiintyy. Todettakoon, että otantamenetelminä esitetään samat kuin VV:n kirjassa, jonka luokitus on hassu sikäli, että siinä mukana on kaksi poimintamenetelmää (YSO ja tasaväliotanta), yksi otoksen tehostamismenetelmä (ositettu otanta) ja yksi erikoistyyppiin poimintayksikköihin perustuva menetelmä (ryväsotanta). Toki nämä eri tavat johtavat erilaisiin estimaattoreihin, mutta poiminnan kannalta kysymys on eri dimensioista, joilla koko otanta-asetelma määritellään.

Otantaluvun johdannossa esitetään vanha tuttu virheellinen väittäjä, jonka mukaan "täytyisi poimia edustava otos." Näin ei suinkaan tarvitse tehdä, otoksen ei tarvitse olla edustava ollakseen onnistunut. Keskeistä on tuntea otanta-asetelma ml. otosyksiköiden poimintasuhdet, ja että viime kädessä valinta perustuu todennäköisyyskriteereihin. jos poiminta vaikkapa ositteiden sisällä perustuu harkintaan, kuten useiden markkinatutkimuslaitosten soveltamassa kiintiöpoiminnassa, ei otanta-asetelmaa voida tavallisesti selkeästi määritellä, ja vastaavasti tulosten estimointiin jää epävarmuutta.

Kirjassa on tarkasteltu useita kohdin surveyn virheitä, mutta analyysiosassa ne usein tuntuvat unohtuvan. Ymmärrän sen sikäli, että nyt tekijät haluavat esitellä vain yhtä komponenttia koko survey-datasta, kuten ristiintaulukointia. Tämän vuoksi tekijät eivät esimerkiksi ihmettele sivun 183 taulukkoa, jossa Englannin ja Walesin rikollisuus näyttää olevan kasvanut 56 prosenttia kolmessa vuodessa. On mahdotonta uskoa tähän tulokseen. Kysymys täytyy olla harhasta ja virheistä, joita on ollut jompana kumpana tai molempina tutkimusvuosina 1988 ja 1991. Otantavirhe ei selitä tuloksesta kuin osan eli mukana täytyy olla muutakin kuten vastauskatoa ja mittausvirhettä. Tekijöiden olisi odottanut pohdiskelevan näitä ongelmia kiintoisan esimerkinsä avulla.

Useissakin paikassa keskustellaan ns. kadosta, josta itse siis käyttäisin termiä '*vastauskato*'. Kirjan tekijöiden 'kato' sisältänee myös muun 'puuttuneisuuden,' jota on syntynyt siirryttäessä poimitusta otoksesta saatuun otokseen. Tosiasiassa osa tästä 'Puuttuneisuudesta' on hyväksyttyä eli sellaista, joka tuleekin poistaa aineistosta, koska otantakehikko ei voi koskaan olla aidossa surveyssä täysin tiedusteluhetken tasalla. Tätä kutsutaan *ylipeitoksi*. Toisaalta itse kehikot ovat puutteellisia, josta syntyy *alipeittoa*. Kumpaakaan käsitettä tekijät eivät näytä tuntevan, vaikka muuten pohtivatkin vastauskatoa varsin hyvin. He katsovat myös mm. katoanalyysin välttämättömäksi kunnan tutkimuksissa, mihin on helppo yhtyä, mutta varsin vähälle he jättävät jälkikäteiset vastauskatoa tai peittovirheistä johtuvat Oikaisumenetelmät, vaikka esittävätkin vaatimattoman esimerkin. Tunnetusti näitä häiriöitä voidaan oikaista toisaalta *uudelleenpainotuksella*, jos kysymyksessä on yksikkökato, ja *imputoinnilla* eräkadon tapauksessa. Tämän alan tutkimus on mennyt voimakkaasti eteenpäin maailmalla ja myös Suomessa viime vuosina, mutta tekijät eivät näytä seuranneen alan tutkimusta, vaan ovat jääneet omien opiskeluaikojensa viitteiden tasolle. Vastaavaa kritiikkiä voidaan esittää myös muilta sellaisilta osin, jotka koskevat survey-menetelmiä. Hämmästyttävää on esimerkiksi se, ettei lähdeluettelossa ole alan sellaisten kansainvälisten guru-jen kuin Bob Groves (USA), Paul Biemer (USA), Lars Lyberg (Ruotsi) tai Carl-Eric Särndal (Kanada/Ruotsi) teoksia.

Kirjan survey-ideat ovat useita kohdin käyttökelpoisia pienimuotoisissa surveyssä, joita saatetaan tehdä esimerkiksi oppilaitosten seminaari- ja gradutöinä. Sen sijaan vaativamman surveyn tekijän kannalta kirjasta jää vähemmän käteen. Surveyn perusjoukkokäsitteet (eli *tavoiteperusjoukko*, *kehikkoperusjoukko* ja *tutkimusperusperusjoukko*) ovat vajavaisesti esitetyt, samoin survey-tutkimuksen vaiheet ja virheet. Niiden perusteella ei kukaan osanne muodostaa esimerkiksi käyttökelpoista atk-tiedostoa. Otopainot ja uuspainot olivat jo edellä keskustellut. On syytä huomauttaa myös eräästä pienehköstä, mutta kiusallisesta ongelmasta koskien puuttuvan tiedon merkintää. Luettuani tämän kirjan ymmärrän paremmin, miksi niin usein puuttuva tieto tai 'ei osaa sanoa' on merkitty 9:llä, 99:llä tai muulla sopivalla luvulla, koska niin on ilmeisesti opetettu yliopistoissa. Tämä on kiusallinen, koska kaikessa muussa paitsi taulukkoanalyysissä nämä yhdeksiköt voivat muuttamattomina aiheuttaa ikäviä yllätyksiä käsittelijälle, jollei tämä huomaa tehdä niihin tarpeellisia muutoksia. Itsekin tein äskeittäin pari tuntia töitä muuttaakseni tämänkaltaiset symbolit joko oikeiksi puuttuviksi esimerkiksi merkinnällä 'm' tai piste='.'. Vastaavasti 'ei osaa sanoa'-tiedoille piti tehdä muu soveltuva muunnos. Nämä ongelmat voi tuki valistunut tutkija hoitaa kuntoon. Pahempi on tilanne, jos puuttuva tieto merkitään nolaksi ja samalle muuttujalle on myös aitoja nolla-arvoja. Pelkään, että moni tutkija on kuitenkin haksahantanut virheisiin käyttäessään huonosti koodattuja aineistoja korrelaatiopohjaisissa analyyseissä.

Tekijät tarkastelevat V-V:n hengessä myös itse korrelaatiokerrointa, joka on kiistämättä keskeinen apuväline yhteys- ja kausaalianalyyseissä. Yllättävää on, että sai mennä useita sivuja eteenpäin ennenkuin mainittiin ydinasia eli korrelaatiokerroin mittaa *lineaarista* yhteyttä. Käytännön tilanteissa yhteydet ovat tavallisesti epälineaarisia, mutta usein kohtuullisen hyvin linearisoitavissa. Tekijät esittävät vain yhden kuvallisen esimerkin siitä, miten linearisointi voisi tapahtua. Sekin on varsin poikkeuksellinen. Miksi tavallisin eli logaritmuunnos on jätetty kokonaan väliin? Olen itse havainnut, että myös eksponenttimuunnos, logit-muunnos ja jopa neliöjuurimuunnos ovat suhteellisen

helposti esitettävissä jo perusopetuksessa hyvän grafiikan avulla. Tämä 'muuntohaluttomuus' johtaa naiiviin esimerkkiin regressiomallin yhteydessä (s. 246), jossa vuoden 1972 tuloja (ei esimerkiksi tulojen logaritmia) selitetään koulutusvuosilla. En usko, että sellaista kannattaa käyttää vakavassa julkaisussa.

Tekijät panostavat varsin paljon ristiintaulukointiin. Hyviä esimerkkejä esitetään. Osasta joutuu selviämään hyvällä tahdolla. Jos oikein tarkasti esimerkiksi sivun 176 taulukkoa 5 lukee, niin voi havaita oudon otsikon. Sen mukaan kyseessä on "Palkansaajan ammattiryhmä sukupuolen mukaan." Minusta taulukon luvut on kuitenkin laskettu 'ammattiryhmän mukaan.' Ongelma ristiintaulukoissa on usein se, mihin suuntaan suhteelliset osuudet (prosentit) tulisi laskea, rivin, sarakkeen vai koko aineiston summaan suhteuttaen. Kuten tekijät toteavat, kuvailevassa analyysissä voi tehdä jopa kaikilla tavoin. Kuitenkin yleensä lukijalle on paras antaa vain yksi vaihtoehto. Tällöin taas pitää valita yksi näistä kolmesta, joka johtaa väistämättä malliajatteluun eli joudutaan miettimään kumpi muuttujista, rivi- vai sarakemuuttuja on selittävä, kumpi selitettävä. Vastaavasti prosentit lasketaan niin, että selitysidea ilmenee mahdollisimman hyvin. Tekijät käsittelevätkin myöhemmin taulukointia selittävässä tutkimuksessa, tuoden esiin mm. elaboraation käytön. Tämä on varsin kivasti esitetty, vaikka onkin toki selvää, että vasta mallipohjaisilla lähestymistavoilla elaboraatio voidaan tehdä kunnolla, etsittäessä muuttujia, jotka voivat sotkea suoria vaikutussuhteita.

Malli vs. ei-malli -lähestymistavan valinnassa törmätään tyypilliseen pedagogiseen ongelmaan. Yksinkertainen taulukointi antaa harvoin 'oikean kuvan' ilmiöstä, ellei jotain muuta kautta - esimerkiksi mallin kautta - ole saatu tietoa siitä, että muilla muuttujilla ei ole olennaista vaikutusta taulukon riippuvuussuhteisiin. Pitäisikö silloin jättää vähälle taulukointien esittely, koska valistumaton tutkija voi mennä sitä kautta harhaan eli opettaa mallit ensin, ja vasta sitten käsitellä 'mallin kautta perusteltuja taulukoita'?

Alkulan ym. teos on ilman muuta suositeltavaa luettavaa puutteistaan huolimatta. Se ei ehkä innosta kvalitatiivisten metodien huumassa olevia tutkijoita, mutta jospa muutama uusi 'kvantitatiilisti' saisi sitä kautta virikkeitä suunnistaa empirian 'kinkkisissä' maastoissa. Selvä tarve hyvistä empiristeistä on työmarkkinoillakin olemassa. Kirja tuo myös selvästi esille tarpeen teoksesta, jossa vaativien surveyden moderneja menetelmiä, surveyden keruusta ja otannasta aineiston luontiin ja analysointiin esiteltäisiin suomalaisille tutkija- ja opiskelijapolville.

Seppo Laaksonen