

## SOSIAALITIEEELLISEN TUTKIMUKSEN HYÖDYNTÄMISEN FILOSOFISIA ONGELMIA

Hannu Nurmi

---

### 1. Johdanto

Sosiaalitieellisen tutkimuksen hyödyntämisen ongelmia voidaan tarkastella moneltakin eri kannalta. Voidaan esimerkiksi tarkastella *Gerard Radnitzkyn* ehdotuksen mukaisesti sosiaalitieellistä tietoa systematisoinnin näkökulmasta, tiedon tuottajia, tiedon kuluttajia, tuotantoprosessia, jakelua jne.<sup>1</sup> Osa näistä tutkimuskohteista on selvästi sosiologisia luonteeltaan, osa taas kuuluu lähinnä filosofian piiriin. Jos erityisesti halutaan tutkia sosiaalitieellisen tiedon hyödyntämistä, tuntuu esimerkiksi seuraava jaottelu luonteelta: (1) hyödyntämisen päämäärät, ts. mihin tarkoituksiin sosiaalitieellistä tietoa käytetään. Tällöin lähtökohta olisi luonteeltaan lähinnä eettinen tai moraalifilosofinen. Päämääriä voitaisiin kuitenkin tarkastella myös päämäärien lähteen kannalta, jolloin tutkimus kuuluisi ainakin osittain empiirisen yhteiskuntatieteen toimialaan. (2) Jaottelun toisena kategoriana on itse hyödyntämisprosessi, jolloin päämäärien katsotaan olevan annettuja ja tarkastellaan hyödyntämisvälineitä, so. sosiaalitieiden tutkimustuloksia (laajassa mielessä) sekä näiden suhdetta päämääriin. Seuraava esitys keskittyy lähinnä jaottelun toiseen kategoriaan.

Ensiksi tarkastellaan sosiaalitieellisen tiedon luonnetta, so. sitä mitä hyödyntämisen rajoituksia voidaan johtaa itse hyödynnettävästä tiedosta. Tätä ongelmapiiriä lähestytään erilaisten yhteiskuntatiedettä koskevien näkemysten valossa, jolloin käy mahdolliseksi ja tarpeelliseksi tarkastella »naturalistisen» ja »historiallisen» yhteiskuntatieteen välisiä eroja. Toiseksi luodaan katsaus eräisiin yhteiskuntatieteen piirissä konstruoiuihin tutkimusvälineisiin ja niiden suhteeseen tutkimuksen kohteita koskevaan tietoon ja sitä kautta tiedon hyödyntämiseen.

### 2. Sosiaaltekninen päätöstilanne hyödyntämisen tutkimuksen lähtökohtana

Seuraavassa hyödyntämisellä tarkoitetaan nimenomaan käytännöllistä hyväksikäyttöä. Tällöin suljetaan pois sellaiset hyödyntämisen muodot kuin »intellektuaalinen tyydytys» sen johdosta, että on saatu tietoa sosiaalisesta

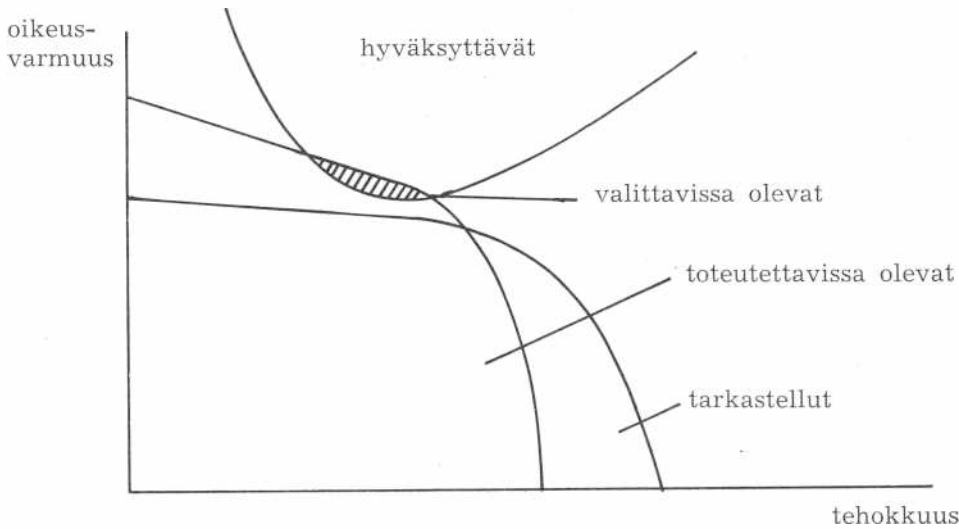
todellisuudesta. Hyödyntämiseen soveltuvalla tiedolla tarkoitetaan siis sellaista tietoa sosiaalisesta todellisuudesta, jonka avulla on mahdollista saavuttaa tiettyjä tavoitteita. Ko. tieto saattaa olla tietoa ihmisten toiminnan päämääristä, heidän uskomuksistaan päämäärien saavuttamiseksi tarvittavista toimenpiteistä, yksilöjen ja ryhmien päätöksenteon kriteereistä, toimintastrategioista jne. Näitä toimijoiden päämäärähakuisen käyttäytymiseen liittyviä tiedon muotoja kutsun seuraavassa päämäärätiedoksi. Hyödyntämiseen soveltuva tieto voi kuitenkin olla luonteeltaan myös toimintojen ja ilmiöiden välisiin kausaaliyhteyksiin viittaavaa. Seuraavassa tarkastelen ensiksi hyödyntämisesetelmaa. Lähtökohdaksi valittakoon suunnitteluprosessin deskriptiivinen malli sellaisena kuin *Janos Kornai* on sen esittänyt.<sup>2</sup>

Paitsi että tämä malli sopii tarkastelun kohdentamisvälineeksi se tarjoaa myös mahdollisuuden arvioida niiden seikkojen merkitystä, jotka on jätetty mallin ulkopuolelle. Ei kuitenkaan pidä käsittää seuraavassa esitettäviä kommentteja Kornain mallin kritiikiksi, sillä alkuperäinen soveltamisalue, taloudellinen suunnittelu, poikkeaa olennaisesti tässä esillä olevasta hyödyntämismatemaatikasta ollen sitä spesifisempi ja »kvantitatiivisempi».<sup>3</sup>

Tarkastelun lähtökohdaksi otetaan tyypillinen »sosiaali-tekniikka» päätöstilanne, jossa päätöksentekijällä on käytettävissään erilaisia sosiaali-indikaattoreita, joiden avulla hän identifioi kulloinkin vallitsevan tilan yhteiskunnassa. (Tila sinänsä voi olla joko staattinen tai dynaaminen). Indikaattorien avulla hän myös määrittelee tietyt haluaminansa pitämät sosiaaliset tilat. Havainnollistuksen vuoksi olettakaamme, että sosiaali-indikaattorit voidaan esittää kaksikulotteisen avaruuden akselina. Voidaan esimerkiksi ajatella, että päätöksentekijä on lainsäätäjä ja että dimensiot kuvaavat oikeusvarmuutta ( $y$ ) ja -tehokkuutta ( $x$ ).

Oletetaan edelleen, että päätöksentekijän tekemät toimintapäätökset samoin kuin sosiaaliset tilatkin voidaan esittää pisteinä ko. avaruudessa. Toteutettavissa olevien toimintavaihtoehtojen joukko voidaan ilmaista avaruuden pisteiden osajoukkona, esimerkiksi kuvion tapaan. Samoin tarkastellut toimintavaihtoehdot muodostavat avaruuden pisteiden osajoukon. Päinvastoin kuin toteutettavissa olevat vaihtoehdot, jotka ovat resurssien (mukaanlukien henkiset ja aineelliset resurssit) puitteissa objektiivisesti määrättyjä, tarkasteltujen toimintavaihtoehtojen joukko ilmentää päätöksentekijän käsityksiä siitä, mitkä päätökset ovat toteutettavissa. Kolmas pistejoukko muodostuu hyväksyttävistä toimintavaihtoehdoista. Päinvastoin kuin edelliset pistejoukot, jotka liittyvät resurssihin tai niitä koskeviin käsityksiin, hyväksyttävät toimintavaihtoehdot ohjaavat resurssien käyttöä. Valittavissa olevat toimintavaihtoehdot vihdoin voidaan esittää pisteinä, jotka ovat yhteisiä toteutettavissa oleville ja hyväksyttävälle vaihtoehdoille.

Edellä mainittujen pistejoukkojen tulkinnassa siis ainoastaan toteutettavissa olevat vaihtoehdot viittaavat objektiivisiin asiantiloihin. Muiden pisteiden tul-



kinta liittyy objektiivisiin seikkoihin ainoastaan päätöksentekijän tulkinnan kautta. Nyt voidaan kysyä, mikä on sosiaalitieteellisen tiedon asema yllä kuvatu-  
 tunlaisessa yksinkertaistetussa päätöksentekotilanteessa.

Ensiksikin päätöksentekijän informaattiorakenne, so. kuvaukset objektiivisista asiantiloista päätöksentekijän havaintoihin, on kohde, johon sosiaalitieteellisellä tutkimuksella voidaan saada valaistusta. Itse asiassa *management sciencen* piirissä ja yleensä organisaatioteoriassa informaattiorakenteen selvittelyllä on katsottu olevan tärkeä merkitys.<sup>4</sup>

Toisena kohteena, johon sosiaalitieteellinen tutkimus voidaan kohdistaa ja on kohdistettu, on päätöksentekorakenne, so. kuvaukset havainnoista toimintavaihtoehtoihin. Tavallisesti päätöksentekorakenteen tutkimusta nimitetään toimintastrategioiden analyysiksi. Kuten tunnettua päätöksenteon teorian päähuomio on juuri toimintastrategioiden tarkastelussa.<sup>5</sup> Tämän otteeltaan aksiomaattisen tutkimushaaran piiriin on viime vuosina noussut lukuisa joukko erilaisia teorioita, joille yhteisenä ominaisuutena on keskittyminen formaalisiin tarkasteluihin tietyistä toimijoiden käyttäytymistä määräävistä periaatteista lähtien. Esimerkkejä näistä teorioista ovat koalitioteoriat ja kollektiivisen päätöksenteon teoria.<sup>6</sup> Ennen siirtymistä kolmanteen em. kaaviossa esitettyyn sosiaalitieteelliseen tutkimuskohteeseen, nimittäin niihin kausaalisuhteisiin, jotka määräävät valittujen toimintavaihtoehtojen vaikutuksen objektiivisiin asiantiloihin, esitän muutamia havaintoja niistä erityisongelmista, jotka joh-  
 tuvat mainitunkaltaisten aksiomaattisten lähestymistapojen pohjalta viriävien tutkimustulosten hyödyntämisestä.

### 3. Rationalistisesta lähestymistavasta

Inhimillistä toimintaa tiettyjen ohjausperiaatteiden valossa tarkastelevaa lähestymistapaa voidaan sanoa rationalistiseksi, jos lähestymistavan piirissä nämä ohjausperiaatteet oletetaan »annetuiksi» sisäsyntyisiksi toiminnan määrääjiksi. Klassisen rationalismin mukaanhan ihminen on olento, jonka käyttäytymisessä »järjellä» on määräävä sija. Kuluvalle vuosisadalle tätä epäselväksi katsottua järjen käsitettä on pyritty täsmentämään. Järjestä yleistä pohdiskelevaa otetta tarkoittavana käsitteenä on päädytty järkevyyteen toiminnan kriteerinä ja vihdoinkin erilaisiin eksakteihin formulointeihin siitä, minkälaatuista menettelyä on minkäkin järkevyyden kriteerin mukaan pidettävä järkevänä.

Yhtenä vaikeutena tällaiseen rationalistiseksi kutsuttuun lähestymistapaan liittyy kysymys siitä, minkälainen täsmällinen formulointi katsotaan oikeaksi kuvaamaan sellaista käyttäytymisen määräytymistä, jota me intuitiivisesti pidämme rationaalisenä.

Formaalisesti tämä ei tietenkään ole mikään ongelma, mutta jos halutaan jollakin tavoin säilyttää yhteys empiriaan, rationaalisuuden tulkinnalle on asetettava mielessä luonnollisen tuntuksia vaatimuksia. Itse asiassa juuri rationaalisuuden tulkintaan tai eksplikointiin onkin kiinnitetty melkoisesti huomiota. Utiliteettiteorian mukainen käsitys rationaalisuudesta utiliteetin maksimoimiseen tähtäävänä periaatteena sai 1960-luvulla vastaansa *Herbert Simonin* käsityksen periaatteesta, jonka mukaan toimijat eivät läheskään aina, tuskin edes useimmiten, pyri maksimoimaan utiliteettiaan, vaan löytämään tyydyttäviä toimintavaihtoehtoja.<sup>7</sup> Toimijat eivät siis käy läpi kaikkia toimintavaihtoehtoja tai kaikkia indikaattoriarvoja, joita toimintavaihtoehdot edustavat, vaan keskittyvät muutamaasi vaihtoehtoihin ja valitsevat tietyt minimivaatimukset täyttävän vaihtoehdon. Tähän käsitykseen utiliteetin maksimointia puolustavat tutkijat *Riker* ja *Ordeshook* huomauttavat, että tyydyttäviinkin päätöksiin tähdättäessä toimijat itse asiassa maksimoivat utiliteettinsa, mutta nyt vain »supistetun» vaihtoehto- tai kriteerijoukon kohdalla.<sup>8</sup>

Sikäli kuin *William Rikerin* ja *Peter Ordeshookin* huomautusta voidaan pitää perusteltuna, pyrkimys tyydyttäviin vaihtoehtoihin on siis rationaalista myös utiliteettiteorian kannalta. Probleemaksi muodostuu kuitenkin se, että utiliteettien katsotaan olevan määriteltyjä objektiivisten asiointilojen suhteen, sillä vain näistä katsotaan aiheutuvan objektiivisiä seuraamuksia toimijaan nähden. Ongelman ydin on tietysti siinä, että toimintastrategioiden analyysi operoi pääosin subjektiivisilla käsitteillä. Rationalistinen lähestymistapa siis edellyttää toimijoiden puolelta täydellistä informaatiota vaihtoehtojen valintojen seurauksista. Muutenhan emme voi minkään strategian kohdalla sanoa, onko sen eroavuus rationaalisuudesta seuraus informaatorakenteen virheellisyyksistä vai rationaalisuuden postulaatin pätemättömydestä. Sanottu luonnolli-

sesti koskee lähinnä rationaalisuuspostulaatin käyttöä inhimillisen käyttäytymisen tutkimuksessa. Mutta eikö toisaalta rationalistiselta pohjalta lähtevää teorianmuodostusta voitaisi käyttää nimenomaan tutkimustulosten hyödyntämisessä? Toisin sanoen, riippumatta siitä, minkälaisin perusolettamuksin käytettävissä olevat tutkimustulokset on saavutettu, eikö niiden hyväksikäyttö voisi olla rationaalista jossakin täsmällisessä mielessä? Näin ajatellen luonnollisesti syntyy ongelmia, jotka utiliteettien määrittelyn ohella yleensä koskevat myös sitä, kenen utiliteetista hyödyntämisessä on kysymys. Nämä ongelmat ovat luonteeltaan pikemminkin poliittisia kuin filosofisia. Rationalistisen lähestymistavan antamat tulokset ovat tyypillisesti »ratkaisuja» erilaisiin konfliktitilanteisiin, jotka voivat toki sisältää myös yhteistyön mahdollisuuden. Näiden ratkaisujen looginen status on kuitenkin yleensä sama: ne osoittavat tietyn jossain mielessä järkevän tavan tai useita tapoja päätyä lopputulokseen päätöksentekotilanteessa. Rationalistiselta pohjalta viriävien teorioiden käyttö tutkimuksen hyödyntämisessä rajoittuu lähinnä sovittamattomissa olevien hyödyntämismahdollisuuksien vähentämiseen, ts. tilanteisiin, joissa hyvin muodostetussa politiikka-avaruudessa voidaan keskenään vertailla selvästi eksplikoituja hyödyntämismahdollisuuksia. Sinänsä rationalististen teorioiden käyttö hyödyntämiskäytännön tarkastelussa merkitsee jonkinlaisen ideologioiden kuolemaan verrattavissa olevan katsomuksen omaksumista.

Kuten olen aikaisemmin todennut, oletus täydellisestä informaatiosta hyödyntämiseen liittyvässä päätöksenteossa on varsin epärealistinen. Kornain kaaviossa oletamus liittyy siihen, että sosiaali-indikaattorien oletetaan kuvaavan asiointilojen ohella myös toimenpiteiden lopputuloksia, jolloin siis kausaalisuhteiden oletetaan olevan annettuja. Seuraavassa keskitytään lähinnä sosiaalitieteellisen kausaalianalyysin ongelmiin erityisesti käytettävissä olevan tiedonhankinta-aparaatin valossa.

#### 4. Kausaliteetti ja invarianssi

Naturalistiseksi on yleensä tapana kutsua tutkimusotetta, jonka perusolettamuksen mukaan luonnontieteellisen ja yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen välillä ei ole muodollisessa katsannossa syytä tehdä eroa selitykseen ja ennustukseen nähden. Kummassakin tutkimuskentässä selityksille ja ennustuksille asetettavat loogiset vaatimukset ovat samat. Naturalistisen tutkimusotteen ehkä tunnetuimman edustajan *Carl Hempelin* mukaan minkä tahansa ilmiön tai asiointitilan voidaan katsoa tulleen selitykseksi vain jos ko. ilmiö olisi voitu ennustaa käyttäen selityksessä mukana olevaa informaatiota ja vain sitä. Tässä ei ole tarpeellista käydä läpi Hempelin tunnetun selityskaavion erilaisia variantteja.<sup>9</sup> Riittää kun toteamme, että ilmiön katsotaan tulleen selitetyksi, jos ja vain jos sen kuvaus voidaan dedukoida tietyistä lainalaisuuslauseista ja

ns. alku- tai reunaehdoista. Hempel katsoo kausaliteetin olevan lauseiden välinen relaatio siten, että se vallitsee alkuehtojen ja selitettävän ilmiön kuvausten välillä deduktiivis-nomologisessa selityksessä. Humelaiselle traditiolle uskollisena Hempel asettaa kausaliteetille kuitenkin sen lisäehdon, että alkuehtojen on esiinnyttävä ennen selittävää ilmiötä.

Hempeliläinen käsitys kausaliteetista on käsitykseni mukaan säilynyt ver-raten muuttumattomana positivistisen yhteiskuntatieteen piirissä. Lähdetään-hän useissa yhteiskuntatieteen metodologisissa esityksissä siitä periaatteesta, että yhteiskuntatieteen tulee pyrkiä löytämään invariansseja ilmiöistä, joita sitten voitaisiin käyttää ilmiöiden selittämässä ja ennustamisessa. Kausaliteetti määritellään siis tämän käsityksen mukaan invarianssin avulla. Kaikki invarianssit eivät kuitenkaan kelpaa selityksiin. Yhtenä lisävaatimuksena Hempel esittää, että lakien tulee ilmaista välttämätöntä yhteyttä generisten ilmiöiden välillä eikä pelkästään ns. satunnaista yhdessä esiintymistä. Usein tämänsuuntainen lisävaatimus on tapana ilmaista siten, että sanotaan lainalaisuuksien ilmentävän nomista yhteyttä ilmiölajien välillä. Filosofisesti ottaen nomisen yhteyden käsitteen analyysi on osoittautunut varsin ongelmalliseksi, mutta näihin ongelmiin ei liene tässä yhteydessä syytä puuttua.<sup>10</sup> Sen sijaan on tärkeää huomata hempeliläisen kausaliteetikäsityksen seuraamukset tutkimustoiminnan kannalta.

Ensinnäkin voidaan todeta, ettei yhteiskuntatieteessä juuri voitaisi puhua kausaaliselityksistä, jos Hempelin kanta kausaliteetista hyväksytään. Vaikka Hempel puhuukin kausaliteetista lähinnä deduktiivis-nomologisen selityksen yhteydessä, voidaan ehkä tätä kantaa liberalisoimalla sanoa, että mikäli tietyt alkuehdot lainalaisuusväitteiden kanssa yhdistettyinä tekevät selitettävät ilmiöt hyvin todennäköisiksi (vaikka jälkimmäisiä ei suorastaan voidakaan dedukoida edellisistä), kyseessä on kausaalisuhte alkuehtojen ja selitettävien ilmiöiden välillä.

Riippumatta siitä, onko tämä liberalisointi hempeliläisittäin hyväksyttävissä nimenomaan kausaliteetin ominaisuudeksi, voidaan nähdäkseni siinä kuitenkin selvästi nähdä Hempelin kausaliteetikäsitykselle olennainen piirre: syy-seuraus-yhteys käy ymmärrettäväksi vain suhteessa yleiseen ilmiölajeja koskevaan lakiin.

En tässä yhteydessä näe syytä paneutua Hempelin selityskäsitteen analyysiin, so. siihen, missä määrin Hempelin esittämät vaatimukset tieteellisille selityksille ovat tyydyttävä eksplikaatio kaikille toimituksille, joista mielekkäästi voidaan käyttää nimitystä »selittäminen».<sup>11</sup> Kyse on lähinnä ohjelmasta, joka tähtää tuon käsitteen käyttöön ja jonka seuraukset tutkimus- ja sen ohella hyödyntämistoiminnan alueella ovat tässä esillä. Ko. seuraukset ovat mielestäni jossain määrin haitallisia ainakin yhteiskuntatieteeseen nähden nimenomaan kausaalianalyysiä ajatellen. Käsitykseni mukaan lainalaisuuksien välttämättömän yhteyden vaatimus ensinnäkin johtaa kehämäärittelyyn kausaali-

suhteen osalta. On vaikea nähdä, minkälainen välttämättömyys sitoo lakien ilmaisemia ilmiölajeja, ellei tuo välttämättömyys ole luonteeltaan kausaalista tai loogista. Kausaalisuhteen määrittely selitysmallien ominaisuuksien mukaan näyttää siis kulkevan kehässä.<sup>12</sup> Tämä on kuitenkin nähdäkseni suhteellisen vähäpätöinen seikka ja saattaa hyvinkin olla vältettävissä primitiivitermien sopivalla muuntelulla. Metodologisesti suurempimerkityksinen on kuitenkin Hempelin kausaliteetin liittyminen yleisiin lakeihin tai invariansseihin. Jos nimittäin tämän ominaisuuden katsotaan kuuluvan kausaliteetin määritteleviin ominaisuuksiin, jonka mukaan kausaalisuhteet identifioidaan yleistyksissä, ollaan mielestäni tekemässä väkivaltaa itse syy-yhteyden käsitteelle sellaisena kuin sitä intuitiivisesti käytetään. Itse asiassa Hempelin käsityksen hyväksyminen johtaa (jos intuitiivinen käsitys hyväksytään) loogiseen päättelyvirheeseen, koska nyt sekoitetaan tietty ilmiöiden välinen ominaisuus ja sen yleistettävyyttä. On mielestäni kaksi eri asiaa puhua kausaalisuhteesta tiettyjen ilmiöiden välillä ja tämän suhteen yleistettävyydestä, so. kausaalilaista.

Eikö sitten kausaaliyhteys kahden ilmiön välillä tiettyssä tilanteessa loogisesti implikoi, että vastaavia ilmiölajeja yhdistää kausaalilaki? Ilman tarkempaa kysymyksenasettelua ei tähän voida vastata. Jos tarkoitetaan »vastaavilla ilmiölajeilla» täsmälleen samanlaisia olosuhteita *kausaalisesti relevanteilta* osiltaan, epäilemättä kysymykseen on vastattava myöntävästi. Mutta tällöin selvästi kuljetaan kehässä: on näet tiedettävä, mitkä ilmiöt ovat kausaalisesti relevantteja. Tiettyissä olosuhteissa A tyyppinen ilmiö saattaa aiheuttaa ilmiön tyyppiä B, mutta toisissa olosuhteissa nämä ilmiötyypit voivat olla kausaalisesti irrelevantteja. Ennen kuin lakia kyetään formuloimaan, on olosuhdetyypit voitava ottaa huomioon.

Kausaaliyhteyden ja sen yleistettävyyden välinen ero on erityisesti sosiaalitieteen kannalta merkittävä kahdesta syystä: (1) juuri sosiaalitieteissä olosuhdetyyppien yleinen karakterisointi tuottaa ilmiöihin kytkeytyvien erilaisten tarkasteluaspektien vuoksi suuria vaikeuksia ja (2) yleisemmin käytössä oleva eikokeellisen kausaalianalyysin välineistö nojaa erittäin vahvasti ja eksplisiittisesti hempeiläiseen käsitykseen kausaliteetista.<sup>12</sup> Ensiksi mainittu syy lienee kaikille sosiaalitieteilijöille tuttu, joten en käy sitä pitemmästi kommentoimaan. Viimeksi mainitun syyn osalta totean, että kyseisellä välineistöllä tarkoitan ensisijaisesti ns. lineaarisen kausaalianalyysin tai polkuanalyysin nimellä kulkevaa tekniikkaa, joka tietävästi ainoana tällä hetkellä käytössä olevana tekniikkana pyrkii tilastollisen merkitsevyydestaustuksen ohella myös hypoteettisten kausaalisuhdemallien globaaliseen testaamiseen. Ideana tässä tekniikassa on lyhykäisestään sanottuna se, että jos kausaalisuhde vallitsee tiettyjen ilmiöiden välillä, niin tarkastelemalla vastaavia ilmiölajeja koskevia satunnaisotoksia saadaan (a) selvitettyksi eri ilmiölajien kausaalinen »tärkeys» ja (b) mahdollisesti näyttöä sille, onko tietynlainen vaikutusyhteyksikonfiguraatio »oikea». Näin siis selvästi edetään kausaliteettiin ilmiöiden yhteytenä vastaavien lajeja koskevien

lainalaisuuksien kautta. Seuraavassa siirrytään tarkastelemaan hempeiläisestä poikkeavaa kausaalikäsitystä sekä sen suhdetta sosiaalitieteellisen tiedon hyödyntämiseen.

### 5. Aktionistinen käsitys kausaliteetistä

Aktionistiseksi tai eksperimentalistiseksi kutsutaan kausaliteettikäsitystä, jonka mukaan kausaalisuhde vallitsee ilmiöiden tai ilmiöläjien välillä, jos ja vain jos manipuloimalla syinä pidettyjä ilmiöitä saadaan aikaan seurauksena pidettyjä ilmiöitä.<sup>13</sup> Ensi näkemältä tämä käsitys ei paljon poikkea hempeiläisestä. On kuitenkin pantava erityinen paino sanoille »saadaan aikaan». Aktionistisen käsityksen mukaan kausaliteetin luonteenomaisin piirre ei välttämättä ole yleistettävyyden vaan produktiivisuus. Tämä mielestäni vastaa hyvin intuitiivista käsitystä kausaliteetista. Aktionistisen käsityksen sitoutuminen kokeelliseen tutkimusasetelmaan on hyvin ilmeinen.

Aktionistinen käsitys kausaalisuhteesta vastaa selvästi vaatimuksia, joita hyödyntäminen asettaa käytettävissä olevalle tiedolle. Jos jokin asiointi halutaan saavuttaa, juuri aktionistinen kausaliteetti on luonnollisesti keskeisenä tarkastelukohteena. Ero lainalaisuuskäsityksen ja aktionistisen käsityksen välillä on ensiksikin siinä, että jälkimmäisen mukaan voidaan kausaalisuhteista puhua silloin, kun varsinaisia lainalaisuuksia ei kyetä eksplisiittisesti formuloimaan. Toisena erona on se, että aktionistinen käsitys on tavallaan vaativampi: sen lisäksi että invarianssi tiettyjen ilmiöiden välillä on kyetty havaitsemaan, vaaditaan että syynä pidetyt ilmiöt todella saavat aikaan seurauksina pidetyt ilmiöt. *G. H. von Wright* on todennut, että jälkimmäisen seikan toteaminen edeltää aktiivista sekaantumista asioiden kulkuun, siis jonkinlaista sosiaalista kokeilua.<sup>14</sup> Tutkimusstrategisesti kausaliteettinäkemysten erot ovat nähdäkseni merkittävät: hempeiläisessä kausaalisuhteiden paljastamiseen pyrkivässä tutkimuksessa tähdätään ilmiöiden välttämättömiin ja riittäviin ehtoihin tekemättä eroa manipuloitavissa olevien ja manipuloinnin ulkopuolelle jäävien ilmiöiden välillä. On tietysti huomattava, ettei manipulointi ole läheskään aina ilmiöitä sinänsä karakterisoiva ominaisuus, vaan riippuu yhteiskunnan tieteellisteknisestä tasosta ja sen käytettävissä olevista resursseista. Koska hempeiläinen kausaliteettikäsitelmä on peruspiirteiltään »luonnontieteellinen», on myös kyseenalaista, voidaanko yhteiskunnasta ylipäänsä löytää luonnontieteille ominaisia invariansseja. Jos ei voida, kausaalinen määräytyminen jää hempeiläisittäin ottaen kokonaan yhteiskuntatieteen ulkopuolelle.

Aktionistisen kausaliteettikäsitelmän mukaan sitä vastoin eron tekeminen manipuloitavuuden ja manipuloimattomuuden välillä on tärkeää nimenomaan etsittäessä tukea kausaalisuhteiden analyysille. Kausaliteetin merkityssisältö ei kuitenkaan ole sidottu faktilliseen manipuloitavuuteen, mutta ko. käsityksen



mukaan ainoastaan kokeellinen evidenssi voi tukea kausaaliväitteitä. Tutkimuskohteena ovat täten ensisijaisesti eri toimintavaihtoehtojen vaikutukset yhteiskuntaan. Inhimilliselle toiminnalle yleensä on nimittäin ominaista, että sen avulla pyritään nimenomaan muuttamaan »tapahtumien luonnollista kehitystä». Täten toiminnan vaikutuksiin kohdistuva tarkastelu paljastaa aktiivisen asioihin puuttumisen vaikutukset.

Yrjö Ahmavaara totesi muutama vuosi sitten, että positivismi johtaa systemaattisella tavalla triviaalia tietoa kohti.<sup>15</sup> Ottamatta laajemmin kantaa tämän väitteen oikeutukseen, haluaisin kiinnittää huomiota yhteen kausaliteetin lainalaisuuskäsityksen piirteeseen, johon nähden mainittu huomautus minusta näyttää pitävän paikkansa. Jos nimittäin lähdetään analysoimaan sosiaalisten ilmiöiden syitä kiinnittäen ensisijaisesti huomiota niiden riittäviin ehtoihin ja toiseksi niihin ehtoihin, jotka ovat aina olleet läsnä kun mainittu ilmiö on esiintynyt, päädytään sosiaalitieteissä usein käyttökelpoisuudeltaan kyseenalaisiin invariansseihin. Jos esimerkiksi tarkastellaan työttömyyttä ja sen syitä tai riittäviä ehtoja tietynä ajankohtana useilla alueilla tai pitkittäisleikkauksellisesti työttömyyden riittäviä ehtoja historian eri aikakausina, kaikille tapauksille yhteiset ja siis työttömyyden tarkastelun kannalta invariantit piirteet ovat ilmeisesti hyödyntämisen kannalta katsoen jokseenkin triviaaleja. Syynä tulosten triviaalisuuteen on luonnollisesti multippelikausaatio, ts. se, että eri olosuhteissa erilaiset seikat ovat riittäviä työttömyyden esiintymiselle. Niinpä tarkastelut, joissa pyritään ehdollisten todennäköisyyksien avulla ennustamaan sosiaalisia ilmiöitä kuten juuri työttömyyden määrää, ovat ratkaisevasti riippuvaisia niiden olosuhteiden esiintymisestä, joissa mainitut todennäköisyydet on estimoitu.

Näkemykseni sosiaalitieteistä invariansseihin pyrkivinä tieteenaloina on käsitykseni mukaan saanut aikaan melkoisesti erilaisia haittavaikutuksia nimenomaan hyödyntämistiedon tuotannon kannalta. Sitä paitsi se on tuonut mukanaan nähdäkseni kestäättömän jaon historiatieteiden ja sosiaalitieteiden välillä. Kysymys ei kuitenkaan ole niinkään invarianssikäsityksen epämielikkyydestä kuin sen nähdäkseni epämielikkästä tulkinnasta sosiaalitieteen piirissä. Tarkastelenkin seuraavassa lyhyesti »historiallisen» ja »naturalistisen» yhteiskuntatieteen välistä eroa juuri invarianssikäsityksen avaamasta näkökulmasta.

## 6. Kausaliteetti ja ennustettavuus

Kirjassaan »Explanation and Understanding» von Wright toteaa, että sosiaalitieteelliset selitykset ovat useimmiten tyyppiä, jota hän kutsuu kvasi-kausaaliseksi.<sup>16</sup> Näille selityksille on ominaista, että huolimatta kausaalista

formuloinnista ne eivät ole riippuvaisia vastaavien nomisten yhteyksien pätevydestä, kuten aidosti kausaaliset selitykset von Wrightin mukaan ovat. Esimerkkinä kvasi-kausaalista selityksestä olkoon seuraava: »Suomen tuontiylijäämä pieneni, koska Suomen Pankki alensi Suomen markan arvoa ulkomaiden valuuttoihin nähden». Huolimatta siitä, että usein katsotaan tämän tyyppisen selityksen olevan luonteeltaan kausaalisen siinä mielessä, että ko. vaikutus tuontiylijäämään on lähestulkoon automaattista, on kuitenkin kyse ei-nomisesta yhteydestä keskuspankin päätöksen ja tuontiylijäämän välillä: olisi periaatteessa mahdollista, että näin ei kävisi. Vaikutus on monen luonteeltaan teleologisen prosessin välittämä ja perustuu käsitykseen kauppataaseen kehitykseen vaikuttavien toimijoiden käyttäytymisen rationaalisuudesta. Nimenomaan hyödyntämiseen soveltuva tieto yhteiskunnallisista ilmiöistä on pääsääntöisesti tulosta juuri tavoitteellisista prosesseista. Tietty päätös tai toiminta yleensä vain »avaa» sulut tavoitteelliseen toimintaan. Tästä johtuu usein se ennustamattomuus, joka merkittäviä poliittisia ratkaisuja seuraa. Vaikka tiedetään vallitseva tilanne ja valittujen toimintavaihtoehtojen sisältö hyvinkin tarkkaan, silti ei ole mahdollista ennustaa, millaiseksi ratkaisujen globaalinen vaikutus lopulta muotoutuu. Kapitalististen talousjärjestelmien kamppailut erilaisten taloudellisten häiriöiden poistamiseksi sopivat hyvin esimerkiksi sosiaalisen kausaliteetin erityisluonteesta.

Kvasi-kausaalisten selitysten ja miksei myös ennustusten luonteesta ja yleisyydestä sosiaalitieteissä on helppo siirtyä tarkastelemaan sosiaalisten invarianttien »historiallista» luonnetta sekä sen seuraamuksia hyödyntämisen kannalta. Jos näet tarkastelemme vielä esimerkkejä taloudellisen suunnittelun ja häiriönpoistotoiminnan vaikeuksista, nähdään selvästi, että ne aiheutuvat ensisijaisesti epävarmuudesta, joka johtuu tietoisesti tavoitteellisten toimijoiden käyttäytymisen ennustamisesta uusissa olosuhteissa. Vaikka olosuhteet olisivat kuinkakin tarkoin määritettävissä, on usein epävarmaa, minkälainen lopputulos ratkaisusta seuraa: onko ylitetty toimijoiden »ärsykekyynnys», ts. aiheuttaako ratkaisu yleensä minkäänlaista muutosta toimijoiden käyttäytymisessä, millä tuntomerkillä varustetut toimijat reagoivat herkimmin, minkälaisia globaalisia seuraamuksia on epätasaisella reagoinnilla jne. Vaikeuksiin liittyy myös itsensä toteuttavien ja tuhoavien ennusteiden problematiikka.<sup>17</sup> Sanalla sanoen yhteiskuntatieteen problematiikka hyödyntämisen näkökulmasta katsoen on paljolti siinä, että ilmiöitä, joita pyritään kontrolloimaan, pystyvät vaihtelevassa määrin muuttamaan lukuisat tavoitteellisesti käyttäytyvät toimijat, jotka sen lisäksi, että tietävät vaikuttavansa sosiaalisiin ilmiöihin, tietävät myös, että näitä vaikutuksia pyritään kontrolloimaan ja usein vielä senkin, että kontrolloinnin tarkoituksena on tiettyjen tavoitteiden saavuttaminen. Tietoisuus sekä toimijoiden että ylemmän tason kontrolloijien piirissä määräytyy kuitenkin historiallisesti.

Äsken sanotun varmasti useimmat ovat valmiit myöntämään intuitiivisen näkemyksensä pohjalta. Silti kausaalianalyysitekniikat ja -asetelmat selvästi antavat ymmärtää, että yhteiskunnalliset kausaalisuhteet ovat aika- ja tilainvariantteja. Esim. useimmat vertailevan politiikan tutkimuksen asetelmat ovat luonnontieteellisen kausaliteettikäsitteen mukaisia.

Sosiaalisten ilmiöiden historiallinen määräytyminen, jota marxilaisessa yhteiskuntateoriassa on laajasti käsitelty, voidaan enemmän tai vähemmän vesitetysti esittää myös sosiaalista ympäristöä koskevien teoreettisten perusolettamusten avulla. On helppo nähdä, että sosiaalitieteellisten kausaalianalyysimenettelyjen epähistoriallisuus on itse asiassa looginen seuraus niider tavasta nähdä sosiaalinen todellisuus toimijoiden ja asiointilojen tietyllä kiinteällä tavalla klusteroituneena kokonaisuutena.<sup>18</sup> Vaikkei ehkä eksplisiittisesti myönnetäkään, että määräytyminen olisi determinististä ja sen lait muuttumattomia aika- ja tilamuunnosten suhteen, on yleisenä tilastotekniikkojen perusolettamuksena käsitys ilmiöiden joukon kiinteästä todennäköisyysjakautumasta. Käsiteapparaattimme ovat toki edenneet tiukan deterministisestä probabilistiseen suuntaan, mutta tekniikkojemme pohjalla oleva maailmankuva on sitenkin lähempänä disorganisoitua yksinkertaisuutta kuin organisoitua kompleksisuutta, *Warren Weaverin* terminologiaa käyttäkseni.<sup>19</sup>

## 7. »Oikean» käsitteenmuodostuksen ongelma

Edellä on suhteellisen pitkään viivytty kausaliteetin esille tuomissa vaikeuksissa sosiaalitieteellisessä tutkimuksessa ja sen seurauksena tietysti myös hyödyntämisessä. Implisiittisesti on tällöin oletettu, että pelkästään kausaaliyhteyden luonne olisi problemaattista hyödyntämiseen tähtäävän tutkimuksen kannalta. Mutta kausaliteettiin kytkeytyy vielä toinenkin ongelma: mitkä ovat kausaaliyhteyden jäsenet tai oikeammin kausaaliyhteyden kategoriat. Tämä ongelma liittyy ensisijaisesti sosiaalisen todellisuuden jäsentämiseen, ts. siihen, mistä osista katsomme sosiaalisen ympäristön koostuvan. Koska en halua enkä pysty paneutumaan tämän ongelman ontologiseen puoleen, viitataan vain yhteen verraten tuoreeseen kirjoitukseen, jonka problematiikka on keskittynyt käsittääkseni juuri tähän perustavaa laatua olevaan ongelmaan teorianmuodostuksen »oikeista» kategorioista. Tutkimus on *Albert Hirschmanin* »Exit, Voice and Loyalty».<sup>20</sup> Kirjoituksessa Hirschman hyökkää taloudellisen käyttäytymisen teoriaa vastaan lähinnä sen vuoksi, että ko. teoria abstrahoi ja idealisoi väärin ihmisten taloudellisen käyttäytymisen muotoja. Hirschman kiinnittää huomiota siihen ilmeiseen tosiseikkaan, että sosiaalitieteiden perinteellisessä akateemisessa toimialajaossa taloustieteen ja politiikan tutkimuksen osalta ovat perustana olleet ihmisten reaktiot organisaatioiden toimintaan. Taloustieteilijöiden tutkimuskohteena ovat ensisijaisesti hylkäämis-

reaktiot, ts. taloustieteilijä abstrahoi yksilötason käyttäytymisestä taloudelliset aspektit päätyen käyttäytymismalliin, joka on olennaisesti lojaliteeteista vapaata siirtymistä vuorovaikutuksesta toiseen tiettyjen rationalisuusperiaatteiden mukaan. Esimerkkinä on kuluttaja, joka tiettyjen kannattavuuskriteerien mukaan muuttaa alati kulutuskäyttäytymistään, ts. ostaa eri tuotteita, substituoi tiettyjä tuotteita jne. Poliitiikan tutkija taas kiinnittää Hirschmanin mukaan keskeisen huomionsa ihmisten ilmaisureaktioihin, joiden avulla paljastuvat ihmisten preferenssit ja lojaliteetit. Hirschmanin yhtenä keskeisenä ajatuksena on, että tämä jako on niin taloudellisen kuin poliittisen käyttäytymisen tutkimuksessa epätarkoituksenmukainen. Sekä hylkäämis- että ilmaisureaktiot ovat varteenotettavia mahdollisuuksia niin poliittisessa kuin talouselämässäkin. Poliitiikan ja talouden »kokonaisvaltainen» tarkastelu tuskin on ajatuksena uusi eikä sinänsä kaipaakaan tässä yhteydessä erityistä kommentointia. Edelleen voitaisiin huomauttaa, ettei Hirschman tee täyttä oikeutta politologialle väittäessään sen pääasiassa tutkivan ilmaiskäyttäytymistä. Kyllä puolueuskollisuus ja -uskottomuus on ollut melkoisesti esillä politologiassa. *David Eastonin* kuulussa poliittisen systeemin kuvauksessa kannatus ja vaatimukset esiintyvät eksplisiittisesti poliittisen systeemin syöttöinä.<sup>21</sup>

Kiinnostavampi sen sijaan on Hirschmanin toteamus, jonka mukaan erilaiset institutionaaliset seikat suurelta osin määräävät organisaatioiden ärsykekyvyksen. Institutionaaliset muutokset usein muuttavat organisaatiot, jotka ovat aiemmin olleet erityisen herkkiä hylkäämisreaktiolle, herkiksi myös ilmaisureaktioille jne. Tutkimuksen hyödyntämisen kannalta tämä organisaatioiden piirre, joka tosin on periaatteessa kaikkien tiedossa, merkitsee uutta epävarmuustekijää, joka ilmenee uusien kausaalisten kategoriain mukaantulona sosiaaliseen kenttään. Kausaalisten kategorioiden muuttuminen voidaan tietysti nähdä toisena tapana ilmaista sosiaalisen kausaalianalyysin ja ennustamisen problematiikkaa. Kategorioiden muuttumisen kohdalla olemme kuitenkin tekemisissä selvemmin laadullisen muuttumisen kanssa kuin kausaalianalyysissä. Perimmäältään nämä ongelmat nivoutuvat siinä määrin yhteen, etten haluaisi mitenkään korostaa niiden eroavuutta edes analyttisesti ottaen.<sup>22</sup>

## 8. Havaintokuilu hyödyntämisprosessissa

Lopuksi on syytä lyhyesti puuttua sosiaalitieteellisen tutkimuksen hyödyntämisen aiheuttamiin kommunikaatio-ongelmiin. Haluaisin ensiksi korostaa, että sikäli kuin päätöksentekijä ei ole sama kuin tutkimustulosten esittäjä, varsinaiset kommunikaatio-ongelmat eivät niinkään kytkeydy edellä puheena olleeseen informaatorakenteeseen, vaan muodostavat tästä riippumattoman lisäongelman. Informaatorakenteellahan tarkoitetaan päätöksentekijän havaintojen ja todellisten asiaintilain välistä kuvausta. Kommuni-

kaatio-ongelma taas liittyy ensisijaisesti tutkijain ja päätöksentekijäin havaintojen välisiin suhteisiin sekä siihen prosessointiin, mikä on tarpeen käytännön päätöksenteko-ongelmien saattamiseksi siihen muotoon, että niihin voidaan saada valaistusta ja ratkaisuvaihtoehtoja sosiaalitieteen avulla.

Ongelma, joka liittyy tutkijoiden ja päätöksentekijäin havaintojen eroavuuksiin, kulkee kirjallisuudessa yleensä havaintokuilun nimellä.<sup>23</sup> Tavallissimmin tällainen kuilu syntyy, kun eri tutkimusalojen edustajat tarkastelevat heille esitettyjä ongelmia tietyiltä aspekteiltaan, esim. taloustieteilijä tarkastelee taloudellisia, poliologi poliittisia aspekteja jne. Voitaisiin ehkä ajatella, että havaintokuilu olisi poistettavissa jonkinlaisella kokonaisvaltaisella tutkimusotteella, jolloin kaikki aspektit voitaisiin yhtäaikaan ottaa huomioon. Toisaalta on kuitenkin huomattava, että teorianmuodostukseltaan edes jonkin verran kehittyneissä sosiaalitieteissä ongelmat eivät periaatteessa ole ratkaistavissa ennen niiden prosessointia teoreettisia käsitteitä vastaaviksi. Se todellisuuden jäsentäminen, jota sosiaalinen käytäntö edustaa, ei yksinkertaisesti näytä soveltuvan teoreettiseen työhön. Mutta miksi? Eikö sosiaalitieteilijän tutkimustyössään pitäisi juuri ottaa huomioon se todellisuuden jäsentäminen, jota sosiaalinen toiminta ilmentää? Eikö juuri se, miten ihmiset hahmottavat sosiaalisen ympäristönsä, määrää heidän käyttäytymistään? Näin epäilemättä on, mutta olennainen ero luonnontieteen ja sosiaalitieteen välillä piilee ihmisten hahmotustapojen varioivuudessa, jota ei useinkaan esiinny luonnontieteen tutkimusobjektien määräytymisen perusteissa. Lisäksi luonnollisesti ihmisten tietoisuus toimintojensa vaikutuksista määrää heidän käyttäytymistään. Tästä taas joudutaan helposti ennustettavuuden ongelmiin, joista edellä oli puhetta. Nämä huomautukset eivät kuitenkaan riitä vastaukseksi edellä esitettyihin kysymyksiin. Jos kerran sosiaalisen todellisuuden hahmottaminen määrää käyttäytymistä, miksei tätä intuitiivista tietoa käytetä sosiaalitieteissä? Vastaus mielestäni sisältyy jo itse kysymykseen: tieto on laadultaan intuitiivista. Sellaisena se ei sovellu niihin formaalisiin manipulointeihin, joita pitkälle kehittyneissä teoreettisissa tieteissä esiintyy. Sen ei aina voida odottaa soveltuvan edes tieteen sisäiseen kommunikointiin. Näin ollen takertuminen josakin mielessä objektiivisempiin tietoelementteihin lienee ymmärrettävissä. Tästä taas on seurauksena edellä mainittu havaintokuilu, joka siis itse asiassa ei ole varsinaisten havaintojen välinen, vaan havaintojen ja mallimaailman välinen kuilu.

#### VIITTEET

<sup>1</sup> Radnitzky: *Contemporary Schools of Metascience*. Second revised edition in one volume. Göteborg 1970, ss. 2—3.

<sup>2</sup> Kornai: A General Descriptive Model of Planning Processes, *Economics of Planning* 1—2, 1970. Laajemmin Kornai on käsitellyt malliaan teoksessaan: *Anti-Equilibrium*. Amsterdam 1971, luku 8.

<sup>3</sup> »Kvantitatiivisella» tarkoitan tässä sitä, että Kornain mallissa on lähdetty joukosta mittateoreettisia olettamuksia, joiden pätevyys suunnittelussa yleensä saattaa olla kyseenalainen.

<sup>4</sup> Informaattiorakenteen käsitteestä, ks. Marschak & Radner: *Economic Theory of Teams*. New Haven 1972, ss. 127—128. Ks. myös Kornai, mt. luku 5. Optimaalisen informaattiorakenteen analyysillä on selvä yhteys kontrolliteoriaan, joka tarkastelee havaittavuuden ja kontrolloitavuuden käsitteitä. Yrityksiä kontrolliteorian tuomiseksi yhteiskuntatieteen piiriin on viime aikoina tehty. Ks. M. D. Mesarovic & D. Macko & Y. Takahara: *Theory of Hierarchical, Multilevel, Systems*. New York 1970 ja G. Tintner & J. Sen Gupta: *Stochastic Economics*. New York 1972.

<sup>5</sup> Päätösteorian alkeisesitys H. Chernoff & L. Moses: *Elementary Decision Theory*. New York 1959, antaa varsin monipuolisen kuvan erilaisten toimintastrategioiden konstruointiperiaatteista. Ks. myös J. Milnor: *Games against Nature*, teoksessa M. Shubik (toim.): *Game Theory and Related Approaches to Social Behavior*. New York 1964. Matemaattisesti edellisiä vaativampi esitys on M. DeGroot: *Optimal Statistical Decisions*. New York 1970. Erityisesti luvut 8, 13, ja 14 ovat relevantteja.

<sup>6</sup> Koalitioteoria on viime aikoina alkanut herättää kiinnostusta myös suomalaisen politologian piirissä. Lähtökohtana on tällöin yleensä pidetty William Rikerin koalitioteoriaa sen varhaisimmassa muodossa. W. Riker: *The Theory of Political Coalitions*. New Haven 1962. Sovellutuksista Suomen oloihin ks. M. Laakso: Rikerin voittavan koalition suuruuden periaate ja sen soveltaminen Suomen eduskunnan äänestyskäyttäytymiseen, *Politiikka* 4/1971. Rikerin koalitioiden muodostamisperiaatteet eivät kuitenkaan edusta »viimeistä sanaa» koalitioteorian piirissä. Itse asiassa Rikerin myöhempi tuotanto saattaisi sekä teoreettisesti että sovellutusten kannalta olla hedelmällisempi tutkimuksen kohde. Ks. esimerkiksi W. Riker & P. Ordeshook: *An Introduction to Positive Political Theory*. Englewood Cliffs 1973, missä teoreettisesti toisiinsa liittyviä peli-, päätös- ja valintateorian aineksia on pyritty syntetisoimaan. Samoin teos Groennings & E. W. Kelley & M. Leiserson (toim.): *The Study of Coalition Behavior*. New York 1970. asettaa koalitioteorian laajempaan yhteyteen (erityisesti osa III).

Kollektiivisen päätöksenteon teoriaa käsittelevä kirjallisuus on varsin laaja. Esimerkkeinä mainittakoon seuraavat J. S. Coleman: *Mathematics of Collective Action*. London 1973, R. Niemi & H. Weisberg (toim.): *Probability Models of Collective Decision Making*. Columbus 1972 ja P. Pattanaik: *Voting and Collective Choice*. Cambridge 1971. Nämä antavat melko hyvän kuvan siitä perspektiivien ja mallinrakennusvälineistön kirjavuudesta, joka kollektiivisen päätöksenteon teoriaan liittyy. Suomalaisessa politologiassa kollektiivista päätöksentekoa lähtökohtanaan on pitänyt Esko Antola: Yhdistyneet Kansakunnat kollektiivisena päätöksentekoyksikkönä. Yleisen valtio-opin liseniaattitutkielma, Turun Yliopisto, kevät 1972.

<sup>7</sup> H. Simon: *The New Science of Management Decision*, New York 1960. Simonin havainto liittyy behavioraalisen management lähestymistavan läpimurtoon. Ks. R. M. Cyert & J. G. March: *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs 1963. Lyhyt selvitys näistä management science-suuntauksista on löydettävissä Bo Hedbergin teoksesta *On Man-Computer Interaction in Organizational Decision-Making*. Gothenburg 1970.

<sup>8</sup> Riker & Ordeshook, mt. ss. 20—23.

<sup>9</sup> Carl Hempelin tärkeimmät selitystä koskevat kirjoitukset on koottu teokseen C. Hempel: *Aspects of Scientific Explanation*. New York 1965.

<sup>10</sup> Ks. P. Achinstein: *Law and Explanation*. Oxford 1971, luku III.

<sup>11</sup> Tämä probleemi on ollut runsaasti esillä varsinkin historiatieteellisten selitysten yhteydessä. Hempelin käsityksistä poikkeavaa kantaa edustavat mm. William Dray ja Michael Scriven. Ks. W. Dray: *Laws and Explanation in History*. Oxford 1957,

M. Scriven: Explanations, Predictions and Laws, teoksessa H. Feigl & G. Maxwell (toim.): *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. Minneapolis 1962. Kiista siitä, ovatko kaikki tieteelliset selitykset ja vain ne jotakin Hempelin esittämistä tyypeistä, on mielenkiintoisella tavalla analoginen ns. Churchin teesin kanssa. Tämän teesin mukaan kaikki intuitiivisesti algoritmiset toimitukset ovat simuloitavissa Turing-koneella. Luonteensa vuoksi tämä teesi ei ole todistettavissa, sisältäähän se käsitteen »intuitiivinen». Samoin Hempelin konstruoimat tieteellisen selityksen kriteerit eivät tietenkään ole todistettavissa. Vasta-argumentit ovatkin yleensä olleet vastaesimerkin luonteisia, ts. niissä on väitetty, että on olemassa ainakin yksi intuitiivisesti tyydyttävä selitys, joka ei täytä Hempelin kriteerejä.

<sup>12</sup> Varsin tuore esimerkki hempeliläisen selitysmallin mukaisesta kausaliiteettinäkömyksestä on löydettävissä Rikerin ja Ordeshookin em. teoksesta, s. 13. Ns. lineaarisen kausaalianalyysitradition piirissä tämä käsitys useimmiten esiintyy implisiittisenä, kuten olen toisaalla pyrkinyt osoittamaan. H. Nurmi: *Causality and Complexity*, käsikirjoitus 1973.

<sup>13</sup> Herman Woldin määrittely, jonka mukaan kausaalirelaatio on ärsykkeen ja reaktion välinen relaatio todellisissa tai kuvitelluissa kontrolloiduissa kokeissa, on eksplisiittisesti aktionistinen määritelmä. Ks. H. Wold: *On the Definition and Meaning of Causal Concepts*, teoksessa H. Wold: (toim.): *Model Building in the Human Sciences*. Monaco 1966, s. 270. Ks. myös G. H. von Wright: *Explanation and Understanding*. Ithaca 1971, s. 37.

<sup>14</sup> von Wright, mt., ss. 60—64.

<sup>15</sup> Y. Ahmavaara: Om positivisimen inom den analytiska filosofin. *Häften för kritiska studier* 1/1970, s. 5.

<sup>16</sup> von Wright, mt., ss. 83—86.

<sup>17</sup> Klassinen esitys tästä problematiikasta on R. Merton: *Social Theory and Social Structure*. Glencoe 1957, 1. luku.

<sup>18</sup> Sosiaalinen todellisuus käsitetään ympäristöksi, joka on »placid and clustered» F. E. Emeryn ja E. L. Tristin terminologiaa mukailakseni. Ks. F. Emery & E. Trist: *The Causal Texture of Organizational Environments*, teoksessa F. Emery (toim.) *Systems Thinking*. Baltimore 1969.

<sup>19</sup> W. Weaver: Science and Complexity, *American Scientist*, October 1948.

<sup>20</sup> A. Hirschman: *Exit, Voice and Loyalty*, Cambridge 1970.

<sup>21</sup> *A Framework for Political Analysis*. Englewood Cliffs 1965.

<sup>22</sup> Kausaalisten kategoriain muuttuminen voidaan nähdä varsin luontevasti historiallisen materialismin valossa. Marxilaisen tutkimusperinteen piirissä on pyritty selvittämään Marxin dialektisen metodologian suhdetta perinteisiin lause-, predikaattija relaatiologiikan muotoihin. Ko. suhteen erittely vaatisi enemmän tilaa kuin tässä on sille mahdollista antaa. Aiheeni kannalta on kuitenkin huomionarvoista se, että Marxin metodi perustuu mainittujen logiikkojen relativisointiin ja »dynamisointiin», onhan Marxilla juuri itseliikunnan käsite mitä keskeisin yhteiskuntatieteellisten ilmiöiden analyysissä. Käsitteiden mukaan dialektinen metodi korostaessaan ilmiöiden sisällyksellisuuden vaikutusta niiden välisten lakien muuttuvuuteen on varsin lähellä niitä ongelmia, joihin tekstissä viitataan. Huomattakoon kuitenkin, että olen tässä käyttänyt kategorian käsitettä marxilaisen tieteenteorian käytännöstä poikkeavalla tavalla. Jindrich Zelenyn analyysi Marxin metodista keskittyy suurelta osin juuri Marxin suhteeseen »substantiaalis-attributiiviseen» (s.o. kiinteiden olioiden ja ominaisuuksien) logiikkaan. Ks. J. Zeleny: *Die Wissenschaftslogik bei Marx und »Das Kapital»*, Frankfurt am Main 1973, erityisesti osa I luku 3.

<sup>23</sup> Ks. esimerkiksi A. Cherns: Relations between Research Institutions and Users of Research, *International Social Science Journal* 2/1970.