

## VERTAILEVAN POLITTIKAN TUTKIMUKSEN METODOLOGISISTA VALINNOISTA

Hannu Nurmi

---

### 1. Johdanto

Seuraava esitys pyrkii olemaan katsaus ns. vertailevan politiikan tutkimuksen metodologisiin erityispiirteisiin. Metodologian käsite on tällöin käsitettävä verraten laajasti siten, että se kattaa paitsi ns. tutkimustekniikat (esim. erilaiset tilastolliset aineistonmuokkausmenetelmät) ja niiden arvioinnin myös ja erityisesti tutkimuksessa käytetyn päätöksentekosäännösten ja sen arvioinnin. Itse asiassa voidaan Russell A c k o f f i n käytäntöä mukailien määritellä tekniikka tietynä metodologisena päätöksenä ja metodi päättelysäännöstenä.<sup>1</sup> Tarkasteltaessa vertailevan politiikan tutkimuksen metodologisia valintoja kiinnitetään siis huomio erilaisiin tieteellisen toiminnan muotojen omaksumissäännöksiin ja niiden perusteluihin. Metodoin käsite on syytä erottaa toisesta tähän esitykseen läheisesti liittyvästä käsitteestä, nimittäin strategiasta. Seuraavassa käytetään strategian käsitettä tutkimuksen tehtävänasettelun synonyminä.<sup>2</sup> Toisaalta strategialla on varsin vakiintunut merkityksensä päätöksenteon teoriassa, jossa sillä tarkoitetaan järjestettyä paria, jonka ensimmäinen alkio tarkoittaa tietyn tutkimuskohteen tiedonhankintamenettelyn kuvausta ja jälkimmäinen funktiota saatujen tietojen joukosta toimintavaihtoehtojen joukkoon.<sup>3</sup> Näiden kahden strategiakäsitteen merkitysten ero on lähinnä näennäinen, jos toimintavaihtoehtojen joukko käsitetään *sensu largissimo*, jolloin niin abstraktit kuin konkreettiset operaatiotkin luetaan sen elementeiksi. Näin ollen voidaan puhua päättelystrategioista, tiedonhankintastrategioista jne. Samoin voidaan puhua vastaavista metodeista. Erona strategian ja metodin välillä on se, että edellinen määrittää tietyn tutkimuskohteen, tiedonhankintamenettelyn sekä säännön avulla, kun taas jälkimmäinen määrittää säännöstenä, joka mm. määrää, mitkä säännöt ovat ao. metodin mielessä korrekkejä, ts. kuuluvat sen alaan. On syytä korostaa, että edellä esitetyt erotukset ovat suuressa määrin sopimuksen varaisia eivätkä siten ehkä vastaa näiden käsitteiden intuitiivisia konnotatiivisia eroja. Voidaan kuitenkin todeta, että tässä esitetty näkemys on varsin lähellä Holtin ja Turnerin käsityksiä, joiden mukaan metodologialla tarkoitetaan tulkintasääntöjä ja salitun selityksen kriteerejä sekä näistä johdettuja tekniikkoja.<sup>4</sup> Tällöin meto-

dologia on käsitettävä metodien yhdelmän merkityksessä. Seuraavassa luen metodologian alaan kuuluvaksi myös metodeja koskevan tutkimuksen.

Vertailevan politiikan tutkimuksen metodologisia valintoja tarkastellaan seuraavassa spesifisesti teorian muodostuksen näkökulmasta, ts. pyrin selvittämään, minkälaiset vertailevan metodin variaatiot ovat teorian muodostuksen kannalta hedelmällisiä. Tämä tavoite on kuitenkin kaikkea muuta kuin yksiselitteinen. On nimittäin ensinnä kyettävä jotenkin spesifioimaan teorian hyvyyden kriteeriot. Esim. sellainen yleisesti hyväksytty teorian onnistuneisuuden kriteeri kuin rakenteellinen yksinkertaisuus on osoittautunut varsin monimerkityksiseksi käsitteeksi.<sup>5</sup> On ilmeistä, että hedelmällisyys teorian muodostuksen kannalta katsoen on riippuvainen tieteellisen toiminnan päämääriä koskevista käsityksistä. Siten esim. klassillisen behaviorismin pyrkimys fenomenologisiin S—R-teorioihin saattaa tuntua varsin epätydyttävältä analyttiseen syvyyteen pyrkivien tutkijoiden mielestä.<sup>6</sup> Näyttää siltä, että viime aikoina informaatioteoreettinen arviointikriteeristö on voimakkaasti tullut esille myös teorioiden vertailussa.<sup>7</sup> Tässä esityksessä informatiivisuus käsitetään popperilaisen fallibilismin hengessä. Sen keskeisen periaatteen mukaan informatiiviselle teorialla (hypoteesille, lainalaisuudelle) on ominaista pieni a priori todennäköisyys, joten ceteris paribus informatiiviset teoriat ovat helpommin testattavissa kuin epäinformatiiviset teoriat. Tässä yhteydessä ei ole mahdollista eikä tarpeellista paneutua teorioiden hyvyyden kriteereihin. Seuraavassa käytän lähinnä informatiivisuutta ja analyttistä syvyyttä kriteereinä tarkastellessani vertailevan metodin asemaa teorian muodotuksessa.<sup>8</sup>

## 2. Ns. vertailevasta metodista

Yleisesti vallalla olevan käsityksen mukaan tieteellinen toiminta pyrkii löytämään tietystä tutkimuskohteesta invariansseja, joiden avulla ilmiöiden selittäminen, ennustaminen ja retrodiktio käyvät mahdollisiksi.<sup>9</sup> Erityisesti yhteiskuntatieteiden kannalta katsoen on kuitenkin syytä panna merkille, ettei tutkimuskohde siten kuin se tutkimustyössä hahmotetaan ole mitenkään tutkijoista tai havainnoitsijoista riippumatta annettu, vaan riippuu ratkaisevasti siitä käsitteistöstä, jota ao. tieteenalalla käytetään. Käsitteet ovat tutkimuksen apuvälineitä, joiden avulla empiriaa abstrahoidaan. Siten myös invarianssit ovat luonnollisesti riippuvaisia käsitteistöstä, jota tutkimustyössä käytetään. Tieteelliseen toimintaan liittyy aina analyttinen aines, joka ilmaisee, miten tutkimuksen kohde hahmotetaan. Jos tiedonhankintamenettelyt käsitetään kysymysten asettamiseksi »luonnolle» niin on ilmeistä, että niihin saatavat vastaukset riippuvat olennaisesti siitä, miten runsasta käsitteistöä niiden asettamisessa on käytetty.<sup>10</sup> Jotta päästäisiin jäsenettyyn tiedonhankintaan, on nimittäin kyettävä jossain määrin ennakoimaan niitä tietoja, joita menettelyjen

avulla saavutetaan. Tässä mielessä voidaan sanoa tiedonhankintamenettelyjen olevan sidoksissa käsitteistöön.

On ilmeistä, että vertailevan politiikan tutkimuksen alalla teorian muodostus *ipso facto* etenee induktiivisesti. Tällöin siis pyritään erilaisia tutkimusyksiköitä havainnoimalla tekemään päätelmiä poliittisissa ilmiöissä vallitsevista invariansseista.<sup>11</sup> Jaakko Hintikka toteaa, että teorian muodostuksen kaavana tällaisissa tapauksissa on seuraava: *ilmiön analysoiminen* → *peruselementtien riippuvuussuhteita koskevat havainnot* → *induktio* → *yleiset lait*.<sup>12</sup>

Aiheemme kannalta on erityisen tärkeää huomata, että siinä tapauksessa, että kyetään formuloimaan joitakin poliittisia ilmiöitä koskevia yleisiä lakeja, saattaa mahdollinen kokemustieto poiketa propositioista, jotka ovat deduktiovissa yleisestä laista, paitsi silloin, kun laki ei päde universaalisti, myös silloin, kun kokemustiedon analyysi on suoritettu toisin kuin lakia formuloitaessa. Edelleen lain pätemättömyys saattaa johtua missä hyvänsä kaavan ilmoittamassa toimituksessa tehdyistä virheistä. Tämä esitys mukailee jossain määrin yllä esitettyä kaavaa. Seuraavassa tarkastellaan induktioon liittyvää problematiikkaa, kun taas ilmiön analyysiin liittyvät näkökohdat tulevat esille tuonnempana.

## 2.1. Tilastollinen, kokeellinen ja vertaileva metodi

Vertaileva politiikan tutkimus pyrkii selvittämään eroavuuksia eri tutkimusyksikköjen välillä. Samalla sitä voidaan käyttää apuna teorianmuodostuksessa, ts. pyrittäessä löytämään poliittisissa ilmiöissä invariansseja. Tässä jaksossa lähdän siitä oletuksesta, että tutkimuksen lähtökohtana oleva ongelma voidaan ilmaista tiettyjen variaabelien arvojen tai relaatioiden avulla. Esim. voidaan ajatella tutkittavan poliittisen aktiivisuuden muutoksia tutkimusyksiköstä toiseen siirryttäessä. Tämäntapaisten ongelmien ollessa kyseessä noudatetaan yleensä strategiaa, jonka mukaan pyritään etsimään variaabeleita, jotka ovat yhteydessä tutkittavaan variaabeliin ja joiden variaation avulla voidaan selittää tarkasteltavan riippuvan muuttujan variaation. Neil Smelserin mukaan variaabelien erottelu operatiivisiin ja parametriin edustaa perustavaa laatua olevaa tutkimusstrategista päätöstä.<sup>13</sup> Parametreilla tarkoitetaan tällöin olosuhteita, jotka ovat vakioita tutkimusyksiköstä toiseen siirryttäessä. Analyysissä kiinnitetään huomiota operatiivisiin variaabeleihin, joiden yhteyksiä riippuvaan muuttujaan pyritään selvittämään. Sen mukaan, millä perusteilla parametrien voidaan katsoa olevan vakioita, voidaan erottaa kolme erilaista metodia: kokeellinen, tilastollinen ja vertaileva. Tässä nähdäkseni on syytä puhua nimenomaan metodeista eikä strategioista, kuten esim. Arend Lijphart on tehnyt.<sup>14</sup> Metodien valinta nimittäin seuraa strategian valinnan jäl-

keen. Kokeellinen, tilastollinen ja vertaileva metodi eroavat toisistaan lähinnä tutkimuskohteiden lukumäärän puolesta, joten niiden soveltuvuus tietyn tutkimustehtävän ratkaisuun määräytyy luonnollisesti strategian, so. tehtävän-asettelun mukaan.

Kokeellisissa menetöissä parametrien vakioisuus perustuu niiden nimenomaiseen kontrolloimiseen, ts. parametrivariaabeleille annetaan tietyt vakioarvot kaikkien tutkimusyksiköiden kohdalla. Huolimatta siitä, että kokeellinen metodi ilmeisesti on kaikkein tehokkain pyrittäessä ilmiöiden välisten yhteyksien selvittämiseen, liittyy siihen samoin kuin muihinkin mainittuihin metodeihin relevanssin ongelma: onko tarkasteluun valittu variaabelikollektio todella tutkittavan ilmiön kannalta relevantti? Tieteellisen metodin sanotaan usein olevan luonteeltaan itseään korjaavaa. Näin epäilemättä on yllä mainittujen erityismetodienkin laita. Esim. kokeellista metodia käytettäessä ilmeisesti ne variaabelit, joiden variointi (muiden ollessa vakioita) ei aiheuta muutoksia riippuvassa muuttujassa, katsotaan irrelevanteiksi. Kokeellisessa analyysissä voidaan lisäksi tarkastella muuttujien erilaisia kombinaatioita, jolloin äsken mainittu päätöksentekokriteeri luonnollisesti formuloidaan tilannetta vastaavaksi.

Politiikan tutkimuksessa tunnetusti kokeellisen metodin käyttömahdollisuuksia on hyvin vähän, joten pyrittäessä selvittämään operatiivisten variaabelien yhteyksiä riippuvaan muuttujaan on useimmissa tapauksissa turvaututtava muihin metodeihin. Tilastollisen ja vertailevan metodin ominaisuuksia tarkasteltaessa on luonnollisesti muistettava, että näillä metodeilla pyritään parametrien vakioimiseen. Tilastollista metodia käytettäessä vakiointi suoritetaan osittaiskorrelaatioiden tarkastelulla »tavallisten» korrelaatioiden asemesta. Metodi on luonnollisesti samojen rajoitusten alainen kuin kokeellinen metodikin. Itse asiassa tilastollinen ja kokeellinen metodi perustuvat samanlaisiin tutkimuksen kohdetta koskeviin perusolettamuksiin.<sup>15</sup> Tilastollisissa metodeissa vain parametrien kontrollointi täytyy suorittaa epäsuorasti. Tavallisimmat kontrollikeinot ovat satunnaistaminen, kontrollimuuttujien käyttö sekä merkitsevyydestaus. Hubert M. Block Jr. toteaa, että kullakin näistä keinoista on oma erityinen merkityksensä operatiivisten ja riippuvien muuttujien välisiä yhteyksiä selviteltäessä. Satunnaistamisella pyritään yleensä tietyn otoksen tarkastelun perusteella tekemään johtopäätöksiä tiettyssä populaatiossa vallitsevista variaabelien välisistä yhteyksistä. Merkitsevyydestausen kannalta satunnaistaminen on välttämätön ehto populaatiossa vallitsevien yhteyksien toteamiseksi otoksen perusteella. Sinänsä tällä keinolla ei luonnollisesti kyetä eliminoimaan mahdollisia näennäiskorrelaatioita operatiivisten variaabelien ja riippuvien muuttujien välillä aiheuttavien muuttujien vaikutuksia. Tämä sen sijaan voidaan rajoitetussa määrin tehdä kontrollivariaabelien avulla. On kuitenkin muistettava, että kontrollointi suoritetaan aina jonkin variaabelin suhteen. Käyttämällä kontrollimuuttujia ei

luonnollisestikaan kyetä vakioimaan kuin muutamia keskeisiksi katsottuja muuttujia.

Vertailevalla metodilla sanan ahtaamassa merkityksessä tarkoitetaan eri tutkimusyksiköiden systemaattiseen havainnointiin ja vertailuun perustuvaa tutkimusta silloin, kun tilastollisia menetelmiä ei voida käyttää.<sup>16</sup> Itse tutkimusasetelmaltaan kokeellinen, tilastollinen ja vertaileva metodi eivät poikkea toisistaan. Tilastollisten menetelmien käyttökeltvottomuus tiettyjen politiikan tutkimuksen ongelmien ratkaisussa johtuu joskus siitä, että ko. menetelmät asettavat melko pitkälle meneviä vaatimuksia tutkimusaineistolle (esim. suurten lukujen laki ei päde pienien otosten kohdalla, joten ei voida suorittaa parametrien testausta normaalijakautuman avulla). Toisaalta myös havaintojen lukumäärä saattaa olla niin pieni, ettei tilastollisia kontrollointikeinoja voida käyttää, koska intervalliasteikollisiin muuttujiin sovellettavissa olevat korrelaatioiden merkitsevyydestaukset ovat herkkiä havaintojoukon suuruuden muutoksille. Koska tilastollista metodia käytettäessä kontrollointi suoritetaan yleensä osittaiskorrelaatioiden tarkastelun avulla ja koska ei-intervalliasteikollisille muuttujille ei ole olemassa korrelaatioiden merkitsevyydestiä, on luonnollista, että tilastollinen metodi on käyttökeltvoton pieniä havaintojoukkoja koskevissa tarkasteluissa. Kontrollointia voidaan tosin pyrkiä suorittamaan tarkastelemalla riippuvan muuttujan variointia operatiivisten variaabelien eri luokissa, mutta tällöin tarvittavien havaintojen lukumäärä kohoaa melko pienen variaabelijoukon kohdalla jo varsin suureksi.<sup>17</sup>

Vertaileva metodi ahtaassa merkityksessä perustuu myös pyrkimykseen vakioida variaabeleita operatiivisten vaikutusyhteyksien selville saamiseksi. Koska tilastollista metodia ei voida käyttää tapausten lukumäärän vähäisyyden vuoksi, on tällöin pyrittävä valitsemaan tutkimuskohteet siten, että mahdollisimman monet variaabelit voidaan katsoa parametreiksi. On siis huomattava, että vertaileva metodi tässä mielessä ei sovellu tutkimusyksiköiden vertailuun puhtaan induktivismin hengessä. Pikemminkin tämä metodi soveltuu variaabelien välisiä yhteyksiä koskevien tietyn teorian puitteissa formuloitujen hypoteesien testaukseen. Tällöin tutkimuskohteen valinta määräytyy hypoteesien mukaan. Seuraavassa käyn hieman yksityiskohtaisemmin selvittämään vertailevan metodin päättelysäännöstöä. On huomattava, ettei tämä säännöstö mitenkään poikkea kokeellisen, tilastollisen ja vertailevan (ahtaassa mielessä) metodin kohdalla, joten on oikeutettua puhua näistä metodeista kokoavasti vertailevan metodin nimitystä käyttäen.

## 2.2. Vertailevan metodin tutkimusstrategiset periaatteet

Tutkimusstrategisilla periaatteilla tarkoitetaan tässä esityksessä metodin käyttöön liittyviä tutkimustehtävän asettelussa ilmeneviä periaatteita tietyn

tavoitteen, tässä tapauksessa teorian muodostuksen, suhteen. On luonnollista, että käsitykset tavoitteena olevan teorian luonteesta, ts. sen sisältämistä variaabeleista, relaatioista jne., määräävät näiden periaatteiden sisältöä. Toisaalta mainitut käsitykset ovat riippuvaisia tutkimuksen kohdetta koskevista ontologisista ja epistemologisista perusolettamuksista, jotka osittain ilmenevät jo tutkimuskohteen jäsentämisessä. Tässä jaksossa en kuitenkaan vielä puutu näihin olettamuksiin, vaan tarkastelen yleisellä tasolla vertailevan metodin käyttöön liittyvää problematiikkaa.

Vertailevan politiikan tutkimuksen periaatteet ovat lähtöisin John Stuart Millin kokeellisen tutkimuksen metodeja käsittelevistä kirjoituksista.<sup>18</sup> Mill konstruoi nämä periaatteet kausaaliyhteyksien löytämiseksi kokeellisissa tutkimuksissa. Samoin näillä periaatteilla oli Millin mukaa myös demonstraatiivinen merkitys, ts. niiden avulla Mill katsoi voitavan osoittaa hypoteesien validisuus samoin kuin logiikassa ja matematiikassa osoitetaan tiettyjen lauseiden seuraavan annetusta lauseista tiettyjä transformaatio- ja määrittelysääntöjä noudattaen.<sup>19</sup> On kuitenkin ilmeistä, ettei näillä periaatteilla suinkaan voida sen paremmin löytää kuin todistaakaan kausaaliyhteyksiä. Niiden avulla on sitä vastoin mahdollista eliminoida ei-kausaalaisia yhteyksiä tarkastelusta.<sup>20</sup> Näin ollen vertailevaan metodiin tukeutuvat tutkimusstrategiat sopivat luontevasti yhteen fallibilistisen perusmetodologian kanssa, jonka mukaan tieteellinen tietosysteemi kehittyy hypoteettis-deduktiivista metodia noudattaen, ts. siten, että hypoteettisista lainalaisuuksista johdetut havainnot koskevat hypoteesit eliminoidaan siinä tapauksessa että ne ovat havaintojen kanssa yhteensopimattomia. Samalla luonnollisesti eliminoidaan ko. hypoteettiset lainalaisuudetkin.<sup>21</sup>

Koska Millin päättelysäännöt on esitetty useimmissa tieteellisen metodin alkeisoppikirjoissa, en tässä yhteydessä näe syytä niiden toistamiseen. Sääntöjen kritiikissä on korostettu, että Millin käsitys kausaatiosta on liian deterministinen soveltuakseen tilanteisiin, jossa seurauksena pidetty ilmiö johtuu useammasta kuin yhdestä tekijästä tai jossa mikä hyvänsä useasta erilaisesta tekijästä saa aikaan saman seurauksen (ns. disjunkttiivinen multippelikausatio).<sup>22</sup> Edelleen sääntöjen soveltaminen edellyttää, että tarkasteltavan ilmiön kannalta relevantit tekijät on otettu huomioon tutkimusasetelmassa. Jos kuitenkin haluamme paljastaa invariansseja tutkittavasta ilmiöstä, on syytä panna merkille, että Millin päättelysäännöt ilmaisevat invarianssin välttämättömät ehdot.

On selvää, että yhtäläisyyden ja erilaisuuden metodien soveltamisen ehdot ei-kokeellisessa vertailevassa tutkimuksessa ovat epärealistisen vaativia. Toisaalta pyrkimys mahdollisimman lähelle erilaisuuden metodin edellyttämää asetelmaa luonnollisesti merkitsee useiden relevanttien variaabelien kontrollointia, joten sitä voidaan perustella myös itse metodista riippumattomin perustein. Samoin kuin yhtäläisyyden metodia voidaan myös erilaisuuden

metodia täydentää yhteisvaihtelun metodilla. Itse asiassa yhteisvaihtelun metodiksi on kutsuttu joskus mainitulla tavalla täydennettyä yhtäläisyyden ja erilaisuuden metodia.<sup>23</sup> Niiden vaikeuksien lisäksi, joita kausaaliyhteyksien päättelminen korrelaatioista aiheuttaa, liittyy yhteisvaihtelun metodiin eräs teorian muodostuksen kannalta merkityksellinen ongelma, joka tunnetaan Galtonin probleeman nimellä. Ei näet ole ilman muuta selvää, voidaanko tiettyjen muuttujien korrelaatio käsittää nomoteettiseksi, so. kaikkia tutkimusyksiköjä koskevaksi invarianssiksi, vai ideografiseksi, so. nimenomaisesti tutkittuun yksikköön rajoittuvaksi piirteeksi. Nomoteettisen vs. ideografisen tutkimuksen problematiikka käy ilmi tarkasteltaessa esim. erilaisten kulttuurimuuttujien ja poliittisia prosesseja, rakenteita tai instituutioita kuvaavien muuttujien välisiä yhteyksiä tietyllä maantieteellisesti rajatulla alueella. Jos nimittäin käy ilmi, että tiettyjen kultturaalisten ja poliittisten variaabelien välillä vallitsee selvästi nollasta eriävä korrelaatio ko. alueella, voidaan kysyä, kuinka monta toisistaan riippumatonta »koetta» on suoritettu kyseisen assosiaation toteamiseksi. Kysymykseen saatu vastaus luonnollisesti ratkaisee, missä määrin havaittua assosiaatiota voidaan pitää nomoteettisena tai ideograafisena, so. kulttuurin leviämisen, kommunikaation, muuttoliikkeen tms. aiheuttamana »historiallisena» yhteensattumana. Jos pyritään konstruoimaan teoriaa käyttäen hyväksi poliittisten ja kulttuurivariaabelien välisiä invariansseja, on nomoteettisten vs. ideografisten assosiaatioiden käytöllä huomattava ero siinä, että edellisten voidaan katsoa olevan yleistettävissä nihinkin tutkimusyksikköihin, joista ei ole tehty havaintoja, kun taas jälkimmäiset määrittelyn mukaan rajoittuvat vain tutkittuihin yksikköihin.

Galtonin ongelma avaa varsin mielenkiintoisen näkökulman vertailevan politiikan tutkimuksen ontologisiin perusolettamuksiin. Voidaan nimittäin todeta, että keskittyminen nomoteettisten assosiaatioiden tarkasteluun perustuu olettamukseen, että yhteiskunnallisia ilmiöitä voitaisiin periaatteessa tutkia samoin kuin luonnonilmiöitä, ts. pyrkimällä selvittämään niitä lainalaisuuksia, jotka nomisella välttämättömyydellä määräävät luonnonilmiöitä. On kuitenkin mitä suurimmassa määrin epävarmaa, voidaanko vertailevalla metodilla (sanan laajassa merkityksessä) koskaan päästä tällaisiin lainalaisuuksiin. Tarkoitan nyt lähinnä sitä, että vertailevalla metodilla sellaisena kuin se vertailevassa politiikan tutkimuksessa esiintyy on rajoituksena se, että vain hyvin harvoja variaabeleita kyetään vakioimaan tehokkaasti. Holt ja Turner toteavat, että Galileo Galilei tuskin olisi päätenyt putoavien kappaleiden lakiin sellaisessa muodossa kuin hän sen formuloi, jos hän olisi käyttänyt tilastollista metodia.<sup>24</sup> Tämä huomautus on kuitenkin nähdäkseni hieman epäonnistunut. Kysymys on lähinnä siitä, että Galileo Galilei olisi joutunut suorittamaan hyvin suuren määrän kokeita, joissa hän olisi joutunut tarkastelemaan eritilavuuksisten ja -painoisten kappaleiden putoamista tietyltä korkeudelta. Näin ollen hänen olisi pitänyt vakioida suuri joukko variaabeleita sekä laskea

putoamismatkan ja -ajan väliset riippuvuudet ei-lineaarisen regression suhteen.

Vertailevan metodin (sanan ahtaassa merkityksessä) ongelmat liittyvät siihen, että tapausten vähälukuisuuden vuoksi ei kyetä käyttämään tilastollisia vakiointimenetelmiä. Toisaalta politiikan tutkimuksen teorian muodostuksen vähäisyyden vuoksi ei voida keskittyä tiettyyn rajattuun variaabelijoukkoon, vaan joudutaan tarkastelemaan lähinnä intuitiivisin perustein valikoituja variaabeleita. Näiden ongelmien aiheuttamien yleistämistä koskevien rajoitusten vähentämiseksi Lijphart ehdottaa seuraavia menettelyjä: 1) tapausten lukumäärän lisääminen mahdollisimman suureksi, 2) variaabelien lukumäärän vähentäminen variaabeleja yhdistelemällä, 3) keskittyminen vertailtaviin tapauksiin sekä 4) keskittyminen »avainmuuttujiin».<sup>25</sup> Toista ja kolmatta näistä ohjeista tulen käsittelemään tuonnempana. Ensimmäinen ja neljäs ohje pyrkivät siihen, että mahdollisimman suuri variaabelijoukko voidaan katsoa vakioksi edellisessä tilastollisen vakioinnin, jälkimmäisessä erilaisuuden metodin perusteella. Nämä menettelyt eivät kuitenkaan riitä ratkaisemaan Galtonin problemaa. Narollin esittämä ratkaisustrategia Galtonin problemaan on periaatteeltaan melko yksinkertainen eikä edellytä ennako-oletuksia variaabelien jakautumien muodosta.<sup>26</sup> Tämä strategia tähtää siis nimenomaan nomisten yhteyksien ja satunnais yhteyksien erotteluun. Jos tarkastellaan tiettyjen poliittisia järjestelmiä kuvaavien ominaisuuksien leviämistä, on mielekästä jakaa järjestelmät kahteen luokkaan: niihin, joissa tietty ominaisuus esiintyy, ja niihin, joissa sitä ei esiinny. Tarkastelemalla tämän jälkeen järjestelmiä tietyllä alueella maantieteellisen vierekkäisyyden mukaan (valitusta lähtöpisteestä lähtien tiettyyn suuntaan mentäessä) voidaan testata nollahypoteesia, jonka mukaan ominaisuus jakautuu satunnaisesti muodostetun järjestelmäjonojen alkioden suhteen, diffuusiohypoteesia vastaan, jonka mukaan toisiinsa alueellisesti rajoittuvissa järjestelmissä ominaisuuden olemassa olo on riippuvainen siitä, onko naapureilla ko. ominaisuus vai ei. Tämän tyyppistä hypoteesia voidaan, kuten tunnettua, testata parametrittömällä run-testillä. Tällöin testaus tähtää lähinnä puhtaasti diffuusionaalisten ominaisuuksien erotteluun ei-diffuusionaalisisista.

Toinen Narollin esittämä menettely on edellisen jatkoa saman strategian puitteissa.<sup>27</sup> Tällöin pyritään erottamaan toisaalta puhtaasti diffuusionaaliset (Narollin terminologiassa hyperdiffuusionaaliset) ja epädiffuusionaaliset variaabelien assosiaatiot ja toisaalta nomiset yhteydet. Jos esim. lähdetään oletuksesta, että variaabelien välillä vallitsee positiivinen assosiaatio, on selvää, että mikäli assosiaatio on epädiffuusionaalinen, havaitaan empiiristen assosiaatioiden jakautuvan satunnaisesti. Jos taas assosiaatio on diffuusionaalinen (siis ei-nominen) ei ole mitään a priori syytä olettaa, että positiiviset ja negatiiviset assosiaatiot tutkimusyksikössä jakautuisivat merkittävästi eri tavoilla. Nomisen assosiaation ollessa kyseessä voidaan tietysti odottaa positiivisten assosiaatioiden voimakkaasti klusteroituvan. Tässä tapauksessa siis

testataan assosiaatioiden klusteroitumista, jonka testaamiseksi voidaan käyttää parametritöntä Mann-Whitneyn U-testiä.

Tässä jaksossa on kautta linjan lähdetty siitä, että analyysiyksiköt ovat annettuja samoin kuin vertailussa käytettävät variaabelitkin. Aikaisemmin on kuitenkin jo viitattu siihen, että näihin analyysikohteisiin ja -välineisiin liittyy tutkimuksen suorittajien kannalta tiettyjä sitoumuksia, jotka omalta osaltaan ratkaisevasti rajoittavat sitä tietoa, mikä käytetyillä variaabeleilla ja tutkimusyksiköillä on periaatteessa saavutettavissa. Seuraavassa tarkastelen lyhyesti itse vertailuoperaation muodollisia ehtoja, jotka selvästi liittyvät käsitteen muodostukseen politiikan tutkimuksessa. Tulen täällöin, samoin kuin koko esityksen loppuosassa, käsittelemään vertailevaa metodologiaa laajassa mielessä, so. tilastollisen, kokeellisen ja vertailevan metodin muodostamaa kokonaisuutta.

### 2.3. Vertailtavuus ja käsitteen muodostus

Lazarsfeldin ja Menzelin variaabelitypologiassa vertailevilla variaabeleilla tarkoitetaan likimain samaa kuin suhteellisilla variaabeleilla.<sup>28</sup> Näin ollen tiettyä tutkimusyksikköä karakterisoi vertailevan variaabelin arvo, joka ilmoittaa yksikön ominaisuuden tietyn referenssijoukon ominaisuuksien suhteen.<sup>29</sup> Tällaisten variaabelien käyttö vertailevassa politiikan tutkimuksessa on luonnollisesti oikeutettua, mikäli ko. variaabelien avulla voidaan karakterisoida kaikkia vertailtaviksi tarkoitettuja yksiköitä. Vertailevassa politiikan tutkimuksessa käytettävät variaabelit eivät kuitenkaan kaikki ole vertailevia, vaan periaatteessa kaikkia Lazarsfeldin ja Menzelin typologian variaabeleita voidaan tarkastella vertailevassa analyysissä. Vertailtavuus kuitenkin edellyttää, että tietyt muodolliset ehdot on täytetty niiden muuttujien kohdalla, joita käytetään spesifisesti vertailuun. Näin ollen pelkästään variaabelien referenssi ei riitä erottelemaan vertailevaan tutkimukseen soveltuvia muuttujia muista, vaan on vaadittava, että vertailtavat yksiköt ovat yksikäsitteisesti kuvattavissa vertailuvariaabelien avulla.

Ennen kuin tutkimusyksiköiden vertailu on mahdollista, on tarkasteltavat objektit kyettävä luokittelemaan toisensa poissulkeviin ja tyhjentäviin luokkiin tiettyjen kriteerien avulla. Nämä kriteerit ovat käsitteitä, joiden ekstensiona on tietty objektiluokka. Tiettyyn luokkaan kuuluvat objektit ovat kriteerin suhteen ekvivalentteja, ts. muodostavat ekvivalenssiluokan.<sup>30</sup> Luokittelulla on ensiarvoisen tärkeä merkitys vertailevalle tutkimukselle, koska se muodostaa perustan teorian muodostukselle. Teorian muodostukseltaan kehittymättömissä tieteissä, kuten politiikan tutkimuksessa, luokittelun systemaattista relevanssia on kuitenkin vaikea arvioida. On ilmeistä, että tutkijoiden intuitiiviset käsitykset poliittisten ilmiöiden määräytymisestä edelleenkin

muodostavat merkittävimmän luokituskriteerien valintaa ohjaavan tekijän. Huolimatta siitä, että luokittelujen muodollisiin ehtoihin on kiinnitetty melkoista huomiota,<sup>31</sup> näyttää siltä, että luokittelujen yhteydet tutkimuskohteiden jäsentämiseen ja tutkimustehtävien asetteluun ovat jääneet jossain määrin huomiotta. On nimittäin täysi syy olettaa, että tehtävän asettelu olennaisesti määrää luokittelukriteerien intuitiivista relevanssia. Toisaalta on selvää, että olemassa oleva luokittelukriteeristö osaltaan prosessoi tehtävän asettelua vastaamaan politiikan tutkimuksen paradigmaattista tutkimusta.

Siirtyminen tutkimusyksiköistä luokkiin merkitsee luonnollisesti informaation menetystä. On kuitenkin huomattava, että vertailut esim. eri poliittisten järjestelmien välillä voidaan suorittaa ainoastaan tietyn ekvivalenssiluokan sisällä. Jos esim. olemme luokitelleet poliittiset järjestelmät totalitaarisiin ja ei-totalitaarisiin, ei näitä luokkia voida vertailla keskenään totalitaarisuuden suhteen, koska *per definitionem* jälkimmäistä luokkaa ei voida karakterisoida ominaisuudella »totalitaarinen». Ekvivalenssiluokan sisällä suoritettava vertailu taas edellyttää, että ominaisuus, jonka mukaan yksiköitä verrataan, voidaan esittää arvojoukkona, jonka alkiot ovat asetettavissa yksikäsitteiseen vastaavuuteen tietyn luonnollisten lukujen osajoukon kanssa, ts. että ekvivalenssiluokan yksiköt voidaan kvasilineaaraisesti järjestää ominaisuuden mukaan. Siten kvasilineaarinen järjestely voidaan käsittää sen informaation osittaiseksi palauttamiseksi, mikä pelkässä luokittelussa menetetään. Tässä yhteydessä on syytä korostaa, että kuvaus yksikköjen joukosta luonnollisten lukujen osajoukkoon voi olla moniyksinen.<sup>32</sup> Edelleen on syytä huomata, että vaikka yksiköt voidaankin periaatteessa identifioida tietyllä luvulla tai lukujonolla, ei tämä merkitse suinkaan sitä, että algebralliset operaatiot lukujen suhteen olisivat määriteltyjä tarkasteltavien ominaisuuksien arvojoukolle.

Perusedellytyksenä vertailevan analyysin suorittamiselle on sellaisten käsitteiden luominen, joiden avulla poliittisia järjestelmiä voidaan luokitella ja järjestellä. Ne prosessit, jotka määräävät käsitteen muodostusta empiirisissä tieteissä ovat suurelta osin tuntemattomia. Voidaan sanoa, että käsitteen muodostus on periaatteessa ennustamattomissa. On kuitenkin mahdollista erottaa kaksi käsitteen muodostusstrategiaa, jotka ovat jonkinlaisia ideaalityyppejä ja jotka siten tuovat esiin ne periaatteet, joita aktuaalisessa käsitteen muodostuksessa empiirisissä tieteissä sovelletaan. Karkeasti näitä strategioita voitaisiin luonnehtia analyyttiseksi ja synteettiseksi. Analyyttisessä strategiassa lähdetään tietystä teoreettisesta konstruktioista (»mallista», »viitekehystä»), jonka avulla kuvataan tutkimusyksiköjä *in abstracto*, ts. osoitetaan ne variaabelit ja relaatiot, jotka katsotaan vertailevan tutkimuksen kannalta relevanteiksi. *Ipsa facto* nämä variaabelit ja relaatiot ovat tällöin sopivia tutkimusyksikköjen vertailuun. Esimerkkeinä tällaisesta strategiasta voidaan pitää Gabriel Almondin seitsemän funktion kaavaa taikka David Eastonin systemiteoreettisin termein ilmaistua viitekehystä.<sup>33</sup> Analyyttistä strategiaa sovel-

lettaessa keskeisiä ongelmia ovat teoreettisten käsitteiden operationalisointi, mittausten reliabiliteetti sekä indikaattorien validiteetti.

Synteettistä strategiaa sovellettaessa lähdetään indikaattoreista, joiden katsotaan olevan yhteydessä tarkasteltavan ilmiön »taustamuuttujiin». Pyrittäessä selvittämään näiden taustamuuttujien luonnetta käytetään tavallisimmin faktorianalyysiä, jolloin faktorit tulkitaan juuri etsityiksi taustamuuttujiksi.<sup>34</sup> Käsitteen muodostuksen kannalta erittäin mielenkiintoisia synteettisen strategian sovellutuksia ovat ns. alueelliset faktorianalyysit, joissa kaikkien tutkimusyksikköjen muodostaman perusjoukon kohdalla suoritettujen faktoroinnin lisäksi voidaan tarkastella faktorirakenteen alueellisia vaihteluja.<sup>35</sup> On selvää, että jos eri alueilla samoille faktoreille kohdistuvat samojen indikaattorien lataukset poikkeavat merkittävästi toisistaan, ei ole oikeutettua tulkita faktoreita samaksi taustamuuttujaksi. Toisaalta transformaatioanalyysin kaltaisella tarkastelulla on mahdollista tehdä tietyn käsitteen (faktorin) universaalisuutta koskevia johtopäätöksiä.

Tässä esityksessä ei ole mahdollista syventyä sen paremmin faktorianalyysin kuin transformaatioanalyysinkin teknisiin yksityiskohtiin. On kuitenkin syytä todeta, että faktorianalyysin mielekäs käyttö aina edellyttää faktorirakenteen invarianssin tarkastelua eri tutkimusyksikköjen kohdalla. Käsitteen muodostuksen ollessa kyseessä faktorirakenteen invarianssin tarkastelu on erityisen tärkeää. Hayward Alkerin artikkelissa verrataan eri alueiden faktorirakenteita yksinkertaisesti samojen variaabelien samoilla faktoreilla saamien latausten valossa.<sup>36</sup> Tämä tarkastelutapa on intuitiivisesti varsin hedelmällinen, mutta faktorirakenteen invarianssin täsmällisempi toteaminen epäilemättä edellyttää turvautumista pitemmälle vietyihin tekniikkoihin, esim. symmetriseen ja relatiiviseen transformaatioanalyysiin.<sup>37</sup> Faktori- ja transformaatioanalyysiä käytettäessä pyritään löytämään indikaattoreina pidettyjen havaintovariaabelien taustalla olevat ulottuvuudet, joiden avulla havaintovariaabelien varianssia eri tutkimusyksiköissä kyetään selittämään. Koska tarkoituksena ei siis primaarisesti ole vertailtavien käsitteiden muodostaminen, ei ole ihme, että faktoreille annettavat tulkinnat saattavat huomattavastikin poiketa toisistaan yksiköstä toiseen siirryttäessä. Tämähän ei itse asiassa merkitse muuta kuin sitä, että taustamuuttujat selittävät havaintomuuttujien varianssia eri tavalla eri yksiköissä. Synteettisessä strategiassa postuloidaankin päinvastoin kuin analyttisessä strategiassa havaintovariaabelien vertailtavuus, josta siten voidaan tehdä johtopäätöksiä taustamuuttujien universaalisuudesta.

Yleisesti ottaen voidaan todeta, että sekä synteettinen että analyttinen strategia ratkaisevat vertailtavuusongelman triviaalisti, so. postuloidamalla käytettävien käsitteiden vertailtavuuden. Analyttisessä strategiassa käsitteiden universaalisuus on Giovanni Sartorin mukaan »filosofista» (supraempiiristä) laatua. Toisaalta nojautuminen indikaattorien vertailtavuuteen ilman taksonomista analyysiä on omiaan viemään perusteettomaan käsitteiden venyttämi-

seen.<sup>38</sup> Synteettisen strategian edustama pyrkimys eksomaattiseen (so. ulkonai-siin empiirisesti havaittaviin ominaisuuksiin perustuvaan) systematisointiin on luonnollinen, koska politiikan tutkimuksessa teorian muodostus on tunne-tusti vähäistä eikä siten kykene ohjaamaan käsitteen muodostusta.<sup>39</sup> Systematisoinnin avulla pyritään esittämään tiettyjen objektien loogisia ja ei-loogisia ominaisuuksia ja relaatioita. Keskittyminen pelkästään tietyn loogisesti korrektiin järjestelmän luomiseen on ominaista taksonomialle, kun sen sijaan systematisointi pyrkii tuomaan esiin myös mainitut ei-loogiset ominaisuudet ja relaatiot. Siten politiikan tutkimus, kuten useimmat muutkin yhteiskunta-tieteet, näyttää joutuneen tietynlaiseen kehään: ilmiöiden systemaattinen esit-täminen ei ole mahdollista ilman järjestelyä ohjaavaa teoriaa, ja toisaalta teo-rian muodostus ei ole mahdollista ilman systemaattista käsitteen muodostusta. Näin ollen käsitteen muodostukselle ei voida antaa varsinaisia ohjeita, ellei näillä tarkoiteta taksonomioiden loogisten kriteerien esittämistä. Näillä taas on suurin piirtein sama merkitys kuin Millin päättelysäännöillä kokeellisen metodin yhteydessä, nimittäin niiden avulla voidaan eliminoida, mutta ei demonstroida tai ohjata empiiristä tutkimusta.

### 3. Tutkimusstrategian valinta

Palauttakaamme ensinnä mieleen Törnebohm in aiemmin mainittu strategiakäsitteen luonnehdinta, jonka mukaan tutkimusstrategialla tarkoitetaan tutkimuskohteelle asetettavia kysymyksiä. On luonnollista, että kysymys-ten asetteluun vaikuttaa käsitys tutkimuskohteen luonteesta, relevanteista variaabeleista, relaatioista, ominaisuuksista jne. Voidaan sanoa, että samoin kuin kaikkea yleistävää tutkimusta, myös vertailevaa politiikan tutkimusta ohjaa ontologinen premissi, jonka mukaan poliittisten ilmiöiden määräytyminen on luonteeltaan lainalaista. Toisena implisiittisenä premissinä on, että ko-lainalaisuuksista on mahdollista saada tietoa. Jälkimmäinen premissi on siten epistemologinen. Spesifisiin tutkimusstrategioihin vaikuttaa lähinnä se, minkä-lainen käsitys tutkijayhteisössä vallitsee »valmiin» politologisen teorian luon-teesta ja metodista tämän teorian konstruoinniseksi. Vertailevassa politiikan tutkimuksessa tutkimusstrategia luonnollisesti määräytyy tutkittavan poliitti-sen ilmiön kuvauksen perusteella. Edellä on käsitettä »ilmiö» käytetty jossain määrin kevytmielisesti kytkemättä sitä eksplisiittisesti muuhun käsitteistöön. Yleisesti ottaen voidaan vertailevan politiikan tutkimuksen kohteena olevilla ilmiöillä sanoa tarkoitettavan tiettyjen ajallis-paikallisesti määriteltyjen objek-tien ominaisuuksia, ominaisuuksien ominaisuuksia (so. variaabelien arvoja), variaabeleita, joiden avulla objekteja voidaan karakterisoida, tai variaabelien välisiä relaatioita.

Tärkeää osaa teorian konstruoinnissa näyttelee päättely tehtyjen havainto-ten tasolta yleistysten tasolle, jolloin tutkimusyksikköjä kuvaavat singulaariset

käsitteet pyritään korvaamaan yleiskäsitteillä, ts. ajallis-paikalliset spesifioinnit pyritään korvaamaan yleiskäsitteillä.<sup>40</sup> Huolimatta siitä, että keskeisten politologisten käsitteiden määrittelyssä (esim. poliittisen järjestelmän käsitteen kohdalla) esiintyy huomattavaa kirjavuutta, voidaan itse tutkimuskohteiden rajaamisessa havaita suorastaan hämmästyttävää yhdenmukaisuutta. Tämä luonnollisesti heijastuu osittain tutkimusstrategioiden valintaan. Siitä, mitkä tutkimuskohteet ovat politologisesti »mielenkiintoisia», ei yleensä käydä kovin vilkasta tieteellistä keskustelua. Yhdenmukaisuutta aiheuttavista käsityksistä voidaan ehkä tärkeimpänä mainita lähes universaalisesti esitetty näkemys yhteiskunnan systeemiluonteesta, ts. siitä, että yhteiskunta koostuu keskenään vuorovaikutuksessa olevista yksilöistä. Oikeastaan tietynlainen kiinteys pitääkin postuloida, mikäli aiotaan tutkia niitä yhteyksiä, joita yhteiskunnassa vallitsee. Edelleen toinen yhdenmukaisuutta aiheuttava tekijä on käsitys yksilöiden aggregoitumisesta tietyksi tasoiksi. Tarkastelen seuraavassa lyhyesti erilaisiin tasonäkemyksiin liittyviä tutkimus- ja selitysstrategioita. Sen jälkeen tarkastelen tutkimusstrategioiden määräytymistä toisesta näkökulmasta, nimittäin sen mukaan, minkälainen epistemologinen näkemys ohjaa tutkimusstrategioiden syntymistä pyrittäessä selvittämään erilaisia prosesseja. Tällöin tutkimusstrategian katsotaan ilmentävän käsityksiä siitä, miten käytännön tutkimustyössä tulee aikaulottuvuuden esiintyä, jotta teorian muodostus edistyisi optimaalisella tavalla. Jos edellä esitettyjen jaksojen voidaan katsoa vastaavan kysymykseen, miten vertailu suoritetaan, pyritään seuraavassa tarkastelemaan, mitä verrataan.

### 3.1. Tasojen välisen päättelyn ongelmista

Tasokäsite esiintyy niin politologisessa kuin yleensä tieteellisessä kirjallisuudessa useissa eri merkityksissä, joten ensinnä on syytä tarkastella politiikan tutkimuksen tasokäsitteitä. Tämä tarkastelu on tärkeää lähinnä sen vuoksi, että erilaiset tasokäsitteen merkitykset luonnollisesti liittyvät erilaisiin näkemyksiin tasojen välisten päättelyjen oikeutetuksesta. Jälkimmäisistä näkemyksistä taas seuraa erilaisia tutkimus- ja selitysstrategioita.<sup>41</sup> Epäilemättä vähiten päättelyongelmia sisältävä tasokäsitteen merkitys on se, jonka mukaan aggregaattitasot eroavat toisistaan pelkästään elementtien ja relaatioiden lukumäärän suhteen siten, että kullakin tasolla esiintyy samanlaisia relaatioita. Tätä näkemystä voitaisiin sanoa anti-emergentistiseksi. Puhtaaksi viljeltynä tällaista näkemystä tuskin enää näkee esitettävän kirjallisuudessa lähinnä siitä syystä, että se on yksinkertaisesti osoittautunut vääräksi, kuten William Robinsonin esittämän artikkelin ja sitä seuranneen keskustelun perusteella on käynyt ilmeiseksi.<sup>42</sup> Anti-emergentistinen näkemys liittyy luontevasti ns. reduktionistiseen strategiaan, jonka mukaan konstruoidaessa poliittisia

ilmiöitä koskevaa teoriaa on pyrittävä palauttamaan eri agregaattitasoilla havaitut lainalaisuudet tietyille agregaattitasolle.<sup>43</sup> Reduktionistinen strategia ei kuitenkaan välttämättä edellytä anti-emergentististä näkemystä agregaattitasojen välisistä relaatioista. On nimittäin periaatteessa mahdollista tukeutua käsitykseen agregaattitasojen välisistä rekursiivisista relaatioista, jolloin tietyltä agregaattitasolta lähtien voidaan määrätä muiden tasojen ominaisuudet, myöskin ne ominaisuudet, joita ei esiinny muilla agregaattitasoilla. Tämä edellyttää ns. kompositiolakien eli mainittujen rekursiivisten relaatioiden tuntemista.<sup>44</sup> Tietyissä mielessä anti-emergentismille vastakkaista näkemystä edustaa käsitys tasojen kerrostumisesta siten, että kullekin tasolle ovat tietyt ominaisuudet eksklusiivisesti ominaisia siten, että eri tasoja ei voida karakterisoida samojen variaabelien avulla minkään aspektin osalta.

On ilmeistä, että reduktionistisen strategian pohjalta viriävä teorian muodostus vastaa monessakin suhteessa tieteelliselle toiminnalle yleisesti asetettuja päämääriä.<sup>45</sup> Ensinnäkin voidaan odottaa, että tällaisissa teorioissa esiintyvien variaabelien määrä on ceteris paribus pienempi kuin useiden tasojen analysointiin perustuvissa teorioissa. Oikeastaan näiden teorioiden edullisuus muihin teorioihin nähden on rinnastettavissa ekonometriassa usein esiintyvien rekursiivisten systeemien edullisuuteen nonrekursiivisiin systeemeihin verrattuna. On nimittäin syytä panna merkille, että vaikka ekonometriassa voidaan huomattavasti laajemmassa mittakaavassa kuin politiikan tutkimuksessa tukeutua kvantifioitavissa oleviin muuttujiin, on rekursiivisten systeemien manipulointi (parametrien estimointi ja mallien testaus) ratkaisevasti yksinkertaisempaa kuin nonrekursiivisten systeemien kohdalla. Toisaalta reduktionistinen strategia on omiaan johtamaan vaikeuksiin erityisesti teoreettisten käsitteiden operationalisoinnin yhteydessä.<sup>46</sup> On nimittäin suhteellisen helppoa esittää esimerkkejä, joissa konstruoivan teorian informatiivinen arvo<sup>47</sup> ja operationalisointi reduktionistista strategiaa noudatettaessa ovat koko lailla yhteensopimattomia. Jos nimittäin halutaan tarkastella samalla agregaattitasolla määriteltujen variaabelien välisiä yhteyksiä, joudutaan operationalisoinnissa usein turvautumaan variaabeleihin, joiden välillä vallitsee käsitteellinen yhteys, joten hypoteesien testaus ei sisällä informaatiota teoreettisella tasolla ilmaistujen yhteyksien esiintymisestä.

Jonkinlaisena reduktionistisen strategian komplementtina vertailevassa politiikan tutkimuksessa voidaan pitää kontekstuaalistrategiaa, jossa teoreettiset formuloinnit tapahtuvat useilla agregaattitasoilla siten, että tietyllä agregaattitasolla ilmaistujen invarianssien validisuusehdot määritellään muilla tasoilla.<sup>48</sup> Kontekstuaalistrategia perustuu selvästi toisenlaiseen käsitykseen tasojen välisistä relaatioista kuin reduktionistinen strategia. Edelliseen liittyvää käsitystä voidaan luonnehtia emergentistiseksi, jolloin siis tasojen väliset relaatiot katsotaan dialektisiksi. Tämä näkemys on syytä erottaa kerrostumanäkemyksestä, jonka mukaan agregaattitasot muodostavat selvästi erotettavan jonon

siten, että mikään objekti ei voi kuulua kahteen jonon osoittamaan joukkoon. Kerrostumanäkemykselle on ominaista käsitys tasojen välisistä loogisista tai temporaalisista suhteista. Kerrostumanäkemys on varsin lähellä joukko-opista tunnettua tyyppiteoreettista hahmotustapaa, joka soveltuu esim. käsitteiden hierarkioiden konstruoimiseen. Yhteiskuntatieteissä käsitteen muodostus ei kuitenkaan ole edennyt tyyppiteorian osoittamaa tietä, vaan tasojen väliset erotelut perustuvat yleensä ao. ilmiöitä koskevaan esitietoon. Varsin yleisesti käytetään hallinnollisia yksikköjä agregaattitasoina.<sup>49</sup> On huomattava, että vaikka tyyppiteoreettinen käsitteen muodostus onkin loogisesti esiteoreettista käsitteen muodostusta kehittyneempi, ei silti ole mitään syytä preferoida edellistä, koska käsitteen muodostuksen ratkaisevimpana kriteerinä joka tapauksessa on soveltuvuus teorian muodostuksen pohjaksi. Koska hallinnollinen jaottelu kuitenkin jossakin tarkemmin spesifioimattomassa mielessä perustuu politologian kannalta relevantteihin tekijöihin, on menettely perusteltavissa.

Tässä yhteydessä ei ole tarpeellista paneutua niihin teknisiin ongelmiin, joita agregaattitasojen välinen päättely tutkimustyölle tuottaa.<sup>50</sup> Sen sijaan on syytä kiinnittää huomiota siihen, milloin tällaista päättelyä tarvitaan nimenomaan teorian muodostuksessa. Nähdäkseni tasojen välinen päättely tulee kysymykseen ensisijaisesti silloin, kun pyritään joko ylemmältä agregaattitasolta lähtien päättelemään alempien tasojen variaabelien välisiä relaatioita tai vastaavasti alemmalla tasolla käsin päättelemään ylempien tasojen relaatioita.<sup>51</sup> Tällaista päättelyä ei siten luonnollisesti tarvita silloin, kun ao. tiedot eri agregaattitasoilta ovat saatavissa. Teorian muodostuksen kannalta erityisen tärkeää on se, että kyetään makro- ja mikrotason variaabelit suhteuttamaan toisiinsa. Tietyn poliittisen ilmiön selittäminen kontekstuaalistrategiaa noudattaen merkitsee, että havaittu mikrotason tai makrotason ilmiö kyetään osoittamaan seuraukseksi tietyistä mikro- ja makrotason variaabelien välisistä yhteyksistä. Teorian muodostuksen ollessa kyseessä menetellään päinvastaisesti: pyritään löytämään sellainen variaabelikollektio, joka sisältää eritasoisia variaabeleita, siten, että kun variaabelien väliset relaatiot on spesifioitu, voidaan selittää mahdollisimman paljon riippuvan muuttujan tai relaation variointia eri havaintojoukoissa. Tavallisesti relaatioiden spesifiointia sanotaan mallin konstruoinniksi. Teoriaa konstruoidessa huomio kiinnitetään ensisijaisesti siihen, miten hyvin ne ennusteet, jotka saadaan oletettaessa ilmiöiden määräytyvän mallin esittämällä tavalla, vastaavat mallista riippumatta tehtyjä empiirisiä havaintoja. Näin ollen parametrien estimointi, joka tapahtuu tietyn mallin puitteissa, on itse asiassa toissijainen toimitus verrattuna mallin testaukseen. Parametrillä on tietysti tärkeä merkityksensä vertailevassa tutkimuksessa, jos mallin validisuus on kyetty osoittamaan. Nehän nimenomaan kuvaavat tarkasteltavaa populaatiota ja muodostavat siten vertailun perustan.

Teorian muodostuksen perustana olevat invarianssit esitetään variaabelien välisten relaatioiden tai relaatioiden ominaisuuksien muodossa. Näin ollen

agregaattitasojen välisen päättelyn ongelma on vertailevan tutkimuksen kannalta relevantti eritasoisten muuttujien relaatioiden ja relaatioiden ominaisuuksien osalta. Paitsi relaatioiden formaalista analyysiä on politologisesti mielekkäisiin invariansseihin pyrkivän tutkimuksen kyettävä selvittämään myös näihin relaatioihin liittyvät ekstraloogiset ominaisuudet. Esim. tulkittaessa tiettyä regressioyhtälöä on kiinnitettävä huomiota paitsi yhtälön muodosta ilmeneviin relaation formaalisiin ominaisuuksiin, myös niihin mekanismeihin, joiden kautta katsotaan tarkasteltavan relaation »syntyneen». Keskeisiä tällaisia ekstraloogisia ominaisuuksia ovat variaabelien välisiä yhteyksiä koskevat asymmetriatarkastelut. Kuten tunnettua esim. kausaaliväitteet, jotka tyypillisimmin edustavat variaabelien välistä asymmetriaa kuvaavia relaatioita, eivät formaalisen asunsa puolesta mitenkään eroa ei-kausaalista funktiomuotoon puetuista väitteistä.<sup>52</sup> Ero piilee relaatioiden tulkinnassa. Tarkastelen seuraavassa lyhyesti verraten yksinkertaista relaatiota sekä sen erilaisia tulkintoja, jotka, kuten käy ilmi, ovat laajalti käytössä kvantitatiivisessa politiikan tutkimuksessa. Rajoitun luonnollisesti vain vertailevan politiikan tutkimuksen ja agregaattitasoisen poliittisen käyttäytymisen kannalta relevantteihin piirteisiin.

Mainittua relaatiota kutsutaan kirjallisuudessa yleensä yleiseksi lineaariseksi malliksi. Siinä tiettyä riippuvaa muuttujaa tarkastellaan useiden riippumattomien muuttujien lineaarisena funktiona. James Fennessey on osoittanut, että lineaarinen malli on useiden politiikan tutkimuksessa käytettyjen tutkimustekniikkojen perustana.<sup>53</sup> Siten varianssi-, kovarianssi- ja (lineaarisen) regressioanalyysin erot ovat periaatteessa tulkittavissa variaabelien mitaustasojen eroiksi. Erityisen käyttökelpoisiksi agregaattitasoisen vertailevan tutkimuksen kannalta nämä tekniikat tekee se, että niiden avulla voidaan tarkastella eri riippumattomien muuttujien interaktiovaikutuksia riippuvaan muuttujaan. Kyseinen tarkastelu kuitenkin luonnollisesti edellyttää, että tarvittavat interaktiotermit on eksplisiittisesti otettu mukaan tarkasteltavaan tilastolliseen malliin. Sinänsä lineaarinen malli ei anna mahdollisuuksia todeta, onko tarkasteltava relaatio todella asymmetrinen mallin spesifioimalla tavalla. Jotta mallien parametrejä voitaisiin mielekkäästi käyttää vertailuun eri tutkimuskohteiden välillä, on asymmetria kyettävä selvittämään itse parametrien estimoinnista riippumattomasti. Voidaan tietysti kysyä, onko välttämätöntä lainkaan tarkastella relaatioiden asymmetriaominaisuuksia. Nähdäkseni on, koska pyrkimys selvittää ilmiöiden määräytymisen luonnetta teorian konstruointia silmällä pitäen edellyttää juuri variaabelien muutosten järjestyksestä koskevaa analyysiä, jota tosin ei voida yllä mainituilla tekniikoilla suorittaa.<sup>54</sup>

Varianssi- kovarianssi- ja (lineaarinen) regressioanalyysi edustavat additiivisten ja ei-additiivisten tekijöiden additiivisen relaation malleja. Näissä malleissa on siten mahdollista tarkastella tietyn a priori omaksutun ilmiöiden

määräytymistä koskevan hypoteesin puitteissa, minkäsuuruisia vaikutuksia tietyillä tekijöillä ja tekijöiden interaktioilla on riippuvaan muuttujaan.<sup>55</sup> Sellaisenaan ne eivät kerro mitään riippumattomien muuttujien välisistä relaatioista ja niistä mekanismeista, joiden välityksellä riippumattomien muuttujien otaksutaan vaikuttavan riippuvaan muuttujaan. Niiden käyttö vertailevassa tutkimuksessa rajoittuu siten erilaisten vakioiden vertailuun eri tutkimusyksikköjen kohdalla. On lisäksi syytä todeta, että tietyissä tapauksissa yllä mainitut tekniikat johtavat suoranaisesti virheellisiin johtopäätöksiin jopa riippumattomien ja riippuvan variaabelin relaatiota tarkasteltaessa.<sup>56</sup>

Reittianalyysin tai riippuvuusanalyysin nimellä tunnettu tekniikka on kehitetty nimenomaan variaabelien välisten riippuvuuksien tarkastelemiseksi niiltä osin, kun aiemmin mainitut tekniikat eivät siihen anna mahdollisuuksia.<sup>57</sup> Periaatteena reittianalyysissä on muuttujien välisten korrelaatioiden jakaminen komponentteihin, jotka ilmaisevat tietyn asymmetrisen mallin puitteissa, mistä osista tiettyjen muuttujien väliset vaikutusyhteydet koostuvat. Huolimatta siitä, että tietyissä ns. ylimääräytyissä yhtälöryhmissä voidaan testata omaksutun kausaalikaavion sisäistä konsistenssia, ei reittianalyysi sinänsä ole riittävä kausaalisyhteyksiä koskevien johtopäätösten vetämiseksi ei-kokeellisissa tutkimuksissa. Milloin ei ole täyttä varmuutta siitä, miten variaabelit vaikuttavat toisiinsa onkin suositeltavaa ensinnä tarkastella kausaalimalleja osittaiskorrelaatiotekniikkojen avulla, joita erityisesti Blalock on kehittänyt.<sup>58</sup> Soveltumattomuus kausaalisyhteyksiä koskevien johtopäätösten tekemiseen ei luonnollisesti olennaisesti vähennä reittianalyysin käyttömahdollisuuksia vertailevassa tutkimuksessa, jossa huomio kiinnitetään variaabelien välisten vaikutusyhteyksien analyysiin eri tutkimusyksiköissä. Tällöin on ilmeisesti mielekästä vertailla paitsi varsinaisia reittikertoimia, myös erilaisten vaikutusmekanismivariaatioiden soveltuvuutta eri tutkimusyksikköihin.

Agregaattitasojen välisiä yhteyksiä koskevan tarkastelun kannalta reittianalyysin merkitys on lähinnä siinä, että sen avulla voidaan eksplisiittisesti tarkastella kontekstuaalivaikutusten asemaa muiden variaabelien keskinäisten suhteiden ohella. Samantapainen tarkastelu on luonnollisesti mahdollista myös muiden aiemmin mainittujen tekniikkojen yhteydessä. Tällöin on kontekstuaalivaikutusten analysoimiseksi otettava mukaan ei-additiivisia termejä. On huomattava, että päätös konstruoida varianssi- kovarianssi- ja regressiomallien yhtälöt interaktiotermejä käyttäen on tehtävä ennen parametrien estimointia, kun taas reittianalyysissä ns. eksogeenisten variaabelien yleensä oletetaan korreloivan keskenään, jolloin interaktiotermit estimoidaan tavallaan itse analyysin sivutuotteena.

Yhteisenä piirteenä edellä kuvatuissa tekniikoissa on keskittyminen pistevariaabelien tarkasteluun, jolloin oletetaan variaabelien kuvaavan tiettyä kiinteää populaatiota. Tällöin erilaiset tunnusluvut kuvaavat luonnollisesti tarkasteltavaa populaatiota. Pyrittäessä näiden menettelyjen avulla saamaan sel-

ville variaabelien välillä vallitsevat yhteydet on luonnollisesti tärkeää suorittaa vertailuja eri populaatioiden kesken, jotta voitaisiin tehdä relaatioiden invarianssia koskevia johtopäätöksiä. Mikään näiden tekniikkojen ominaisuuksista ei edellytä rajoittumista yksinomaan tietynä ajankohtana tehtävään vertailuun eri yksikköjen välillä. Tavallisimmin kuitenkin variaabelit tulkitaan tietyiksi arvojoukoiksi. Tällöin siis tarkastelu siirretään variaabelien arvojen muutosten ja niiden relaatioiden analyysistä arvojen relaatioiden analyysiin. Koska useat yhteiskuntatieteelliset ilmiöt kuvataan prosesseiksi, so. ajassa tapahtuviksi ja tietyn keston omaaviksi ja koska toisaalta siirtyminen prosessiteorioista tiettyä ajankohtaa koskevaan staattiseen teoriaan on suhteellisen yksinkertainen toimitus, on syytä tarkastella myös niitä dynaamisen analyysin piirteitä, jotka ovat vertailevan analyysin kannalta keskeisiä. On kuitenkin syytä huomata, ettei dynaamiseen tarkasteluun sinänsä sisälly mitään olennaisesti »kehittyneempää» kuin staattiseen tarkasteluun. Ainoana dynaamisen tarkastelun puolesta puhuvana seikkana pitäisin sitä, että poliittisia ilmiöitä koskevat hypoteesit ilmaistaan yleensä siten, että niihin sisältyy aikadimensio joko eksplisiittisesti tai implisiittisesti. Lisäksi on vielä todettava, että vaikka hypoteesi ilmaistaisiinkin dynaamisin sanakäantein, on testaus yleensä suoritettava staattisen tarkastelun puitteissa.

### 3.2. Vertailevasta dynamiikasta

Samoin kuin edellisessä jaksossa staattisen tasojen välisen päättelyn ongelmia tarkasteltiin lähinnä tutkimusteknillisten näkökohtien valossa keskitytään seuraavassakin vain tutkimustekniisiin ongelmiin. On kuitenkin syytä korostaa, että tasojen välisen päättelyn ongelma kytkeytyy kiinteästi yhteen yhteiskunnallisen määräytymisen luonnetta koskevien ontologisten ja metafyyssisten katsumusten kanssa, kun taas staattisen ja dynaamisen lähestymistavan voidaan katsoa kuvastavan lähinnä epistemologisia näkemyksiä. Kuten edellisessä jaksossa on dynaamisenkin analyysin kohdalla syytä todeta, että vertailevassa tutkimuksessa teorian muodostuksen kannalta mielenkiintoisia ovat eri yksikköjen kohdalla määrättävät parametrit. Mikään ei luonnollisesti estä käyttämästä vertailevan dynamiikan tutkimuksessa samoja tekniikkoja kuin staattisessa analyysissä, mutta, kuten seuraavasta käy ilmi, dynaaminen lähestymistapa asettaa varsin rajoittavia ehtoja näiden tekniikkojen käytölle.

Tämän esityksen systematiikkaan liittyvänä seikkana voidaan mainita, että tutkimusstrategiset päätökset, joita tässä tarkastellaan toisaalta reduktionistisen ja kontekstuaalisen strategian, toisaalta staattisen ja dynaamisen lähestymistavan tai havainnointityylin kesken suoritettavina valintoina, ovat jossain määrin toisistaan riippumattomia. Kirjallisuudessa yleisimmin esiintyvät teoreettiset lähtökohdat perustuvat kuitenkin selvästi kontekstuaalis-staattiseen strategiaan.<sup>59</sup>

Sopivan lähtökohdan vertailevan dynamiikan tarkastelulle tarjoaa Galtungin esittämä data-matriisi, jonka rivit esittävät eri yksikköjen arvoja sarakkeiden osoittamien variaabelien kohdalla.<sup>60</sup> Galtung toteaa, että diakronisen analyysin kannalta syvällisimpään näkemykseen johtaisi tutkimusasetelma, jossa yksikköjä tarkasteltaisiin mahdollisimman monen variaabelin suhteen mahdollisimman useana ajankohtana. Koska nimenomaan vertailevassa tutkimuksessa tarkastellaan useampia kuin yhtä yksikköä ja koska äsken mainittu täydellinen tutkimusasetelma käytännöllisistä syistä on pääsääntöisesti epärealistinen, on pyrittävä analyysikeinoihin, joissa samanaikaisesti voidaan käsitellä useita yksikköjä tiettyjen variaabelien avulla eri ajankohtina. Yksinkertaisin tapaus on luonnollisesti se, jossa vertailtavia yksikköjä tarkastellaan yhden variaabelin avulla, jolloin siis on kyseessä aikasarjojen vertailu. Suurimpana vaikeutena tällaisessa analyysissä on sosiaalisen ja kronologisen ajan erottaminen toisistaan. Saattaa nimittäin käydä niin, että aikasarjat eri yksikköjen kohdalla voidaan approksimoida tietyllä funktiolla, jonka parametrit kuitenkin eroavat toisistaan eri yksiköissä. Jos tällöin havainnot intuitiivisesti ajatellen sopivat saatuun funktioon riittävän hyvin, on parametrien eroavuudelle kyettävä löytämään mielekkäät teoreettiset selitykset. Galtungin esittämä sosiaalisen ajan eroavuuksiin perustuva tulkinta saattaa luonnollisesti tulla kysymykseen yhtenä vaihtoehtona erityisesti silloin, kun tarkastellaan satunnaisvaihteluista »puhdistettuja» aikasarjoja.

Aikasarjojen tarkastelun yleistäminen useampien muuttujien relaatioiden analyysiin aiheuttaa jo kahden variaabelin tapauksessa tiettyjä vaikeuksia. Ensinnä on luonnollisesti huomioitava variaabelien mittausteikkojen asettamat rajoitukset analyysin suorittamiselle. On nimittäin oletettava, että variaabelit ovat intervalliasteikkollisia. Lisäksi variaabelien arvot on standardisoitava, jotta suhteellisten arvojen muutosten tarkastelu useissa yksiköissä kävisi päinsä. Galtung ehdottaa variaabelien arvojen esittämistä prosentteina viimeisen käytettävissä olevan mittauksen antamasta arvosta. Tämän jälkeen voidaan luonnollisesti käyttää useita käyrien kulun tutkimuksessa esiintyviä analyysikeinoja. On kuitenkin aiheellista kysyä, tarjoaako suhteellisten arvojen analyysi teoreettisesti mielenkiintoisia tuloksia, ts. onko olemassa a priori syitä nimenomaan suhteellisten arvojen tarkasteluun, mikäli pyritään invarianssien löytämiseen. Erityisesti on syytä kysyä, onko yleisesti katsoen mielekäästä verrata variaabelien arvoja juuri viimeksi mitattuun arvoon. Käsitokseni mukaan vertailevassa analyysissä tulisi olla jonkinlaiset teoreettiset perustelut (jotka olisivat yhteydessä muihin vertailuyksikköjä karakterisoiviin variaabeleihin) sille, minkälaisia yksikköjä vertaillaan nimenomaan yllä kuvattua suhteellista mittausta käyttäen. Toisaalta diakronista suhteellisten arvojen analyysiä voidaan käyttää juuri vertailuryhmien konstruointiin.

Aikasarjojen kuvaaminen diagrammaattisesti tai analyttisen funktion avulla on tärkeä vaihe vertailevan dynamiikan tutkimuksessa. Käyrien tai

tasojen ominaisuuksien eroavuus on kuitenkin pyrittävä itse aikasarjasta riippumattomasti selittämään. On myös mahdollista edetä tavallaan päinvas-  
taisessa järjestyksessä, ts. pyrkiä formuloimaan tietyt hypoteesit variaa-  
belien välisistä relaatioista siten, että aikasarjaa voidaan käyttää hypotee-  
sien testauksessa. Etuna edellä kuvattuun menettelyyn nähden on tällöin  
se, että aikasarjasta estimoiduilla parametreilla on tietty teoreettinen tulkinta.  
Tällainen tutkimussuunta on selvästi esillä esim. James Colemanin tuo-  
tannossa.<sup>61</sup> Yleensä hypoteesit lausutaan tiettyinä differentiaali- tai differenssi-  
yhtälöinä, jotka tavallisimmin esittävät jonkin muuttujan muutoksen ajan suh-  
teen tiettyjen muiden muuttujien funktiona. Periaatteena on tällöin ratkaista  
hypoteesiyhtälö, ts. lausua riippuva muuttuja riippumattomien muuttujien  
funktiona. Jos ratkaisu on lineaarimuunnosta vaille yksikäsitteinen, voidaan  
tiettyjen alkuehto- ja muuttujien avulla muodostaa hypoteesin mukainen aikasarja, johon  
empiiristä aikasarjaa voidaan verrata. Tällaisessa muodossa dynaaminen ana-  
lyysi ei luonnollisesti mitenkään spesifisesti kytkeydy vertailevaan tutkimuk-  
seen. Colemanin esittämää tutkimusasetelmaa voidaan kuitenkin erinomaisesti  
käyttää eri tutkimusyksikköjen välisten kvantitatiivisten erojen tarkasteluun.

Toistaisesti varsin vähän käytettyjä politiikan tutkimuksessa ovat varsi-  
naiset aikasarjojen analyysikeinot. Yhtenä poikkeuksena voidaan tässä suh-  
teessa pitää C. A. E. Goodhartin ja R. J. Bhansalin tutkimusta, jossa  
rinnan regressioanalyttisen tarkastelun kanssa käytettiin spektraalimenetel-  
miä puolueiden kannatuksen ja tiettyjen taloudellisten muuttujien välisiä suh-  
teita analysoitaessa.<sup>62</sup> Spektraalimenetelmiä on syytä käyttää silloin, kun halu-  
taan selvittää, onko havaittu aikasarja tietyn hypoteettisen prosessin generoima.  
Näin ollen niiden soveltuvuus Colemanin esittämien dynaamisten mallien  
arviointiin on ilmeinen. Toisaalta näitä menetelmiä voidaan käyttää puh-  
taasti induktiivisesti pyrittäessä selvittämään esim. tietyn aikasarjan sykli-  
syyttä. Spektraalimenetelmiä käytettäessä oletetaan, että havaittu aikasarja on  
tietyn stationaarisen stokastisen prosessin generoima, ts. että ko. prosessi ei  
muutu ajankohdasta toiseen siirryttäessä. Tähän seikkaan tukeutuen Bruno  
Freya ja Herman Garbers ovat esittäneet kritiikkinä Goodhartin ja Bhan-  
salin tutkimuksen johdosta, että käytetyt menetelmät, spektraalianalyysi ja  
regressioanalyysi, ovat keskenään yhteen sopimattomia siinä mielessä, että jos  
havaittu aikasarja todella on stationaarisen stokastisen prosessin generoima,  
tulee regressioanalyysin parametrien olla nollia riippumattomien muuttujien  
kohdalla.<sup>63</sup> On kuitenkin korostettava, että mahdollisen trendin olemassaolo  
aikasarjassa on empiirinen kysymys. Jos aikasarjan analyysikeinoilla havai-  
taan tietyn trendin olemassaolo, on luonnollista, että regressiokertoimet eroa-  
vat nollassa. Toisaalta trendin tarkastelun tulee edeltää varsinaisia spektraali-  
analyysikeinoja, koska jälkimmäiset perustuvat juuri olettamukseen siitä, että  
aikasarjassa ei ole trendiä.

Käytettäessä spektraalimenetelmiä vertailevassa politiikan tutkimuksessa

on luonnollisesti pidettävä mielessä, mitä aikasarjojen yhteydessä halutaan vertailla. Verrattuna esim. tiettyyn spesifiseen hypoteesiin perustuvaan lähestymistapaan, spektraalianalyysin etuna on se, että oletamus stationaarisesta stokastisesta prosessista on luonteeltaan erittäin vähän rajoituksia sisältävä. Siten tutkittaessa erilaisia tutkimusyksiköitä, ei jouduta olettamaan aikasarjojen olevan tarkasti spesifioitujen prosessien generoimia. Näin ollen eri tutkimusyksiköissä esiintyvien erilaisten prosessien analyysi käy samalla mahdolliseksi. Spektraalimenetelmien käyttökelpoisuus ei kuitenkaan rajoitu pelkästään yhden variaabelin aikasarjojen tarkasteluun, vaan voidaan analysoida myös variaabelien välisiä yhteyksiä ajan suhteen. Esimerkin tällaisesta tarkastelusta tarjoaa edellä mainittu Goodhartin ja Bhansalin artikkeli.

Käytettäessä regressioanalyysiä dynaamisessa tarkastelussa siten, että regressioyhtälöissä esiintyy viiveellisiä muuttujia, joudutaan yleensä parametrien estimoinnissa vaikeuksiin, koska ns. residuaalitermien riippumattomuusoletusta ei tällöin voida pitää validina. Näin ollen pienimmän neliösumman estimaattien käyttö ei siinäkään tapauksessa, että asymmetriset relaatiot variaabelien välillä ovat regressiokaavion mukaisia, anna oikeaa kuvaa variaabelien vaikutuksista toisiinsa. Tällöin nimittäin riippumattomat muuttujat itse asiassa sisältävät myös systemaattisten residuaalimuuttujien vaikutuksen riippuvaan muuttujaan. Samat ongelmat esiintyvät myös reittianalyysin yhteydessä. Ekonometriassa yleisimmin käytettyjä menetelmiä estimointivaikeuksien poistamiseksi ovat ns. eksogeeniset variaabelit, ts. variaabelit, joiden katsotaan vaikuttavan tarkasteltaviin riippumattomiin ja riippuviin muuttujiin olematta silti jälkimmäisten vaikutuksen alaisia. Sivuutamme tässä kuitenkin estimointiin liittyvät puhtaasti teknistä laatua olevat ongelmat.<sup>64</sup>

Variaabelien välisten asymmetristen relaatioiden tarkastelussa oletetaan yleensä, että välitöntä takaisinsyöttöä ei esiinny. Tämän oletuksen empiirinen oikeutus on kuitenkin varsin kyseenalainen useiden poliittisten ilmiöiden analyysissä. Spektraalimenetelmillä voidaan tarkastella myös aikasarjojen välisiä relaatioita, joten takaisinsyöttö voidaan todeta tarkastelemalla aikasarjoja näillä menetelmillä. Tällöin luonnollisesti variaabelien asymmetrisiin relaatioihin perustuvat menettelyt saattavat johtaa virheellisiin johtopäätöksiin. Sewall Wright ja Hayward Alker ovat esittäneet vuorovaikutusrelaatioiden parametrien estimointiin soveltuvan ratkaisun, joka perustuu siihen, että kutakin vuorovaikutuksessa olevaa variaabelia kohti etsitään tietty eksogeeninen variaabeli, joka vaikuttaa vain yhteen niistä.<sup>65</sup>

Edellä sanotussa ei ole lainkaan kiinnitetty huomiota variaabelien mittaus-tasoihin, vaan kautta linjan on oletettu variaabelien olevan intervalliasteikollisia. Tämä oletus on luonnollisesti varsin yksinkertaistava. Tähän ratkaisuun on kuitenkin päädytty, koska useimpien edellä esiteltyjen menetelmien kohdalla on myös olemassa variaatioita, jotka soveltuvat järjestysluku- ja jopa nominaaliasteikollisten variaabelien tarkasteluun. Koska tässä esityksessä on

pyritty tarkastelemaan metodologisia valintoja nimenomaan vertailevan politiikan tutkimuksen perspektiivistä, ei puhtaasti teknisten seikkojen esille tuominen olisi ollut kovin perusteltua. Sen sijaan on syytä korostaa edellä mainittujen menetelmien merkitystä vertailevan tutkimuksen kannalta. Jos nimittäin vertailevalla menetelmällä (laajassa merkityksessä) pyritään poliittisia prosesseja koskevien teorioiden konstruointiin, on ilmeisen tarkoituksenmukaista keskittyä tarkastelemaan variaabelien välisiä relaatioita eri tutkimusyksiköissä pelkästään yksittäisiä variaabeleita koskevan vertailun asemasta. Poliittisia ilmiöitä koskeva teoria, mikäli sillä yleensä on jotakin ennustus- tai selitysarvoa, sisältää luonnollisesti lainalaisuuksia, joista on mahdollista tehdä poliittisia muutosilmiöitä koskevia johtopäätöksiä. Näin ollen teorian konstruoinnissa variaabelien välisten vaikutusmekanismien analyysi on mitä keskeisin tutkimusalue. Edellä esitetty argumentointi on kuitenkin perussävyltään perinjuurin mekanistinen. Siinä ei ole lainkaan kiinnitetty huomiota siihen, että poliittinen käyttäytyminen on ainakin suurelta osin tavoitteellista. Niinpä tuntuisi oudolta, jos poliittista käyttäytymistä koskeva teorian muodostus ei olisi missään tekemisissä tavoitteellisuuden kanssa. Seuraavassa tarkastelemmekin lyhyesti kolmatta edellistä loogisesti riippumatonta tutkimusstrategian determinanttia, tavoitteellisuuden asemaa tutkimustyön ennakko-oletusten joukossa.

### 3.3. Poliittisen käyttäytymisen tavoitteellisuuden merkityksestä

Vertailevassa politiikan tutkimuksessa tavoitteisiin kohdistuva poliittisen käyttäytymisen tarkastelu on tähän mennessä ollut suhteellisen vähäistä. Ilmeisesti tähän on ollut syynä finalismin ja mekanismin välinen koettu ristiriitaisuus. Finalistisen näkemyksen vähäisyyteen lienee myös vaikuttanut behavioristinen suuntaus yhteiskuntatieteissä. Tässä yhteydessä ei ole mahdollista puuttua erilaisten tutkimussuuntausten yleiseen arviointiin tai keskinäiseen palauttavuuteen. Sen sijaan on syytä todeta, että teorian muodostus on periaatteessa mahdollista kummankin tutkimussuunnan edustaman perusnäemyksen puitteissa.

Jos vertailevaa tutkimusta suoritetaan tavoitteellisen käyttäytymisen näkökulmasta lähtien, on ilmeistä, että keskeisinä ongelma-alueina ovat tällöin tavoitteiden muodostuminen, ongelman ratkaisumekanismit sekä näiden liittyminen muihin tutkimusyksiköitä karakterisoiviin ominaisuuksiin ja relaatioihin. Tavoitteellisuuteen perustuva lähtökohta eroaa jyrkästi mekanistisesta, kuten voidaan todeta teologiselle selittämislle ominaisesta ns. praktisesta syllogismista, jossa tietty käyttäytyminen selitetään toimijan tavoitteen sekä tavoitteen saavuttamiseksi tarvittavia keinoja koskevien uskomusten avulla. Näin ollen selitys perustuu periaatteessa suoranaisen havainnoinnin

ulkopuolella oleviin tekijöihin. Jotta yleensä voitaisiin puhua lainalaisuuksista tavoitteellisen käyttäytymisen selittämisen yhteydessä, on ilmeisesti kiinnitettävä huomiota tavoitteiden ja niiden saavuttamiseksi tarvittavien keinojen yhteyksiä koskevien uskomusten invariansseihin. Tämäntyyppinen tarkastelu johtaa luonnollisesti välittömästi erilaisten rationaalisuustyyppien analyysiin. Huolimatta siitä, että vertailevassa politiikan tutkimuksessa harvoin esiintyy rationaalisuustyyppien tarkastelua, on rationaalisen käyttäytymisen teorian muodostus edennyt varsin pitkälle yhteiskuntatieteissä.<sup>66</sup> Yleisimmin esitetyissä rationaalisen käyttäytymisen teorioissa toimijat määritellään utiliteettinsa maksimoijiksi. Tiettyjen empiirisesti rajoittavien edellytysten vallitessa voidaan tällöin johtaa teoriasta rationaalista käyttäytymistä koskevia propositioita. Empiirisen tutkimuksen tehtävänä on tämän jälkeen identifioida teorian empiirinen referitio, ts. ne toimijat, joiden rationaalisuudesta lähtien poliittista käyttäytymistä tarkastellaan. Siten rationalistinen lähestymistapa on luonteeltaan analyttinen kun taas behavioristisen lähestymistavan voidaan katsoa edustavan synteettistä lähestymistapaa. Rationalistisessa analyysissä siis tutkittava käyttäytyminen pyritään jakamaan komponentteihin, joita varianssi-analyysin käsitteistöä käyttäen voidaan luonnehtia selitetyksi ja residuaalivarianssiksi. Näistä edellinen komponentti edustaa juuri rationaalisen käyttäytymisen teoriasta johdettuja empiiristä tutkimuskohdetta koskevia propositioita.

Vertaileva rationaalisen käyttäytymisen tutkimus perustuu niiden säännönmukaisuuksien tarkasteluun, jotka määräävät toimijoiden päätöksentekoa tietyissä valintatilanteissa. Jotta analyysi olisi teknisesti mahdollinen, on päätöksentekotilanne kyettävä ilmaisemaan olosuhteiden joukon sekä käytettävissä olevien toimintavaihtojen joukon avulla. Koska tässä tapauksessa tutkimme nimenomaan päätöksenteossa ilmeneviä säännönmukaisuuksia, kiinnitämme luonnollisesti huomiota tekojen ja olosuhteiden pareihin, koska tekojen voidaan katsoa olevan käsitteellisessä yhteydessä aikomuksiin.<sup>67</sup> On kuitenkin syytä erityisesti korostaa, että tavoitteellisuuden tarkastelu ei millään muotoa sulje pois kausaalianalyysiä, vaan pikemminkin edellyttää jälkimmäistä täydennykseksen. Teon ja aikomuksen suhde on käsitteellinen, mutta teon ja tavoitteena olevan asiantilan saavuttamisen välinen yhteys on kausaalinen. Toisaalta on syytä olettaa, että käyttäytymisen tavoitteellisuus on ainakin jossain määrin selitettävissä kausaalisesti.

Erytiesi teorian muodostuksen kannalta keskeisiä ongelmia tavoitteellisuuden analyysissä ovat politiikan muodostuksen mekanismit, ts. eri toimijaryhmien ja yksityisten toimijoiden tavoitteellisuuden keskinäisten suhteiden määräytymismuodot sekä päätössäännösten kytkeytyminen tutkimusyksiköiden yleisten normien järjestelmään ja päätöksentekotilanteeseen. Näihin kohteisiin suuntautuvalla tutkimuksella on luonnollisesti yleisempääkin kuin pelkästään vertailevaan politiikan tutkimukseen liittyvää kantavuutta, koska

niiden avulla pyritään nimenomaan analysoimaan eri toimintamodaliteettien välisiä yhteyksiä. Samalla voidaan panna merkille, että nämä tutkimuskohteet ovat loogisesti riippumattomia aikaisemmin mainituista tutkimusstrategian determinanteista.

Tavoitteellisuuden tutkimuksessa on luonnollisesti myös pyrittävä analysoimaan tavoitteiden hierarkisoitumista ja toimintajonoja (action sequences). Onhan selvää, että näiden avulla voidaan tyhjentävästi kuvata päätöksentekosäännöstöjä.<sup>68</sup> Systeemiteorian eri variaatioiden saatua yhä vankemman jalansijan yhteiskuntatieteissä on näitä ongelmia lähestyttäessä alettu kiinnittää huomiota automaattien teorian ja formaalikielten teorian aloilla saavutettuihin tuloksiin. Näiden tulosten yhteiskuntatieteelliset implikaatiot ovat kuitenkin vielä paljolti epäselviä.<sup>69</sup> Vertailevan tutkimuksen kannalta näkyvimpänä vaikutuksena voidaan pitää käsitteistön muuttumista yhdenmukaisemmaksi ja siten tietyyssä mielessä vertailevaan tutkimukseen soveltuvammaksi. Ehkä vaikeimpana ongelmana tavoitteellisuuden tutkimisessa automaattien teorian mukaisten konstruktioiden valossa on sosiaalisten ilmiöiden kuvausten jäsentäminen siten, että voidaan muodostaa formaalisen analyysin kannalta keskeisiä tapausten kuvausaakkostoja. Tämä ongelma kytkeytyy siten kiinteästi yhteen aiemmin mainitun vertailtavuuden ongelman kanssa. On kuitenkin ilmeistä, että automaattien ja sekvenssikoneiden teorian avulla voidaan saavuttaa entistä syvällisempi kuva niistä mekanismeista, jotka liittyvät probleemojen muodostumiseen, prosessointiin ja ratkaisuun kompleksissa organisaatioissa.<sup>70</sup>

Puhtaasti formaalisiin konstruktioihin perustuva tutkimus saattaa yhteiskuntatieteellisen käsitteen muodostuksen kehityksen nykyisessä vaiheessa tuntua jossain määrin enneaikaiselta. On nimittäin kyettävä arvioimaan niitä vaikutuksia, joita siirtyminen ekstensionaaliseen kieleen tutkimuksen kannalta aiheuttaa. Tällöin on ennen muuta kyettävä selvittämään, miten hyvin ekstensionaaliseen asuun puettut relaatiot ja predikaatit säilyttävät alunperin intensionaalisen kielellä ilmaistun funktionensa. Jo hyvin yleisten intensionaalisten käsitteiden kuten esim. kausaliteetin kohdalla on jouduttu tässä yhteydessä vaikeuksiin, ts. ekstensionaalinen ilmaisu ei riittävästi kykene tuomaan esille niitä aspekteja, joita intensionaalista ilmaisua käytettäessä on pystytty tuomaan esille.<sup>71</sup> Näin ollen tavoitteellisuuden sisällöllinen tarkastelu saattaa erityisesti vertailevassa politiikan tutkimuksessa merkittäväällä tavalla lisätä vertailuun perustuvan teorian muodostuksen ulottuvuuksia. Tällainen tarkastelu olisi luonnollisesti kyettävä mielekkäästi kytkemään tavoitteiden dynamiikkaa koskevaan tarkasteluun. Kokonaisia valtioita koskevassa vertailussa tavoitteiden identifioimiseksi voidaan käyttää periaatteessa kahta menettelytapaa: 1) tarkastellaan valtioiden tietyillä variaabeleilla saamien arvojen muutostrendejä, joista sitten ekstrapoloimalla määrätään tavoitteet, 2) tarkastellaan valtioiden sijaintia tiettyjen variaabelien muodostamassa eukli-

disessa avaruudessa suhteessa muiden kehittyneempien valtioiden asemaan samassa avaruudessa.<sup>72</sup> Samoin kuin ensimmäistä menettelyä voidaan kritisoida tukeutumisesta jonkinlaiseen luonnon uniformisuuden oletukseen, voidaan jälkimmäistä menettelyä arvostella siitä, että se itse asiassa olettaa tavoitteen asettelun universaalisuutta postuloimalla kehittyneempien ja kehittymättömien valtioiden määräämiseksi tarvittavan avaruuden ja joko puhtaasti fiktiiviset tai reaaliset »maalivaltiot», joiden edustama variaabelien arvokollektio on kehittymättömämpien valtioiden tavoitteena.

Toinen yllä mainituista menettelyistä on kuitenkin nähdäkseni käyttökel-poinen paitsi normatiivisessa tutkimuksessa myös ei-normatiivisessa tutkimuk-sessa, koska postuloitua avaruutta voidaan käsitellä hypoteesina, ts. voidaan esittää hypoteesi, jonka mukaan rationaaliset valtiot käyttäytyvät yllä kuva-tulla tavalla. Tämän jälkeen voidaan operatioanalyttisin, päätösteoreettisin tai peliteoreettisin kehittelyin tarkastella optimaalista toimintajonoa, joka siis johtaisi annetusta arvoyhdistelmästä tavoiteyhdelmään. Luonnollisesti ylei-sempää kantavuutta omaaviin tuloksiin päästäisiin, jos valtiot olisi esitetty ryhminä esim. Majoronin esittämän klusterointimenetelmän avulla.<sup>73</sup>

Ehkä realistisempi tapa lähestyä valtioiden tavoitteellisuuden sisällön mää-räytymistä ja mekanismeja on kuitenkin perinteellinen dokumenttiaineiston analyysi, jonka tuloksia luonnollisesti voidaan verrata postuloidun universaalin variaabeliavaruuden rakenteeseen. Itse asiassa on syytä olettaa, että tulokset poikkeavat melkoisesti toisistaan, kuten Alkerin esittämät alueellisen faktori-analyysin tulokset YK:n äänestysten osalta osoittavat.<sup>74</sup>

#### 4. Loppuhuomautuksia

Tässä esityksessä on lyhyesti tarkasteltu sitä, mitä vertailevalla metodilla tarkoitetaan, ts. niitä sääntöjä, joita noudattaen pyritään etsimään invarians-seja poliittisista ilmiöistä. Vertaileva metodi on siten käsitettävä vastauk-seksi kysymykseen, miten vertailu suoritetaan. Metodi on kuitenkin syytä nähdä sekundaarisena ratkaistavan ongelman formulointiin, so. tutkimusstrate-gian valintaan nähden. Tutkimusstrategian valintaan liittyviä seikkoja on edellä tarkasteltu kolmen toisistaan loogisesti riippumattoman valinnan osalta. Näiden valintojen voidaan katsoa ilmentävän oletuksia tutkimuskohteen epi-temologisesta ja ontologisesta luonteesta.

Vertaileva metodi edellä kuvatussa merkityksessä tähtää invarianssien löy-tämiseen ilmiöistä. On oikeutettua kysyä, voiko täysin luonnontieteelliseen näkemykseen perustuva tutkimusote olla riittävä nimenomaan poliittisten ilmiöiden tarkasteluun. Kysymys liittyy luonnollisesti tutkimustoiminnan tavoitteiden asetteluun. Jos pyrimme saavuttamaan tietoa, jonka avulla voimme periaatteessa kontrolloida sosiaalisia ilmiöitä, ts. jos tiedonintressimme

on puhtaasti tekninen, on vertaileva metodi ilmeisen tarkoituksenmukainen väline ko. päämäärän saavuttamiseksi. On lisäksi huomattava, että ns. eman-sipatorinen intressikin edellyttää sosiaalisten ilmiöiden vaikutussuhteita koskevaa tietoa. Voidaan jopa sanoa, että se perustuu juuri vaikutussuhteita koskevaan tietoon tietyissä tarkoituksessa käytettynä.

Vertailevassa politiikan tutkimuksessa on sangen vähän kiinnitetty huomiota poliittisen toiminnan tavoitteellisuuteen. On huomattava, ettei tavoitteellisen toiminnan tutkimus millään muotoa sulje pois vertailevan analyysin mahdollisuutta. Päinvastoin tavoitteellisuuden vertaileva analyysi todennäköisesti rikastuttaisi huomattavasti mekanistissävyyistä kausaalianalyysiä tarjoamalla uusia vertailu-ulottuvuuksia. Tavoitteellisuuden vertailuun perustuvat potentiaaliset invarianssit vastaisivat myös analyttisen syvyyden vaatimuksia.

Edellä esitetyistä tutkimusstrategioiden valinnan osakomponenteista jo käy ilmi, että vertailevan politiikan tutkimuksen metodologiset valinnat itse asiassa palautuvat yleensä politiikan tutkimuksen valintoihin. Tämä on luonnollista, koska viime kädessä kaikki tutkimus perustuu vertailuun eritoten silloin, kun pyritään löytämään invariansseja. Vertailevassa politiikan tutkimuksessa käytettävien käsitteiden merkitys useita vertailuyksikköjä koskevassa tutkimuksessa on erityisen keskeinen. Toisaalta käsitteet ovat yleensä politiikan tutkimuksen perusapuvälineitä, koska niiden avulla juuri järjestellään ja luokitellaan empiirisiä havaintoja. Yhtenä ilmeisenä syynä politiikan teorian muodostuksen vähäisyyteen on käsitteistön kirjavuus, joka vaikeuttaa tiedon kasautumista, sekä puhtaasti loogiset virheellisyydet käsitteen muodostuksessa. Näidenkään syiden poistaminen ei kuitenkaan takaa teorian muodostuksen kasvua. Looginen korrektisuus on luonnollisesti käsitteistön onnistuneisuuden välttämätön, mutta ei riittävä ehto. Käsitteistön onnistuneisuuden viimeisenä kriteerinä on se, miten hyvin kykenemme saavuttamaan tutkimustyyömme tavoitteet sen avulla.

#### VIITTAUKSET:

<sup>1</sup> Ackoff, R. L.: *Scientific Method: Optimizing Applied Research Decisions*. New York 1962, s. 6.

<sup>2</sup> Törnebohm, H.: *A Metascientific Model of Research Procedure*. Teoksessa Lindblom (toim.): *Theory and Methods in Behavioral Sciences*. Stockholm 1970, s. 11.

<sup>3</sup> Raiffa, H.—Schlaifer, R.: *Applied Statistical Decision Theory*. Boston 1961, ss. 11—12.

<sup>4</sup> Holt, R.—Turner, J.: *The Methodology of Comparative Research*. Teoksessa Holt—Turner (toim.): *The Methodology of Comparative Research*. New York 1970, ss. 1—4.

<sup>5</sup> Rudner, R.: *Philosophy of Social Science*. Englewood Cliffs 1966, ss. 40—47.

<sup>6</sup> Mielenkiintoinen esitys fenomenologisista teorioista on Bunge, M.: *Phenomenological Theories*. Teoksessa Bunge (toim.): *The Critical Approach to Science and Philosophy*. Glencoe 1964.

<sup>7</sup> Ks. esim. Hanna, J.: *A New Approach to the Formulation and Testing of Learning Models*, Synthese 1966, Hanna, J.: *Explanation, Prediction, Description and Information Theory*, Synthese 1969, Popper, K.: *The Logic of Scientific Discovery*. Second revised edition. London 1968.

<sup>8</sup> Analyttinen syvyys voidaan määritellä esim. seuraavasti: »A piece of knowledge... belongs to a degree of analysis  $A_n$  deeper than another  $A_{n-1}$  if and only if it accounts for a larger number of features of the referents common to both pieces of knowledge, and/or if it explains some properties in  $A_{n-1}$  in terms of concepts peculiar to  $A_n$ , and/or if it decomposes its object more thoroughly than  $A_{n-1}$  does». M. Bunge: *Levels: A Semantical Preliminary*. Review of *Metaphysics* 1960.

<sup>9</sup> Tässä ei liene syytä puuttua lähemmin tiedonintressien sisältöön, vaikka niillä ilmeisesti onkin mielenkiintoisia yhteyksiä myös vertailevan politiikan tutkimuksen muotoihin.

<sup>10</sup> Hintikka, J.: *Tieto on valtaa*. Porvoo 1969, s. 284.

<sup>11</sup> Kaikki vertailut eivät kylläkään tapahdu invarianssien etsimisen merkeissä. Tässä keskitytään kuitenkin vain näihin tapauksiin. Ks. Allardt, E.: *Sosiaali-indikaattorit, arvot ja käytäntö*. Esitelmä Taloustieteellisen Seuran työkonferenssissa 4.3. 1972, s. 3.

<sup>12</sup> Hintikka mt. s. 288.

<sup>13</sup> Smelser, N.: *Notes on the Methodology of Comparative Analysis of Economic Activity*. Transactions of the Sixth World Congress of Sociology 1966, ss. 109—110.

<sup>14</sup> Lijphart, A.: *Comparative Politics and the Comparative Method*. *The American Political Science Review* 1971, s. 683.

<sup>15</sup> Blalock, H.: *Causal Inferences in Nonexperimental Research*. Chapel Hill 1961, s. 26.

<sup>16</sup> Smelser ma., s. 111.

<sup>17</sup> Blalock, H.: *Social Statistics*. New York 1960, s. 238.

<sup>18</sup> Mill, J. S.: *A System of Logic*. London 1952.

<sup>19</sup> Cohen, M.—Nagel, E.: *An Introduction to Logic and Scientific Method*. London 1934, ss. 249—250.

<sup>20</sup> Tässä esityksessä ei ole mahdollista pyrkiä tyydyttävästi analysoimaan kausaliteetin käsitettä. On ilmeistä, että Millin kausaliteetti on itse asiassa samaa kuin nimenäinen yhteys. Näin ollen lienee oikeampaa tässä yhteydessä tulkita kausaliteetti invarianssiksi.

<sup>21</sup> Fallibilismiksi voidaan hieman yksinkertaistaen sanoa näkemystä, jonka mukaan kaikki invarianssit ovat luonteeltaan hypoteettisia ja periaatteessa mahdottomia todentaa. Siksi on pyrittävä kehittämään mahdollisimman tehokkaita menetelmiä niiden falsifioimiseksi.

<sup>22</sup> Cohen-Nagel mt., ss. 251—267.

<sup>23</sup> Naroll, R.: *Some Thoughts on Comparative Method in Cultural Anthropology*. Teoksessa Blalock—Blalock (toim.): *Methodology in Social Research*. New York 1968, s. 240.

<sup>24</sup> Lijphart ma., ss. 686—691.

<sup>24</sup> Lijphart ma., ss. 681—691.

<sup>26</sup> Naroll, R.: *Two Solutions to Galton's Problem*. *Philosophy of Science*, January 1961.

<sup>27</sup> Naroll ma. (1961).

<sup>28</sup> Lazarsfeld, P.—Menzel, H.: *On the Relation between Individual and Collective Properties*. Teoksessa Etzioni (toim.): *Complex Organizations: A Sociological Reader*. New York 1961.

- 29 Galtung, J.: *Theory and Methods of Social Research*. Oslo 1967, ss. 40—41.
- 30 Wartofsky, M.: *Conceptual Foundations of Scientific Thought*. New York 1968, s. 157.
- 31 Ks. esim. Hempel, C.: *Aspects of Scientific Explanation*. New York 1965, ss. 137—154 ja Kalleberg, A.: *The Logic of Comparison*. *World Politics*, October 1966, ss. 69—82.
- 32 Itse asiassa kuvauksen yksi-yksisyys eli kääntäen yksikäsitteisyys merkitsisi yksikköjen tiukkaa järjestämistä (strict ordering).
- 33 Easton, D.: *A Framework for Political Analysis*. Englewood Cliffs 1965.
- 34 Faktori- ja transformaatioanalyysistä sanottu pätee mutatis mutandis myös eroteluanalyysiin nimenomaan käsitteen muodostuksen ollessa kyseessä.
- 35 Ks. esim. Alker, H.: *The Long Road to International Relations Theory*. *World Politics* 1966, Himmelstrand, U.: *Problems of Cross-Cultural Research*. Teoksessa Lindskog (toim.): *Universitetet och forskningen*. Uppsala 1968 sekä Rummel, R.: *The Dimensionality of Nations Project*. Teoksessa Merritt-Rokkan (toim.): *Comparing Nations*. New Haven 1966.
- 36 Alker ma.,
- 37 Ahmavaara, Y.: On the Mathematical Theory of Transformation Analysis. *Alkoholipoliittisen tutkimuslaitoksen julkaisuja* 1/1963, Mustonen, S.: *Symmetrinen transformaatioanalyysi*. *Alkoholipoliittisen tutkimuslaitoksen tutkimuslause* 24/1966.
- 38 Sartori, G.: *Concept Misformation in Comparative Politics*. *The American Political Science Review*, December 1970, ss. 1035—1036.
- 39 Teoreettisista ja ei-teoreettisista systematisoinneista ks. Bunge, M.: *Scientific Research I*. Berlin 1967, ss. 82—87.
- 40 Przeworski, A.—Teune, H.: *The Logic of Comparative Social Inquiry*. New York 1970, ss. 5—13.
- 41 Tukeudun seuraavassa Bungen esittämiin tasokäsitteen erilaisiin konnotaatioihin. Bunge ma. (1960).
- 42 Robinson, W.: *Ecological Correlation and the Behavior of Individuals*. *American Sociological Review* 1950.
- 43 Heiskanen, I.: *Theoretical Approaches and Scientific Strategies in Administrative and Organizational Research*. Helsinki 1967, ss. 22—23.
- 44 Holt, R.—Turner, J.: *The Political Basis of Economic Development*. Princeton 1966, s. 27.
- 45 Holt—Turner mt. (1966), s. 27.
- 46 Allardt, E.: *Aggregate Analysis: The Problem of Its Informative Value*. Teoksessa Dogan—Rokkan (toim.): *Quantitative Ecological Analysis in the Social Sciences*. Cambridge 1969.
- 47 Informatiivinen arvo on tässä käsitettävä Popperin sille antamassa merkityksessä. Popper mt., ss. 189—190. Ks. myös Heiskanen mt., s. 24.
- 48 Heiskanen mt., ss. 22—23.
- 49 Ks. esim. Stokes, D.: *A Variance Components Model of Political Effects*. Teoksessa Claunck (toim.): *Mathematical Applications in Political Science*. Dallas 1965.
- 50 Viittaa seuraaviin esityksiin: Alker, H.: *A Typology of Ecological Fallacies*. Teoksessa Dogan—Rokkan mt., Duncan, O.—Cuzzort, R.—Duncan, B.: *Statistical Geography*. New York 1961. Goodman, L.: *Some Alternatives to Ecological Correlation*. *American Journal of Sociology* 1959, Stokes, D.: *Cross-Level Inference as a Game against Nature*. Teoksessa Bernd (toim.): *Mathematical Applications in Political Science*. Charlottesville 1969.

<sup>51</sup> Jälkimmäiseen liittyvästä ns. individualistisesta virhepäätelmästä ks. Scheuch, E.: *Cross-National Comparisons Using Aggregate Data*. Teoksessa Merritt—Rokkan mt.

<sup>51</sup> Kausaliteetin määrittely luonnollisesti jossain määrin ratkaisee tekstissä esitetyn väitteen oikeutuksen. Kausaliteetti eli kausaaliperiaate voidaan nimittäin määritellä siten, että sen alaan kuuluvat tietynmuotoiset formaaliset lauseet.

<sup>53</sup> Fennessey, J.: *The General Linear Model*. *The American Journal of Sociology* 1968.

<sup>54</sup> Voidaan tietysti väittää, että jos teorian muodostuksen halutaan heijastavan tutkimuksen kohteessa tapahtuvien muutoksien keskinäistä järjestystä, oletetaan samalla, että ilmiöt yleensä olisivat tietyllä tavalla järjestyksessä. Nähdäkseni tästä luonteeltaan metafyyysisestä oletuksesta luopuminen olisi intuition vastaista ja johtaisi tutkimusta ohjaavien järjestelyperiaatteiden radikaaliin muuttamiseen.

<sup>55</sup> Näiden tekniikkojen käytöstä kausaalianalyyseissä ks. Alker, H.: *Statistics and Politics*. Teoksessa Lipset (toim.): *Politics and the Social Sciences*. New York 1969.

<sup>56</sup> Alker: *Statistics*... s. 255.

<sup>57</sup> Tässä ei ole mahdollista eikä tärkeää syventyä kyseisen analyysin teknisiin yksityiskohtiin. Viittaan erityisesti seuraaviin esityksiin: Boudon, R.: *A New Look at Correlation Analysis*. Teoksessa Blalock—Blalock mt. (1968). Heise, D.: *Problems in Path Analysis and Causal Inference*. Teoksessa Borgatta (toim.): *Sociological Methodology*. San Francisco 1969. Wright, S.: *The Method of Path Coefficients*. *Annals of Mathematical Statistics* 1934, Wright, S.: *Path Coefficients and Path Regressions*. *Biometrics*, June 1960.

<sup>58</sup> Blalock mt. (1961).

<sup>59</sup> Lienee syytä mainita, että staattinen analyysi saattaa sisältää tai olla sisältämättä ns. tasapaino-oletuksia. Missä määrin staattinen lähestymistapa on konservatiivisesti harhainen riippuu siitä, minkälaisen prosessin lopputuloksena estimoitujen parametrien arvojen katsotaan muodostuneen.

<sup>60</sup> Galtung, J.: *Diachronic Correlation, Process Analysis and Causal Analysis Quality & Quantity*, June 1970.

<sup>61</sup> Coleman, J.: *Introduction to Mathematical Sociology*. New York 1964, Coleman, J.: *The Mathematical Study of Change*. Teoksessa Blalock—Blalock mt.

<sup>62</sup> Goodhart, C.—Bhansali, R.: *Political Economy*. *Political Studies*, March 1970.

<sup>63</sup> Frey, B.—Garbers, H.: 'Politico-Econometrics' — On Estimation in Political Economy. *Political Studies*, September 1971.

<sup>64</sup> Viittaan teokseen Christ, C.: *Econometric Models and Methods*. New York 1966.

<sup>65</sup> Alker: *Statistics*... ss. 262—264, Wright ma. (1960).

<sup>66</sup> Luce, R.: *Individual Choice Behavior*. New York 1959.

<sup>67</sup> Teon ja tavoitteellisuuden välisistä yhteyksistä ks. von Wright, G.: *On the So-Called Practical Inference*. *An International Philosophical Colloquium Helsinki and Turku*, March 26—29, 1971.

<sup>68</sup> Alker, H.: *Directive Behavior*. Käsikirjoitus, ei vuosilukua.

<sup>69</sup> Tässä yhteydessä voidaan kuitenkin mainita Kramerin esittämä mahdottomuus-tulos yhteiskuntatieteiden kannalta relevanttina ja mielenkiintoisena automaattien teorian sovellutuksena. Valitettavasti tekijä ei kuitenkaan analysoi tuloksensa tutkimusstrategisia implikaatioita. Ks. Kramer, G.: *An Impossibility Result Concerning the Theory of Decision-Making*. Teoksessa Bernd (toim.): *Mathematical Applications in Political Science*. Charlottesville 1967.

<sup>70</sup> Lienee syytä sivumennen huomauttaa, ettei tukeutuminen automaattiteoreettiseen lähestymistapaan sido tutkijaa sen tyyppisiin väitteisiin nähden kuin, »onko

yhteiskunta kone» tms, muuten kuin erittäin yleisessä mielessä, sillä automaattit on tässä yhteydessä käsitettävä joukkoteoreettisiksi entiteeteiksi, jotka on määritelty tiettyjen joukkojen ja funktioiden avulla. Eräässä mielessä automaattien teorian voidaan sanoa edustavan tieteellistä metafysiikkaa. Ks. Bunge, M.: Is Scientific Metaphysics Possible? *Journal of Philosophy*, September 1971.

<sup>71</sup> Kausaliteetin kohdalla tätä seikkaa on erityisesti korostanut G. Henderson A. Burksin kausaliteetin formalisointia koskevassa kritiikissään. Henderson, G.: *Causal Implication*. *Mind* 1954. Burks, A.: *The Logic of Causal Propositions*. *Mind* 1951.

<sup>72</sup> Gostowski, Z.: *The Use of Taxonomic Measures in Target Setting Based on International Comparisons*. *Quality & Quantity* 2/1970, ss. 355—356.

<sup>73</sup> Majone, G.: *Distance—Based Cluster Analysis and Measurement Scales*. *Quality & Quantity* 1/1970.

<sup>74</sup> Alker ma. (1966).