



**UNIVERSITY
OF TURKU**

This is a self-archived – parallel-published version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details. When using please cite the original.

AUTHOR	Hurri, Samuli
TITLE	Strateginen tutkimus, mitä ja miksi?
YEAR	2022
DOI	
VERSION	Author's accepted manuscript
CITATION	Hurri Samuli: Strateginen tutkimus, mitä ja miksi? Tiedepolitiikka vol. 47 nro 2 (2022) s. 15-31.

Nimiölehti

Jutun nimi: Strateginen tutkimus, mitä ja miksi?

Kirjoittajatiedot:

Samuli Hurri, OTT, dosentti, yliopistonlehtori,

Turun yliopisto

samuli.hurri@utu.fi

+358503685111

Asiasanat:

Strateginen tutkimus, tieteen arvot, tieto ja valta, Weber, Merton, Foucault.

Tieteenalaluokitus:

Tieteentutkimus, tieteensosiologia, tiedon politiikka

Strateginen tutkimus, mitä ja miksi?

Tiivistelmä

Kirjoituksen aiheena on strateginen tutkimus – mitä se on, miksi sitä tehdään, mitä se voisi olla? Aihetta tarkastellaan tieteen omasta näkökulmasta. Toisin sanoen kirjoituksessa pyritään luomaan lähtökohtia sille, että strategisen tutkimuksen vaikutuksia tutkimuksen kentällä voitaisiin analysoida. Tällaisen analyysin lähtökotana on Weberin ja Foucault'n välinen jännite siinä, miten he hahmottavat tieteen ja politiikan suhteen. Sen muoto taas on mertonlainen tieteessosiologia, jossa huomio kiinnitetään tutkimuksenteon arvoihin ja normeihin tieteellisen toiminnan kentän rakenteina. Kirjoituksen jäsenitys muodostuu strategista tutkimusta luonnehtivista yleisistä piirteistä. Näitä ovat ilmiöpohjaisuus, tiedon luotettavuus, monitieteisyys ja yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Lopuksi aihetta katsotaan lyhyesti yhteiskunnan näkökulmasta.

Johdanto

Mikä on hyödyllistä tietoa ja pitääkö tiedon olla hyödyllistä ovat vanhoja kiistakysymyksiä. Platonin kilpailija Isokrates kirjoitti puheessaan Helenan ylistys, että "on paljon parempi arvata tervejärkisesti hyödyllisistä asioista, kuin tietää tarkasti hyödyttömistä, ja edistyä edes vähän niissä, jotka ovat tärkeitä, kuin loistaa pienissä, joista ei ole apua elämässä." (Isokrates 10.5). Isokrateen viitoittamaa tietä kulkee Suomessa niin sanottu strateginen tutkimus.

Strateginen tutkimus on yhteydessä toimivaan yhteiskuntaan ja yrittää tuoda helpotusta maailman polttavimpiin ongelmiin: Mitä on tehtävä, kun luonto tuhoutuu? Mitä on tehtävä, kun väestö vanhenee? Mitä on tehtävä, kun eriarvoisuus lisääntyy? Mitä on tehtävä, kun koneet tunkeutuvat ihmisten yksityiselämään? Strategisessa tutkimuksessa etsitään neuvoja johonkin tällaiseen mitä on tehtävä – kysymykseen. Sikäli kuin määritelmä tarvitaan, strategista tutkimusta voidaan luonnehtia kahdella virkkeellä. Sen lähtökohta on jokin suuri yhteiskunnallinen ongelma, johon haetaan ratkaisua tukeutumalla tutkimukseen. Siinä ongelmien syihin pureudutaan tavallista kokonaisvaltaisemmalla otteella ja karttunut tieto pyritään aktiivisin keinoin saattamaan osaksi käytännön todellisuutta.

Parina viime vuonna debatti on käynyt kuumana tiederahoituksen leikkauksista, kunnes ne lopulta peruttiin. Suomen Akatemian ympärillä käydyin keskustelun varjoon jäi strategisen tutkimuksen neuvoston

rahoittama tutkimus. Jonkin aikaa näytti siltä, että sitä ollaan ajamassa alas, mutta lopulta tai ainakin näillä näkymin se jatkuu sittenkin. Keskustelu kuitenkin osoitti, että se olisi suhteellisen vaivatonta lakkauttaa. Vaikka kansainvälisesti ns. *grand challenges* ja *policy*-orientoitunut tutkimus on mittavaa, strategisella tutkimuksella ei ole kovin pitkiä tunnistettavia juuria suomalaisen akateemisen tutkimuksen kentällä. Takavuosina strategisen tyyppistä tutkimusta yritettiin pikemminkin estää juurtumasta sinne (Niiniluoto 1987). Nyttemmin tutkimus, jolla on suuremmat yhteydet yhteiskuntaan, on varmaankin tullut jäädäkseen akateemisenkin tieteen kentälle (Niiniluoto 2015). Lähiaikoina on toki tapahtunut paljon muutakin samoja trendejä heijastelevaa kuten paljon kiistelty yliopistolakiuudistus. Sen tarkoituksena oli korvata humboldtilais-snellmanlainen sivistysyliopisto "modernilla" yliopistolla (Mäenpää 2009, 1-6)

Strateginen tutkimus on hiljalleen tullut rivitutkijoidenkin tietoisuuteen ja ainakin rahoitusta hakeneet ovat joutuneet aktiivisesti miettimään, mitä se oikeastaan on. Ennen kuin taas tulee seuraava leikkauskeskustelu, olisi nähdäkseni hyvä muodostaa hieman parempi käsitys asiasta. Rahaa tietysti aina tarvitaan, mutta tarvitaanko strategista tutkimusta? Tähän kysymykseen on vaikeata vastata mutun ja ennakkoluulojen pohjalta. Strategisen tutkimuksen rahoitusinstrumentin arviointia tekee parhaillaan Tampereen yliopiston TIETOVA -hanke, jonka tulokset julkaistaan syksyllä 2022.¹ Siinä selvitetään, missä määrin strateginen tutkimus on tuottanut yhteiskunnallisessa päätöksenteossa tarvittavaa tietoa ja kuinka tätä tietoa on hyödynnetty. Inkeri Koskinen ja Kristiina Rolin (2022) ovat käyttäneet strategisen tutkimuksen hankkeiden loppuraportointia aineistona tänä vuonna julkaistussa tieteenfilosofisessa tutkimuksessaan. Yhteiskunnallista vuorovaikutusta yleisemmällä tasolla käsitteli opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisema kokoelma *Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen* (2015) joka sisältää kiinnostavan kokoelman eri yliopistojen tutkimusryhmien ja tutkimuslaitosten ideoita.

Strategista tutkimusta pitäisi nähdäkseni myös ja erityisesti arvioida tieteen omasta näkökulmasta. Tätä itseasiassa edellytti lainsäätäjänkin vuonna 2014, kun strategisen tutkimuksen rahoitusinstrumenttia perustettiin: "sivistysvaliokunta pitää tärkeänä, että strategisen tutkimuksen tuloksellisuutta ja sen vaikutuksia suomalaiseen tutkimuskenttään seurataan aktiivisesti" (SiVM 6/2014, 5, kurs. SH). Mitä vaikutuksia tällä suhteellisen uudella asialla siis on tutkimuksen omalla kentällä? Pyrin tässä artikkelissa avaamaan mahdollisuutta tällaiselle analyysille.

¹ Ks. <https://www.tuni.fi/fi/tutkimus/tietova-tutkimustiedosta-toimintaan-ja-vaikuttavuuteen-strategisen-tutkimuksen> (Viimeksi vierailtu 16.2.2022).

Kohta käsittelemäni teemat saattavat helpostikin johdattaa lukijan pohtimaan kysymystä tieteenfilosofian kannalta. Jos tieteenfilosofia ymmärretään riittävän laajasti, tämäkin artikkeli voidaan ehkä käsittää sen piiriin kuuluvaksi. Esimerkiksi kysymys arvoista ja objektiivisuudesta, joista artikkelissa jonkin verran kirjoitan, on epäilemättä tieteenfilosofinen ja varmaankin yhtä vanha kuin filosofia itse. Näiden suhteen tieteenfilosofisena pulmana on perinteisesti ollut se, voiko tiede ottaa arvot objektiivisen tutkimuksen kohteiksi vai tulisiko tunnustaa itse tieteen välttämätön arvosidonnaisuus (Hintikka 1957). Myös soveltavien ja teoreettisempien tieteenalojen välinen suhde on vanha filosofinen kysymys (Kant 1998). Nykykeskustelussa näitä teemoja käsitellään eritellymminkin kuten jäljempänä koetan vähän valottaa.

Oma näkökulmani kuitenkin on hieman toinen, enemmän tieteensosiologinen kuin filosofinen. Ideana on pitää silmällä tieteen autonomisen kentän rakenteita siinä tilanteessa, jossa sitä tuodaan kiinteämpään yhteyteen muun toimivan yhteiskunnan kanssa. Miten tiede yhtäältä suojelee ja ylläpitää omia arvojaan ja normejaan, ja miten toisaalta se voisi vaikuttaa juuri näiden arvojen ja normien kautta yhteiskunnassa laajemmin? Jos strategisessa tutkimuksessa pulmana on tieteen välineellistymisen vaara, artikkeliani voidaan ehkä pitää yrityksenä tieteen itsepuolustukseksi, sanokaamme tiedepoliittisen strategian muotoilemiseksi tällaisen uhkan edessä. Onko sellainen uhka olemassa ja kuinka vakava se on, sitä en osaa sanoa. Näkökulmani selventämiseksi tukeudun aluksi kolmeen klassikkoon, Max Weberiin, Michel Foucault'hon ja Robert Mertoniin.

Weber, Foucault ja Merton

Kuuluisassa luennossaan *Tiede kutsumuksena* Weber puolusti päättäväisesti tieteen pitämistä erillään politiikasta, toisin sanoen tieteen arvovapautta. Weberin argumenteista tämän puolesta nostan tässä esiin kaksi. Ensimmäinen on se, että tieteen on syytä pitäytyä arvoarvostelmista tieteen omien ja ensisijaisten päämäärien takia: "aina kun tiedemies esittää oman arvoarvostelman, tosiasioiden täydellinen ymmärtäminen lakkaa" (Weber 2009, 52). Muullakin tavalla voi ajatella kuten kohta nähdään, mutta tämä on selkeästi Weberin kanta. Toinen argumentti on tämän artikkelin kannalta kiinnostavampi. Sen mukaan arvovapaudesta huolimatta tiede voi saavuttaa jotain merkillepantavaa myös yhteiskuntamoraalin suunnalla. Nimittäin tuomalla itsepintaisesti esiin niitä "epämukavia tosiseikkoja", joita aina liittyy kaikkiin perustaviinkin arvovalintoihin: "Palvelette, kuvaannollisesti puhuen, tätä jumalaa ja loukkaatte muita jumalia" päättäessänne tästä kannanotosta" (*id.* 59, kurs. alkup.). Tämänkaltaista vastanäkökohtien ymmärtämisen perusasennetta opettamalla tiede Weberin mukaan "palvelee 'moraalisia' voimia, täyttää velvollisuuttaan luoda selkeyttä ja herättää vastuuntuntoa" (*ibid.*).

Toisessa luennossaan *Politiikka ammattina ja kutsumuksena* Weber selittää mitä puolestaan on politiikka. Toisin kuin tieteessä, politiikassa ajetaan jotakin tärkeää asiaa arvovalintojen pohjalta sekä tavoitellaan valtaa puhtaasti sen itsensä vuoksi. Viime kädessä kysymys on ”*legitiimin fyysisen väkivallan käytön monopolista*” eli valtiosta, jonka kontrollointi takaa niin sanotun herruuden (*id.* 71, kursiivi alkup.). Sikäli kuin ymmärrän oikein, tällaisen herruuden tavoittelu ja palveleminen ei ole Weberin tiedemaailmassa vierasta, päinvastoin tällaiselta hän juuri halusi pelastaa tieteen. Arvovapaus onkin Weberille nimenomaan arvovalinta, jonka kylläkin pitäisi tulla tutkijan kutsumuksen/ammatin (*Beruf*) mukana ilman sen kummempaa aktiivista valitsemista. Silti arvovapauspuhe on Weberin taholta myös tietoista tiedepolitiikkaa niitä vastaan, jotka eivät jakaneet hänen käsitystään. *Tiede kutsumuksena* –luento nähdäkseni on juuri tällainen tiedepoliittinen puheenvuoro. Jotta periaatteellinen ero tieteeseen tulisi kuitenkin selväksi, Weberin määritelmä politiikasta on hyvä vielä siteerata:

”Politiikka” tarkoittaa siis: pyrkimystä osuuteen vallasta tai vallan jakautumiseen vaikuttamista, joko valtioiden välillä, yhden valtion sisällä tai siinä olevien ihmisryhmien välillä”. (*id.* 71)

Pintapuolisesti katsottuna tieteen ja politiikan suhde on Foucault’lle täysin päinvastainen Weberiin verrattuna. Foucault’lle tieto on valtasuhde erityisesti siinä, että eri tietojärjestelmät tekevät ihmisistä paitsi tiedon objekteja, myös tiedon subjekteja, joita on tätä myötä helpompi hallita. Hänen tuotantonsa alkupuolen aiheena tunnetusti oli se, miten ihmistieteiden epistemologinen kenttä, ”episteemi” eli eri tieteenalojen mahdollisuusehtojen kokonaisuus, muokkautuu historiallisesti (Foucault 2010, 19). Historia puolestaan on valtakäytäntöjen, eli ihmisyksilöiden ja populaatioiden hallitsemisessa käyttökelpoisten tekniikoiden ja mekanismien jatkuvasti kehittyvä kokonaisuus, jonka tutkimiselle hän omisti koko niin sanotun genealogisen kautensa eli 1970-luvun. Foucault’n perusväite oli näiden kahden kokonaisuuden, totuuspuhujen ja valtasuhteiden (Foucault 2014, 285—287) yhteen kietoutuminen siinä määrin, että niistä on syytä puhua yhtenä kokonaisuutena, tietovaltana. Tiedon järjestelmien syvät juuret ovat vallan käytännöissä ja ne vaikuttavat sieltä käsin yhä kaikkeen, mitä tiedetään. Weberiläinen idea politiikan suhteen puhtaasta tieteestä on foucault’laisesta näkökulmasta käyttökelpoinen illuusio, jolla ihmisiä voidaan kesyttää.

Syvemmillä katsottuna Foucault’n oma akateeminen toiminta kuitenkin vastaa hyvin pitkälle Weberin tiedenäkemystä. Molempia nähdäkseni yhdistää pyrkimys päästä kaikkialle nykyaikana levittäytyvän tieteellisyyden taakse, itse tieteen ja sen edustaman rationaalisuuden viimekätiseen mielettömyyteen. Foucault’n kohdalla tämä on notorinen seikka, mikä näkyy hänen tyyliinsä juhliä erilaisilla vallankäytön palvelukseen astuneilla tieteen irvikuvilla. Erityisesti näin on silloin kun tohtorinhattujen alla kuplii

moraalinen tuomio kuten esimerkiksi psykiatrien lausunnoissa syytettyjen syyntakeettomuudesta (Foucault 2003, 1—31). Weberille tieteen mielettömyys on sisäsyntyisempää. Se tarkoitti esimerkiksi sitä, että tieteen pysyvänä tarkoituksena on aina vain kumota omat saavutuksensa, mikä on lähestulkoon hulluutta (Weber 2009, 39—40). Toisaalta mieletöntä on sekin, ettei rationalistinen tiede osaa sanoa mitään maailman tai elämän tarkoituksesta, eikä oikeastaan edes siitä, mikä lopulta on tietämisen arvoista (Weber 2009, 44—47). Viimeisenä mainittuun pulmaan voitaisiin ehkä ajatella vastauksen tulevan juuri yhteiskunnasta (ks Rolin 2021 ja Koskinen & Rolin 2022). Foucault kuitenkin onnistui mielestäni kehittämään tähän tiedollista päämäärästä lähtevän ja hyvinkin weberiläisen vastauksen, ainakin mitä tulee hänen oman työnsä arvoon:

Se on ollut filosofista työtä, jonka tavoite oli saada tietää, missä määrin yritys ajatella omaa historiaa voi vapauttaa ajattelun siitä, mitä se salaa ajattelee, ja antaa sille mahdollisuus ajatella toisin. (Foucault 1998, 121.)

Tämä riittääköön näistä kahdesta, mahdollisesti modernin ajan merkittävimmistä tieteen ja vallan ajattelijoista. Weberin ja Foucault'n positioiden välinen jännite on tässä artikkelissa taustalla, kun hahmottelen tieteen omaa näkökulmaa strategisen tutkimuksen kriittiseen arviointiin. Weberin mukaan tieteellistä toimintaa ohjaavan ideaalin on oltava tieteen ja politiikan erottaminen toisistaan ja vain tästä kiinni pitämällä tiede voi kontribuoida jotakin kunnollista myös yhteiskunnan suuntaan. Foucault'n mukaan todellisuudessa tieto ja valta ovat aina ja kaikkialla kietoutuneet yhteen ja tällä tavoin syntyneistä historiallisista solmuista tulevaisuuden politiikka olisi koetettava tiedekriittisellä työllä vapauttaa.

Robert K. Mertonin tieteensosiologisissa kirjoituksissa kysymys ei ole tiedosta sinänsä tai sen tuottamisen ja kritiikin metodeista, vaan tutkimustoiminnan instituutioista ja kentästä yhteiskunnallisina rakenteina. Siinä missä tieteenfilosofisen problematiikan pulmana on vanhastaan ollut yhteiskunnan tieteellinen tutkimus, Mertonin ja hänen kaltaistensa tieteensosiologien tarkoituksena on tehdä tieteen yhteiskunnallista tutkimusta. Jokseenkin vastaavan idean pohjalta on lähtenyt nykyään vaikutusvaltainen *Science and Technology Studies* (Latour & Woolgar 1979, Shapin 1994). Tieteellisen toiminnan kentän rakenteet ovat toki ainutlaatuisia ja juuri siksi kiinnostavia, mutta yhteiskunnallisia rakenteita ne mertonlaisessa katsannossa kuitenkin ovat. Ne ovat vakiintuneita sosiaalisia käytäntöjä ja mekanismeja, mutta ennen kaikkea ne ovat arvoja ja normeja, joita nuo käytännöt ja mekanismit ylläpitävät. Tiede ei siis tästä näkökulmasta ole tieteellisen tiedon tai tutkimusmenetelmien kokonaisuus, vaan yhteiskunnallinen tila, joka muodostuu arvoista ja normeista sekä niitä ylläpitävistä käytännöistä ja mekanismeista. (Ks. Merton 1973, 267-278, sekä Stolte-Heiskanen 1987).

Mertonlaisesta näkökulmasta esimerkiksi tutkimuksen objektiivisuus ei ole epistemologinen kiistakysymys, vaan tieteellistä toimintaa perusteleva ja ohjaava arvo. Kuten muutkin yhteiskunnalliset arvot objektiivisuus "objektivoituu" – eli muuttuu yhteiskunnallisen todellisuuden osaksi – kun sitä toimeenpanee tehokas normi. Toisin sanoen arvo alkaa ohjata toimintaa ja valintoja tieteen kentällä sitä kautta, että normin rikkomisesta seuraa maineen menetys ja muita rangaistuksia. Toimijat eli tutkijat sisäistävät kentän arvot ja normit kuten objektiivisuuden käytännössä, eli osallistumalla kentän toimintaan kuten seminaareihin, väitöstilaisuuksiin, vertaisarviointeihin, rahoitushakuihin, jne. Kentän arvot hyväksyvä ja sisäistänyt toimija ei ajattele tai tietoisesti pelkää rangaistuksia, vaan identifioituu arvoihin ominaan. Sillä tavalla tutkijat pitävät pääosin itse huolta normiensa noudattamisesta, kuten on asian laita muuallakin yhteiskunnassa.

Siitä ei liene epäselvyyttä, että toisin kuin perustutkimuksessa, strategisessa tutkimuksessa sovellukset ovat aina ensin: tekeminen, käyttö ja hyöty ovat tutkimuksen päämääräsiitä ja olemassaolon oikeutus. Voidaan ajatella, että strateginen tutkimus on yhteydessä valtiovaltaan vastaavalla tavalla kuin soveltava innovaatiotutkimus on yhteydessä tuotantoon ja kapitalistiseen markkinatalouteen. Olen ymmärtänyt, että joidenkin mielestä perustutkimuksen ja soveltavan tutkimuksen erottelusta voitaisiin luopua. Tieteenteorian perusoppikirjoissa ja epäilemättä tutkijoiden käsityksissä se istuu edelleen tiukasti ja ainakin analyttisenä erotteluna se on tarpeellinen. Tässä erottelussa Weberin parhaama poliittinen arvosidonnaisuus on paremmin soveltavan tutkimuksen ominaisuus kuin perustutkimuksen (ks. esim. Raatikainen 2004, 145).

Tämän artikkelin kannalta kiinnostava on kysymys siitä, miten strateginen tutkimus valta- ja arvosidonnaisuudestaan huolimatta, tai ehkä jopa juuri sen takia, voisi erityisellä tavalla toteuttaa *tieteen omia arvoja* mertonlaisessa mielessä. Voidaan puhua myös tiedollisista arvoista, jotka palvelisivat "vain yhtä tarkoitusta: totuuden tavoittelua" (Koskinen 2014, 37). Tiedolliset arvot luonnollisestikin ovat kaiken tutkimuksen, mutta erityisesti perustutkimuksen arvositoumuksia, eivätkä tieteen arvosidonnaisuudesta huolestuneet tutkijat tietenkään tarkoita niitä, päinvastoin. Miten pitkälle ja millä omintakeisella tavalla strategisen tutkimuksen kaltainen tiede, joka on avoimessa suhteessa politiikkaan ja valtaan, voisi toteuttaa tämäntyyppisiä arvoja?

Tämän kysymyksen pohjalta ja yllä esitellystä näkökulmasta jaan seuraavassa strategisen tutkimuksen yleiset piirteet neljään ja esitän tarkasteluni tämän jaottelun mukaisessa järjestyksessä. Piirteitä ovat ilmiöpohjaisuus, luotettava tieto, monitieteisyys ja yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Neljän peruspiirteen joukossa yhteiskunnallinen vaikuttavuus on strategisessa tutkimuksessa erityisasemassa. Eräänlaisena *pars pro toto*, osana, joka edustaa myös kokonaisuutta, se on läpäisevästi mukana kaikissa muissakin. Ennen kaikkea tämä neljäs piirre erottaa strategisen tutkimuksen perustutkimuksesta ja herättää kysymyksen

niistä mahdollisista kompromisseista, joita se saattaisi joutua politiikan ja vallan kanssa tekemään puhtaasti tiedollisten arvojen suhteen. Toisaalta se avaa myös mahdollisuuden koko tutkimuksen kentän ja yhteiskunnan välityssuhteiden kehityksen uudelleenarviointiin.

Ilmiöpohjaisuus

Strateginen tutkimus on ilmiöpohjaista, mutta mikä erottaa ilmiöpohjaisen tutkimuksen muusta tieteestä? Voidaanko ajatella, että "muussa" tieteessä tai sanotaanko perustutkimuksessa pohjana olisivat ilmiöiden sijaan tieteenalojen vakiintuneet – tai jopa suoraan järjestä johtuvat – käsitteelliset ja metodologiset sitoumukset? Nämä rajaisivat sitä, mitä ylipäätään voidaan tieteellisellä tavalla havaita ja mitä pitää tieteellisenä tietona. Tällä olisi yhteiskunnan kannalta merkitystä silloin, kun täytyy voida erottaa tieteellinen tieto pseudotieteestä (Koskinen 2015) tai kun rajataan arvoarvostelmat luonnontieteellisen tai ylipäätään empiirisen, faktoja koskevan ymmärryksen ulkopuolelle (Kant 2013, alkulauseet; Hume 1739 III:1:1).

Analyttisen erottelun tarpeita varten voitaisiin edelleen olettaa, että ilmiöpohjaisessa tutkimuksessa vuorostaan lähdettäisiin siitä tunnetusta ajatuksesta, että käsitteiden ja menetelmien olisi taivuttava ilmiöön, eikä päinvastoin. Ilmiöpohjaisuus edellyttäisi uusien välineiden kehittämistä ja lisäämistä tieteen keinovalikoimaan, sekä vakiintuneiden käsitteiden ja käsitysten uudelleenarviointia. Parhaassa tapauksessa jonkin tietyn ilmiön, ongelman tai ongelmallisten havaintojen varaan voi tällä tavalla syntyä kokonainen uusi tiedonalue kuten Darwinin evoluutiobiologia tai Freudin psykoanalyysi. Tällä tavalla vallalla olevien käsitteellisten ja metodologisten sitoumusten kannalta mahdottomat ilmiöt loisivat painetta tieteen uusiutumiseen.

Erottelu on vanha ja löytyy jo Platonin *Euthydemoksesta*, jonka mukaan oppimista on kahta lajia: ymmärtämistä jo tiedetyn pohjalta ja uusien asioiden löytämistä (277e–78a). Erottelua on kuitenkin syytä pitää vain analyttisenä. Perustutkimukseen kuuluva kriittisyys ei tietenkään johda siihen, että se olisi vain skolastista tai dogmaattista normaalitiedettä, joka toisin kuin ilmiöpohjainen tutkimus ei pystyisi istuttamaan ruuvipenkkiinsä mitään uutta. Asia on päinvastoin. Nimenomaan välittömän hyödyllisyyden vaatimuksista vapaata perustutkimusta on luonnehdittu "uteliaisuustieteeksi" (Niiniluoto 1987), jota kiinnostaa entuudestaan tuntematon. Miten sitten päästäisiin tieteen ja yhteiskunnallisista tarpeista syntyvien ilmiöiden vuorovaikutuksen jäljille strategisessa tutkimuksessa? Kokeillaan kahta suuren mittaluokan tieteenhistoriallista esimerkkiä.

Tunnetun tarinan mukaan (Rossi 2018, 129—141; Koestler 1979, 278–340) Johannes Kepler, joka eli ja ajatteli vielä vahvasti keskiaikaisten ja meidän näkökulmastamme erittäin mystillisten käsitysten keskellä – hän muun muassa puhui planeettojen sielusta – teki 1600-luvun alussa havainnon. Tutkiessaan Tycho Brahen muistiinpanoja Mars-planeetan asemista taivaankannella, hän tajusi, että sen kiertorata ei ole ympyrän muotoinen vaan ellipsi. Tuskallisten laskutoimitusten lomassa Keplerin mieleen juolahti hämmästyttävä ajatus auringosta. Mitä jos se pyörii itsensä ympäri maailmankaikkeuden keskellä ja pyörittää Mars-planeettaa ja kaikkea muutakin jonkin magneettisen voiman avulla ikään kuin näkymättömän kuminauhan päässä?

Tämän oli ihmeen kaltainen ilmiöpohjainen oivallus, mutta kuitenkin erittäin tiukasti perustutkimuksellisten eli tiedollisten arvojen ohjaama tutkimus. Siihen kaiketi perustuu myös tarinan vetovoima esimerkkinä todellisesta tieteen eetoksesta. Mutta miten tarinan voidaan ajatella jatkuvan? Keplerin oivalluksen pohjalta Isaac Newton kehitti 1600-luvun lopulla mekaniikan peruslait. Näistä seurasi yhteiskunnan puolella teknologisesti-teollinen vallankumous ja kapitalisimi. Nämä levisivät Britanniasta kaikkialle, mutta ennen kaikkea Pohjois-Amerikkaan. Sinne perustettiin Yhdysvallat ja voitettuaan tavallisia sotia sekä kylmän sodan, se on näihin päiviin asti hallinnut maailmaa kulttuurisesti, taloudellisesti ja sotilaallisesti. Laskutoimitusten oikein saamisella oli siis huomattava yhteiskunnallinen vaikuttavuus kuten sanotaan.

Kokeillaan sitten toista esimerkkiä, jossa vaikutukset yhteiskunnan ja tieteen välillä näyttäisivät kulkevan päinvastaiseen suuntaan (ks. Kline 2015, 1 luku). Taistelun Ranskasta päättyi sen tappioon ja Saksa saattoi keskittää hirvittävät voimansa Britannian valloittamiseen. Lontoon pommitukset kestivät syyskuusta 1940 toukokuulle 1941. Hävitys oli ennennäkemätön. Ihmisiä kuoli ja haavoittui tuhansittain, teollisen tuotannon infrastruktuuri lähestulkoon tuhoutui, ilmaherruus Englannin yllä näytti olevan vääjäämättä siirtymässä Luftwaffelle. Lopulta Göring kuitenkin epäonnistui ja Britannia säästy Ranskan kohtalolta. Lopputuloksen kannalta ratkaisevassa asemassa oli Britannian asevoimien käyttämä ylivertainen moderni keksintö, tutka.

Tutka lähetti radioaaltoja, jotka osuivat saksalaisten lentokoneisiin niiden noustessa Luoteis-Ranskan kentiltä ja synnyttivät kaikuja. Brittien tutka kykeni vastaanottamaan ja tunnistamaan kaikuja muiden aaltojen metelin keskeltä. Signaalien kulkeminen aaltometelin läpi mahdollisti koneiden paikantamisen. Syksyllä 1940 Britanniaan lähetettiin auttamaan Amerikasta matemaatikko Norbert Wiener. Wiener oli mukana kehittämässä menetelmää, jolla koneiden tulevat asemat pystyttiin tutkien avulla määrittämään ja tykkittuli tähtäämään niihin paikkoihin. Wiener palasi Yhdysvaltoihin ja julkaisi vuonna 1948 kirjan nimeltä *Cybernetics*, joka avasi kokonaan uuden tiedonalueen ja tieteen. Sen teoreettisena perustana oli signaalien lähettäminen, kulkeminen metelin läpi ja vastaanottaminen, kommunikaatio.

Tästä alkanutta yhteiskunnallista kehitystä kutsutaan informaation aikakaudeksi ja toiseksi teolliseksi vallankumoukseksi. Mutta myös tieteen piirissä seuraukset olivat huomattavia, joista muutamia voidaan tässä mainita. Dynaamisten systeemien teoriasta (Forrester 1961, 1973; Meadows 2008) syntyi kestävä kehityksen ajattelutapa ja kestävyystiede. Teorian puolella tärkeä oli luhmannilainen sosiaalisten systeemien yhteiskuntatiede, joka perustuu kommunikaatiolle (Luhmann 1995; Virtanen 2019). Jopa feminististen filosofien kehittämä posthumanistinen uusmaterialismi (Haraway 2016, Braidotti 2019) näyttäisi rakentavan Wienerin Britanniassa tekemälle havainnolle. Sen mukaan kommunikaation ja kontrollin ongelmat ovat olennaisesti samoja koneissa ja elävässä olennessa. *The London Blitz* oli yhteiskunnallinen ongelma, "haaste", jolla oli huomattavia tieteellisiä vaikuttavuus kuten sanotaan.

Esimerkeissä vaikutukset yhteiskunnan ja tieteen välillä kulkevat molempiin suuntiin ja suhde voi olla hedelmällinen molemmiin päin. Mitä tässä valossa voisimme sanoa strategisesta tutkimuksesta? Strategisessa tutkimuksessa ensinnäkään mikä tahansa ilmiö ei ole relevantti. Sen on oltava sellainen yhteiskunnallinen ongelma, johon on ainakin periaatteessa mahdollista kehittää ratkaisu. Strategisen tutkimuksen ilmiöiden syntypaikka on toimiva yhteiskunta, jossa kamppaillaan jatkuvasti erilaisten käytännöllisten ongelmien kanssa. Tällä tavalla yhteiskunnan suunnasta ajatellun ilmiöpohjaisuuden takia strategisen tutkimuksen näkökulma on jo heti alusta asti käytännöllisyys. Tällaista tutkimuksen alistamista hyödyllisyyden vaatimuksille on pidetty myös "epistemologisena esteenä" tieteen uusiutumislle (Bachelard 2002, 100-101).

Mielestäni ei kuitenkaan tulisi aliarvioida yhteiskunnasta lähtöisin olevien pulmien potentiaalia myös tieteen kehityksessä. Tätä päinvastaista vaikutussuuntaa, jossa hyödynnettävyys kääntyy palvelemaan tiedettä ja tiedollisia arvoja, on varmaankin syytä vaalia erityisen tarkasti. Tieteen näkökulmasta strategisessa tutkimuksessa olisi kaiketi syytä pitää melko sitkeästi kiinni siitä, että yhtä paljon kuin yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisuista, kyse on myös uusista käsitteellisistä ja metodologisista avauksista. Onnistumisen mittari ei tieteen omasta näkökulmasta ole ratkaisu johonkin käytännön yhteiskunnalliseen pulmaan, ei edes Lontoon pommitusten tapauksessa. Tieteenä näkökulmasta olisi sen sijaan kysyttävä, onko uusilla tutkimuksellisilla avauksilla saatu maailmasta ja sen ilmiöistä näkyviin jotakin sellaista, mitä aiemmin ei voitu nähdä.

Millä erityisellä tavalla strategisen tutkimuksen olisi mahdollista tässä uusien näköalojen avaamisen hengessä olla paitsi uusien ilmiöiden tuomista tutkimuksen kohteeksi, myös teoreettista ja metodologista työtä? Sikäli kuin ongelmat ovat todella ennennäkemättömiä, niin sitä enemmän varmaankin jo lähtökohtaisesti tarvitaan juuri teoreettista ja metodologista työtä. Itse kuitenkin uskon, että teoreettinen ja metodologinen työ – jolla epäilemättä on tieteen kentän rakenteisiin kuuluva arvo, ja jonka tekemiseen

tieteen sosiaaliset normit ohjaavat ja kannustavat tutkijoita uran alusta asti – voisi olla aivan erityisen hedelmällistä strategisessa tutkimuksessa. Strategisen tutkimuksen erityispiirteistä nähdäkseni johtuu, että se voisi poikkeuksellisella tavalla ja systemaattisesti *valjastaa yhteiskunnalliset ongelmat teoreettisen ja metodologisen työn käyttöön*.

Luotettava tieto

Teoreettinen ja metodologinen työ takaa tiedon luotettavuuden, joka on toinen strategista tutkimusta luonnehtiva piirre. Kaiken tutkimuksen on tarkoitus tuottaa tieteen laatuvaatimukset täyttävää tietoa, mutta mitä merkillepantavaa strategisessa tutkimuksessa on tässä suhteessa? Tiedon laatukriteerinä on perinteisesti pidetty objektiivisuutta, jonka yksi merkitys on neutraalius ja ulkopuolisuus arvovalintojen suhteen, mistä olikin jo puhetta. Missä määrin objektiivinen ja arvottava suhtautuminen sitten ovat aivan eri puolilla ylipääsemätöntä kuilua, oli jo Weberin aikana kiistelty kysymys. Juuri metodologinen ja teoreettinen työ on objektiivisuutta tuottava elementti tutkimuksessa, mutta minkälaista se olisi strategisessa tutkimuksessa?

Strateginen tutkimus lähtee yhteiskunnallisista ongelmista ja on siksi alusta lähtien merkittävässä määrin arvosidonnaista. Tämä on analyttinen totuus, eikä siitä välttämättä seuraa tieteen politisoituminen jossakin vuosikymmententakaisessa merkityksessä. (Tieteen politisoituminen on toki nykyäänkin ajankohtainen asia; ks. esim. Välvä 2020.) Jos ratkaisuja kaipaava yhteiskunnallinen ongelma on esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden väheneminen, monimuotoisuus on tällöin sitä koskevan tutkimuksen taustalla vaikuttava arvo. Luonnon monimuotoisuuden arvo – itseisarvo tai hyötyarvo, miten vain – on sitä koskevien viimeimpienkin luonnontieteellisten analyysien olemassaolon syy.

Inkeri Koskinen ja Kristiina Rolin kirjoittavat tästä kysymyksestä siltä pohjalta, että tiedollisten ja ei-tiedollisten arvojen erottelun sijasta voidaan keskustella ei-tiedollisten eli poliittisten, sosiaalisten ja moraalisten arvojen hyväksyttävistä ja ei-hyväksyttävistä rooleista tieteessä (Rolin 2021; Koskinen & Rolin 2022). Yhteiskunnalliset ja moraaliset arvot tulevat mukaan esimerkiksi silloin, kun pohditaan riskejä, joita enemmän tai vähemmän epävarmojen päätelmien esittämisestä voi seurata ihmisille. Ajatellaan vaikkapa tilastopohjaista tutkimusta jonkin vähemmistöryhmän rikollisuudesta. Moraaliset ja yhteiskunnalliset arvot voivat vaikuttaa niissä taustaoletuksia, jotka vaikuttavat tutkimuksen premisseissä. Ajatellaan vaikka käsitystä perheestä, joka voi olla erittäin normatiivinen. Samoin moraaliset ja yhteiskunnalliset arvot voivat vaikuttaa siihen, mitä kysymyksiä pidetään tärkeinä ja tietämisen arvoisina. Ajatellaan vaikka kysymystä siitä, mikä Venäjällä on johtanut nykyiseen autoritarismiin.

Tärkeintä näyttäisi Koskiselle ja Rolinille olevan, että arvoista ollaan tietoisia, ja että tutkimuksen ytimessä on varsinainen tieteellinen työ, joka pohjautuu evidenssiin. Näin on epäilemättä myös strategisessa tutkimuksessa, jossa tiedon tieteellisyyden ehdoton kriteeri ei voi olla objektiivisuus täydellisen arvoneutraaliuden mielessä. Voidaanko sen tilalle saada jollakin muulla tavalla ymmärretty objektiivisuus? Nähdäkseni luonteva tällainen korvaava idea olisi tavallista syvemmälle menevä refleksiivisyys perustavien arvovalintojen suhteen. Strategisessa tutkimuksessa tähän kuuluisi tavallista kriittisempi tietoisuus tieteellisen tiedon rajoista ja tutkimuksen arvositoumuksista. Silloin objektiivisuus ilmenisi pyrkimyksenä selkeyteen sen suhteen, mitä yhteiskunnallisista ilmiöistä, ongelmista ja ratkaisuista voidaan sanoa tieteellisesti ja mitä ei voida. Mitä Katariina Soini (2017, 40) kirjoittaa normatiivisuudesta kestävyystieteestä, sopii mielestäni myös strategiseen tutkimukseen:

Käytännössä se tarkoittaa kestävyuden arvolähtöisyyden ymmärtämistä ja sisällyttämistä osaksi tutkimusta, tutkimuksen tavoitteiden sekä tutkijoiden omien arvojen ja tavoitteiden auki kirjaamista, myös arvojen ja tosiasioiden eriyttämistä tutkimuksessa ja tutkimusprosessin aikana, toisin sanoen syvää refleksiivisyyttä.

Kirjoittaessaan tieteen objektiivisuudesta Inkeri Koskinen (2016) ehdottaa *luotettavuutta* sen kiistattomimpana merkityksenä, minkä myös Rolin (2021) näyttää ottaneen lähtökohdakseen. Julien Reissin ja Jan Sprengerin pohjalta Koskinen kartoittaa objektiivisuuden mahdollisia merkityksiä ja tuo esiin kolme: objektiivisuus uskollisuutena tosiasioille, subjektiivisten vinoumien poissaolona ja arvovapautena. Vaikka kontekstista riippuen nämä yhä ovat käyttökelpoisia, kaikkiin liittyy pulmia ja kiistakysymyksiä siinä määrin, että yleispäteväksi objektiivisuuden selitykseksi mikään niistä ei käy sellaisenaan, sanoo Koskinen (2016, 37). Tärkeintä on luottamus, jonka ylläpitämiseen tarvitaan "avointa, moniäänistä ja tehokasta kriittistä keskustelua" (Koskinen 2016, 39). Tulkintani mukaan tämä juuri on teoreettista ja metodologista työtä, tieteenalan sisäistä keskustelua, jonka tarkoituksena on Koskisen termein koettaa välttää "tiedollisia vaaroja" (Koskinen 2016, 37).

Strategisessa tutkimuksessa tiedon luotettavuus ei kuitenkaan tarkoita ainoastaan tieteellistä itsekritiikkiä. Tiedon luotettavuus on myös tutkimuksen läpinäkyvyyttä laajan yleisön ja päättäjien silmissä. Sikäli kuin strategisella tutkimuksella pyritään paitsi ymmärtämään, myös vaikuttamaan asioiden tilaan, tieteellisten asiantuntijoiden on otettava laajempi kuulijakunta huomioon paremmin kuin tavallisesti. Tähän samaan asiaan liittyvät myös strategisen tutkimuksen erityiset "tiedolliset vaarat", kun yhteiskunnassa vallitsevat yleiset käsitykset ja niiden mukana poliittiset kamppailut tulevat kuvaan mukaan. Alempana palaan näihin kamppailuihin konkreettisemmin, mutta weberiläisittäin voidaan ehkä tässä sanoa, että nämä kamppailut

viime kädessä palautuvat kysymyksiin elämän ja maailman tarkoituksesta, joista arvoarvostelmista puhdas tiede ei osaa eikä halua sanoa mitään.

Kun mennään konkreettisen kokemuksen ja käytännön tasolle, strategisen tutkimuksen erityinen tiedollinen vaara ei varmaankaan ole arvosidonaisuus sinänsä. Vaara on sen sijaan, että tutkija alkaa luulla työssä onnistumisen edellyttävän huomattavia poliitikon, viestintäkonsultin tai mainoshenkilön ominaisuuksia. Tarkoitan retorisia kykyjä, mielenkiintoisuusmuotoilua, organisaatiokuiskaamista ja sosiaalisen median käyttötaitoja. Uskoakseni asia on ennemminkin päinvastoin. Mitä suurempaa puhetta ja mitä vähemmän Miltonin kursseilla opittuja menetelmiä, sen parempi julkisen luotettavuuden kannalta. Jos tutkija esimerkiksi päätyy ottamaan kaikkein tärkeimmäksi päämääräkseen asioidensa saamisen tasavallan hallituksen ohjelmaan ja valitsee käyttämänsä keinot tämän mukaisesti, Koskisen tarkoittama tiedollinen vaara on nähdäkseni jo toteutunut ja objektiivisuuden kautta tuleva tieteellinen, mutta myös julkinen luotettavuus kärsinyt. Julkisuuden silmissä tutkijat alkavat näyttää kuin miltä tahansa poliittisilta toimijoilta.

Sikäli kuin olen ymmärtänyt, Koskinen ja Rolin ovat kanssani samaa mieltä siitä, että tieteen omasta näkökulmasta tärkeintä on vaalia luotettavuutta tieteen kentän rakenteisiin kuuluvana arvona. Kyse ei ole pelkästään tiedollisesta arvosta, vaan myös ylipäätään sosiaalisesta arvosta, jota ilman yhteiskunta tuskin toimisi. Strategisessa tutkimuksessa rehellisyys tutkimuksellisen läpinäkyvyyden merkityksessä korostuu entisestään. Tämä voi olla hyvinkin myönteistä tieteen kentän rakenteiden kannalta. Sikäli kuin maallikoille on perusteltava, mitkä ovat tieteellisen tiedon rajat ja arvositoumukset, myös tutkijan oma itseymmärrys niiden suhteen voi kirkastua. Ehkä jopa tutkimusyhteisön valmius ja kyky kyseenalaistamiseen ja tieteelliseen kritiikkiin paranee entisestään. Jos strateginen tutkimus vain muistaa tiedolliset arvonsa ja haluaa niitä vaalia, siinä ehkä joudutaan myös harjoittamaan niiden mukaisia hyveitä enemmän kuin perustutkimuksessa. Tällä voisi nähdäkseni olla Sonin peräänkuuluttamaa refleksiivisyyden syvyyttä lisäävä vaikutus tieteen kentän kokonaisuudessa.

Monitieteisyys

Kolmas strategista tutkimusta luonnehtiva piirre on monitieteisyys. Strategisessa tutkimuksessa ajatuksena on, että monitieteisyydellä pyritään merkittävällä tavalla parempaan käsitykseen ilmiöstä, jotta siihen sisältyvä yhteiskunnallinen ongelma voitaisiin ratkaista. Kuten Ari Korhonen ja Katariina Mäkinen (2022) ovat tuoneet esiin, tämän tyyppisen ajatuksen vastinparina on tieteen sisäinen monitieteisyyden ajatus. Sen mukaa monitieteisyydellä pyritään vapautumaan tieteenalojen sisäisistä lukoista ja avaamaan tietä vakiintuneiden metodologisten ja teoreettisten sitoumusten suhteen kriittisille avauksille.

Kuten Korhonen ja Mäkinen (*id.* 4) kirjoittavat, monitieteisyyskeskustelussa on tyypillistä esittää jatkumo tai eräänlainen kehityskertomus, jossa päätepisteessä on jotakin arvokkaampaa, kuin lähtöpisteessä. Alkuperäinen *monitieteisyys* on sellaista, jossa keskusteluun osallistuvat tieteenalat eivät menetä teoreettisista ja metodologisista sitoumuksistaan syntyvää syvyyssulottuvuutta. Seuraava vaihe *tieteidenvälisyys* tarkoittaa irtautumista tästä syvyyssulottuvuudesta ja keskittymistä tiedonalojen välisiin suhteisiin. Tämä saattaa vielä johtaa *poikkitieteellisyyteen* siinä mielessä, että tieteenalojen omat piirteet katoavat ja korvautuvat kokonaan uusilla teoreettisilla ja metodologisilla sitoumuksilla, joista voisi syntyä jopa uusi tieteenala. Kiinnostavin ja tieteen kentän rakenteiden ja arvojen kannalta kumouksellisin on tämän kehityksen tähänastinen päätepiste, *transdisiplinäärisyys*.

Transdisiplinäärisyys on strategisessa tutkimuksessa tarkoittanut sitä, että niin sanotut sidosryhmät otetaan mukaan tutkimuksen tekemiseen. Kyse on samasta ilmiöstä, jota Niiniluoto (2015, 20) kuvaa yleisemmällä tasolla näin: "nykyisin kehitetään myös kaksisuuntaisen kehämäisen vuorovaikutuksen malleja, joissa tiedon tuottajat ja käyttäjät toimivat samassa sitoutuneessa tiimissä (*public engagement*) esittäen yhteisesti kysymyksiä ja etsien vastauksia." Inkeri Koskinen on esittänyt kritiikkiä tämän tyyppisen kehityksen suhteen, josta hän on kirjoittanut tieteen demokratisoitumisen otsikon alla (Koskinen 2017). Koskinen kiinnittää huomiota siihen, että tällainen on omiaan heikentämään tieteenalakohtaisen yhteisön avointa, kriittistä ja moniäänistä keskustelua, joka hänen mukaansa on objektiivisuuden edellytys kuten edellisessä jaksossa oli puhetta.

Toisaalta kuten sekä Korhonen ja Mäkinen että Koskinen tuovat esiin, transdisiplinäärisyys voi tarkoittaa myös tieteensisäistä refleksiivisyyttä melko radikaalilla tavalla. Transdisiplinäärisyyden nimittäin voidaan nähdäkseni ajatella kyseenalaistavan tieteen perimmäisen arvon, objektiivisuuden. Voidaan kysyä, mikä oikeus tieteellä lopulta on tehdä ihmisistä (miksei myös luonnosta) tutkimuksen ja tarkkailun objekteja. Eikö ole varsin tahditonta, jopa toista brutalisoivaa ruveta selittämään hänelle paremmin, mikä hänen ongelmansa on? Eikö sen sijaan olisi parempi vain kuunnella ja ymmärtää? Kuten tunnettua, etnosentrisen ja kolonialistisen menneisyytensä takia antropologia on tieteenalojen joukossa kehittänyt aivan erityisen sensitiivisyyden tämän asian suhteen. Tällä tavalla sensitiivinen transdisiplinäärisyys on mitä suurimmassa määrin linjassa tiedollisten arvojen kanssa, vaikka se tietyllä tavalla kyseenalaistaakin objektiivisuuden.

On toki eri asia kuunnella, oppia ja yrittää jopa omaksua yhtäältä alkuperäiskansojen tai vaikkapa metsän ajattelutapoja (Simard 2021) ja toisaalta poliitikkojen ja viranomaisten ajattelutapoja. Jos sidosryhmät ovat jälkimmäisiä kuten strategisessa tutkimuksessa usein käytännössä on, ei transdisiplinäärisyyden varjolla voida asettua mihinkään perinteisen objektiivisuuden vaatimukset ylittävään eettismoraaliseen

ylämaastoon. Tutkija, joka alistuisi omaksumaan poliitikkojen ja viranomaisten näkökulman ja ajattelutavan, päinvastoin panee itsensä alttiiksi paitsi tiedollisista arvoista lähtevälle kritiikille, myös aivan tavalliselle eettismoraaliselle kritiikille. Transdisiplinäärisyys ei tässä mielestäni auta mitään. Sikäli kuin transdisiplinäärisyys-sanalla tarkoitetaan toisella tavalla ajattelevien ihmisten ja toisenlaisten maailmojen nöyrää kuuntelua, olisi tuon idean väärinkäyttöä, jos vallankäyttäjien tarpeista lähtevä tutkimus yrittäisi ottaa sen sanan mukana tulevia eettisiä perusteluita omaksi oikeutukseksi.

Monitieteisyyttä on kestävyystieteen piirissä kehitetty samansuuntaisesti kuin strategisessa tutkimuksessa (Soini 2017; Norström *et. al.* 2020; Huutoniemi 2014). Näissä molemmissa avainymmärryksen lisääntymiseen on ilmiöiden ja tutkimuskysymysten tavanomaista kokonaisvaltaisempi tarkastelu. Tutkijoita kannustaa monitieteisyyteen toive ja odotus siitä, että oivaltamalla syy-yhteyksiä ja vuorovaikutusta tiedonalueiden välillä voidaan päästä merkittäviin saavutuksiin. Rooman klubin käyttämin käsittein voidaan puhua "maailmanproblematiikasta", jossa ajattelua hallitsee "pyrkimys ajankohtaisten ongelmien vyyhden [...] sisäisten yhteyksien parempaan ymmärtämiseen". Tällaiseen vyyhteen voi sisältyä esimerkiksi "poliittisia, taloudellisia, yhteiskunnallisia, kulttuurisia, psykologisia, teknisiä ja ympäristöongelmia" (Díez-Hochleitner 1991, 12).

Käsitykseni mukaan kestävyystiede ja kestävyysajattelu laajemminkin ovat pohjimmiltaan ja edelleen taloudellisten, ekologisten ja sosiaalisten vuorovaikutusprosessien säätelemiseen ja hallintaan tähtääviä. Parempaan hallintaan ja tehokkaampaan ohjailuun tähtäävät YK:n piirissä laaditut erilaiset kestävyysraportit, jotka perustuvat indikaattoritiedolla toteutettavaan seurantaan ja kontrolliin (esim. SDG 2022; HDR 2022; WHR 2022). Tässä suhteessa kestävä kehityksen ajattelutapoja kohtaan on esitetty myös arvostelua (Bonneuil & Fressoz 2016). Arvostelijoiden mukaan se on muuttunut kasvun ja hallinnan ideologiaksi, joka estää ihmisiä näkemästä törmäyskurssilla olevan todellisuuden. Tätä myötä kestävyysajattelu olisi jo Brundtlandin komission (*Yhteinen tulevaisuutemme* 1987) myötä menettänyt sen kriittisen kärjen, joka siinä alun perin kohdistui jatkuvan kasvun illuusion (Meadows *et. al.* 1972).

Kestävyystieteessä saattaa tosiaan vaikuttaa tällainen hieman insinöörimäinen ajatus planetaaristen ja globaalien prosessien hallittavuudesta. Tosin kyse on vasta muotoutumassa olevasta tieteenalasta, joka vasta nyt on nousemassa erilaisten kansainvälisten järjestöjen tuottaman indikaattoriperustaisen kestävyysraportoinnin tasolta omia lähtökohtiaan kriittisesti refleктоivalle tasolle (Krieg & Toivanen 2022). Sitä vastoin strategisen tutkimuksen voisi edellyttää olevan paremmin perillä demokraattisesta politiikasta. Poliitiikan kentällä strateginen tutkija kohtaa ennen kaikkea sen pulman, että hänen tahdostaan tai tieteellisestä eetoksestaan riippumatta tutkimusten tulokset alistetaan muille, kuin tieteen omille

päämäärille. Nämä ovat usein jopa täysin vastakkaisia asioiden täydellisen läpinäkyvyyden ja ymmärrettävyyden tieteellisille päämäärille.

Tätä väitettä on syytä havainnollistaa esimerkillä, joka konkretisoi samalla Weberin politiikkamääritelmää, jota alussa siteerasin. Ajatellaan, että yhteiskunnassa ollaan suunnittelemassa liikennettä, terveydenhuoltoa, energiainfrastruktuuria tai mitä tahansa tällaista. Voidaan sanoa, että täysin riippumatta juuri tuota asiaa koskevasta tutkimustiedosta Kokoomus haluaa kaikissa mahdollisissa yhteyksissä markkinayhteiskuntaa, SDP haluaa tasoittaa tuloeroja, Keskusta haluaa pitää kaikki alueet elinvoimaisina, Vihreät haluaa ekologista urbanismia, Vasemmistoliitto haluaa julkisen vallan käyttöä pääoman valtaa vastaan ja PS vastustaa maahanmuuttoa. Poliitikkojen puheet eivät ole perimmäisten päämäärien suhteen läpinäkyviä, usein päämäärien saavuttaminen jopa edellyttää niiden kätkemistä. Perimmäiset päämäärät voidaan kätkeä tutkimustiedon taakse sikäli kuin sellaista on saatavilla, esimerkiksi tutkimustietoon toimivasta liikenteestä, terveydenhuollosta tai energiainfrastruktuurista.

Poliittiset voimat joka tapauksessa haluavat mainittuja omia perimmäisiä päämääriään *enemmän* kuin vaikkapa toimivaa liikennettä, terveydenhuoltoa tai energiainfrastruktuuria. Tutkimustuloksia arvioidaan politiikan kentällä siitä näkökulmasta, miten hyvin ne sopivat yhteen perimmäisten poliittisten päämäärien kanssa. Perimmäisten päämäärien eli poliittisten intressien (weberläisittäin: arvovalintojen) keskinäinen heterogeisuus puolestaan on osa demokraattista pluralismia (Mouffe 2005). Se kuuluu paitsi politiikan, tietyn osin myös strategisen tutkimuksen kentän konstituutioon. Kun poliittiset intressit ja teoreettinen tieto ovat siellä vastakkain, jopa logiikan taipumattomat säännöt taipuvat.

Toisaalta voidaan ajatella kuten Michel Foucault (2008, 42) että on olemassa toinen logiikka, "strategian logiikka". Strategian logiikka ei ratkaise ongelmia tuomalla kaikki intressit yhteen ja samaan homogeeniseen kokonaisuuteen, vaikkapa juuri kestävyystiedettä luonnehtivaan maailmandynamiikan malliin.

Foucault'lainen strategian logiikka tuo esiin yhteyksiä sellaisten erillisten intressien välillä, jotka näistä yhteyksistä huolimatta säilyttävät erillisyytensä. Jos jonkin vihreän teknologian ratkaisun käyttöönotto vähentää ratkaisevasti ulkomaisen työvoiman tarvetta, se käy perussuomalaisille, mutta ei tämä tee heistä yhtään ekologisempia muissa kysymyksissä. Kyse on lehmänkauppojen logiikasta, joka ei poista pysyvästi heterogeenisten intressien välisiä vastakkainasetteluja. Sitä ei myöskään vaivaa insinöörimäinen illuusio prosessien hallittavuudesta, sillä tilanteet muuttuvat koko ajan.

Kun strategisen tutkimuksen monitieteisyyttä tarkastellaan tieteen itsensä näkökulmasta, yksittäisten ongelmien taustalta on mielestäni koetettava nähdä *problematiikka* kuten kestävyysajattelussakin. Strategisen tutkimuksen kohdalla on lisäksi mahdollista käsittää tietoon liittyvä *politiikka*, eli miten tietoa

yhteiskunnassa ja politiikassa käytetään, oikein tai väärin. Toisin kuin kestävyystiede, strateginen tutkimus ei olisi universumin vaan "pluriversumin" tiedettä (Chakrabarty 2021, 13). Strateginen logiikka voisi toisaalta avata näköalan myös tieteen sisäiselle kentälle. Näin on silloin, jos monitieteisyyteen otetaan *agonistis-antagonistinen* lähestymistapa, jota Korhonen ja Mäkinen (2022, 8) käsittelevät Andrew Barryn ja Goergina Bornin monitieteisyystyypittelyn pohjalta.

Agonistis-antagonistinen monitieteisyyskäsitteitys tunnustaa eri tieteenalojen pysyvän heterogeenisyyden ja on siten täysin vastakkainen kaikenlaisille synteesisyrkimyksille. Eri tieteenalat ovat agonistis-antagonistisessa ajattelutavassa toistensa kanssa kamppailevia näkökulmia asioihin. Tuija Pulkiseen tukeutuen Korhonen ja Mäkinen ehdottavat, että ymmärtämällä asia tällä tavalla, voitaisiin luoda "vastaliike yhteiskunnallisia ongelmia ketterästi ratkovalle monitieteisyydelle" (*idem*. 8). Nähdäkseni se olisi myös vastaliike jatkumo- ja kehityskertomusajattelulle ja merkitsisi paluuta alkuperäiseen monitieteisyyteen, jossa tieteenalojen identiteetit säilyvät. Tieteidenvälisessä kamppailussa menestyäkseen kunkin tieteenalan pitäisi pitää erityistä huolta omasta syvyytulottuvuudestaan tekemällä teoreettista ja metodologista työtä rajatumman tiedeyhteisönsä piirissä.

Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

Yhteiskunnallisten ongelmien ketterä ratkaiseminen on yksi tapa ymmärtää yhteiskunnallinen vaikuttavuus, joka on tärkein ja samalla kiistanalaisin strategista tutkimusta luonnehtiva piirre. Ketterä ratkaiseminen on epäilemättä juuri se, mitä ongelmien kanssa painivat yhteiskunnalliset päättäjät tutkimukselta toivovat. Silti sen ei tarvitse olla tutkijoiden oma käsitys yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta. Opetus- ja kulttuuriministeriön tilaamat *Vastuullinen ja vaikuttava* (2015) –teoksen raportit sisältävät kiinnostavan kokoelman ideoita tieteen näkökulmasta. Suomen Akatemian *Tieteen tila 2016* selvitys sisälsi erityistarkastelun tutkimuksen laajemmasta eli yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta.² Siinä tutkimuksen vaikuttavuuden tavoiksi katsottiin *maailmankuvan ja sivistyksen rakentaminen, vaurauden ja hyvinvoinnin lähteenä toimiminen, päätöksenteon perustana* toimiminen, sekä professionaalisten *käytäntöjen kehittäminen* erikoisosaajia kouluttamalla. Näistä neljästä vaikuttamisen tavasta strategisen tutkimuksen voidaan ajatella ensisijaisesti tuottavan tiedettä perustaksi päätöksenteolle.

Suomessa strategisen tutkimuksen erityispiirre on sen tekijöiltä edellytetyt konkreettiset "vaikuttavuustavoitteet". Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamat tutkimushankkeet ovat saaneet

² Ks. raportin tietolaatikko 4.1. sivulla 36. Saatavilla Suomen Akatemian Internetsivuilla: <https://www.aka.fi/suomen-akatemian-toiminta/tietoaineistot/tieteen-tila/tieteen-tila-2016/> (viimeksi vierailtu 16.2.2022).

keksiä ne itse, mutta niihin on sitouduttava ja niissä edistymisestä on raportoitava "vaikuttavuuskertomusten" muodossa vuosittain. On tehtävä paitsi tieteellistä työtä, myös vaikuttamistyötä, mitä se lieneekin kussakin tapauksessa. Tieteen näkökulmasta on kuitenkin käytännössä hyvin epäselvää, miten pitkälle konkreettisten vaikuttavuustavoitteiden voidaan antaa ohjata tutkimustyön suunnittelua ja toteuttamista. Vaikuttavuuspuhe voi alkaa vaikuttamaan paitsi sitä kuuntelevien, myös sitä puhuvien kokemukseen todellisuudesta. Joku omasta vaikuttavuudestaan puhuva tutkija voi esimerkiksi ruveta vahingossa tosissaan kuvittelemaan itsensä aivan perin juurin valjastettuna johonkin käyttöön kuten hevonen. Tässä kohdassa on ehkä jo hyvä muistuttaa Suomen perustuslain 16 §:stä, jonka mukaan tutkijan on oltava jossain mielessä vapaa. Ajattelen sen tarkoittavan, että viime kädessä tutkijan on kuitenkin tiedettävä itse, mitä pitää tehdä.

Perustuslaista riippumatta tällainen yhteiskunnallisen vaikuttamisen velvollisuus voi alkaa hermostuttamaan, jos sitä ajattelee siitä tieteensaisäisestä ja tutkijanhabituksen näkökulmasta, jota alussa yritin pohjustaa Weberiin, Foucault'hon ja Mertonin tukeutuen. Strategisen tutkimuksen todellisuus ei kuitenkaan anna aihetta tällaiseen huoleen, päinvastoin. Tutkijat näyttävät ratkaisseensa pulman niin, että ovat tehneet yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta itselleen tieteellisen kysymyksen. Tämä onkin nähdäkseni järkevä tapa suhtautua asiaan, jos tiedollisista arvoista ei haluta tinkiä. Siitä, miten se onnistuu käytännössä, käy erinomaisena esimerkkinä ja osoituksena lyhyt katsaus strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamiin ja meneillään oleviin CLIMATE-ohjelman (Ilmastonmuutos ja ihminen) tutkimuskonsortioihin, joita on neljä.³

Paula Salon johtaman CLIMATE-NUDGE konsortion aiheena ovat ilmastonytykyt tai -tuuppaukset. Kuten tunnettua *nudge*-ajattelun ideana on muokata ihmisten valinta-arkkitehtuuria sen sijaan, että ylhäältäpäin vain kielletäisiin tekemästä haitallisia asioita (Thaler & Sunstein 2021). Tällaisessa nykyjen ja tuuppausten problematiikassa yhteiskunnallinen vaikuttavuus on nimenomaan tutkimuksen ytimessä. Se ei ole jokin tutkimuksen päälle tuleva velvollisuus kirjoittaa vaikkapa politiikkasuosituksia, vaan kriittisen tutkimuksen kohteena ovat juuri yhteiskunnallisen vaikuttamisen mekanismit.

Anne Toppisen johtaman DECARBON-HOME konsortion aiheena ovat niin kutsutut OIVA-ratkaisut, eli oikeudenmukaisen ja ilmastoviisaan asumisen välineet. Näiden ideana on antaa asukkaille itselleen mahdollisuus tietää vaihtoehtoisten konkreettisten asumisratkaisujen ilmastovaikutuksista. Toimijat itse

³ Seuraava katsaukseni näihin hankkeisiin perustuu konsortioiden tilannekuvaraportteihin, jotka on julkaistu Strategisen tutkimuksen neuvoston Internetsivuilla. Ks. <https://www.aka.fi/strateginen-tutkimus/strateginen-tutkimus/strateginen-tutkimus-pahkinankuoressa/ohjelmat-ja-hankkeet/climate/> (Viimeksi vierailtu 16.2.2022).

voivat OIVA-välineiden avulla paitsi tehdä viisaampia valintoja, myös seurata valintojen vaikutuksia ilmastoon. Tällä tavalla tutkimuksen keskiössä on yhteiskunnallinen vaikuttavuus siten, että kansalaisten oma toimijuus vahvistuisi.

Leena Järven johtaman CO-CARBON konsortion aiheena ovat hoidetun kaupunkiluonnon hyödyntämisen mahdollisuudet hiilen sitomisessa. Kysymyksenä on siis viheralueet ensisijaisesti keinona vaikuttaa ilmastoon, mutta kokonaisproblematiikkaan kuuluvat näiden vaikutukset myös ihmisten hyvinvointiin ja sosiaaliseen elämään. Tässäkin hankkeessa vaikuttamisen keinot ja välineet, jollaisina kaupungin viheralueet siis nähdään, ovat nimenomaan *tieteellisen* työn kohde. Näin tässäkin strategisen tutkimuksen ydin on juuri tieteellinen työ, eikä mikään tästä erillinen vaikuttamistyö.

Kati Kuloveden johtamassa 2035 Legitimacy konsortiossa vaikuttamisen keinot ja rakenteet ovat syvällisellä tavalla tutkimuksen kohdeilmio ja lähtökohta. Lähtökohtana on, että ilmastoon ei voida vaikuttaa vain tiedolla, vaan yhtä tärkeää on ilmastopäätösten hyväksyttävyyttä. Ilmastokansalaisuuden lähtökohdasta hankkeessa tutkitaan läpinäkyvyyttä ja osallisuutta tuottavia menettelyjä suuren ja pienen mittaluokan poliittisessa päätöksenteossa. "Vaikuttavuus" toimii molempiin suuntiin: Luomalla kansalaisille yhteiskunnallisen vaikuttamisen kanavia tuotetaan päätöksille hyväksyttävyyttä. Hyväksyttävyyttä taas vaikuttaa siihen, miten tehtyjä päätöksiä on mahdollista panna toimeen ja noudatetaanko niitä.

Kaikille näille neljälle konsortiolle on yhteistä se, että yhteiskunnallinen vaikuttavuus on osa nimenomaan *tutkimuksellista problematiikkaa*. Minkälaisilla välineillä päätöksentekoon ja ihmisten käyttäytymiseen vaikutetaan? Miten saadaan ihmisiä toimimaan ja miten heidän äänensä saadaan kuulluksi? Minkälaisilla sosiaalisilla, poliittisilla, teknologisilla ja ekologisilla tekniikoilla ja mekanismeilla ilmastokysymykseen voidaan vaikuttaa? Arvelen, että juuri tämän tyyppinen yhteiskunnallinen vaikuttavuus on eduskunnallakin ollut mielessä silloin, kun strategisen rahoituksen instrumentti perustettiin (ks. SiVM 6/2014 vp). Lisäksi arvelen, että eduskunnassa ei ajateltu, että tutkijat alkavat järjestämään kyläkarnevaaleja, jakamaan tietoisukuja markettien parkkipaikoilla tai käymään sanasotaa tavallisten ihmisten kanssa Twitterissä. Joka tapauksessa suomalaiset tutkijat tekevät viisaasti, jos he omaksuvat yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen sen lähestymistavan, että tekevät siitä tutkimuskysymyksen kuten CLIMATE ohjelman tutkijat.

Miksi strateginen tutkimus?

Nähdäkseni strategisella tutkimuksella on paljon annettavaa – tieteelle. Kun kaikkeen tiederahoitukseen kohdistuu jatkuvasti suuria muutospaineita, olisi sen nähdäkseni tutkittava uudelleen omia perusteitaan, määrittellä uudelleen tavoitteensa, sekä löydettävä uudelleen oma järkensä, kuten Robert Merton sanoi

aikanaan (1942, 267). Juuri tässä tarkoituksessa olen koettanut analysoida strategisen tutkimuksen vaikutuksia tutkimuksen kentän rakenteisiin, sen normeihin ja arvoihin. Lopuksi haluan kuitenkin katsoa aihetta myös laajemmasta, yhteiskuntapolitiikan näkökulmasta.

Lyhyellä tähtämellä strategisessa tutkimuksessa pyritään tutkijoiden ja päätöksentekijöiden välisen vuorovaikutuksen keinoin saamaan aikaan ratkaisuja konkreettisiin ongelmiin. Pidemmällä tähtämellä tavoitteeksi on asetettu se, että tutkittu tieto ylipäätään vaikuttaisi yhteiskunnassa. Voidaan ajatella, ja niin on ajateltukin, että yhteiskunnallisen päätöksenteon perusrakenteissa kriittisen ja tieteellisen laadun vaatimukset täyttävän tiedon rooli vahvistuisi.

Itse haluaisin viedä ajatusta hieman pidemmälle. Voisiko yhteiskunnallisesta päätöksenteosta tulla paitsi faktaperustaista, parhaassa tapauksessa myös laajemmassa mielessä rationaalisempaa, kriittisempää ja objektiivisempää? Voisivatko toisin sanoen tieteellisen kentän arvot ja normit, joita olen ylempänä koettanut avata, jollakin tavalla kulkeutua ja juurtua yhteiskuntaan ja yhteiskuntapolitiikkaan? Toki voidaan ajatella Niklas Luhmannia seuraten, että tutkimuksen riittävä tarkoitus tässä suhteessa on se, että tieteellä "yhteiskunta voi saavuttaa kuvauksen itsestään osana itseään" (Virtanen 2019, 194). Tämäkin on mittava saavutus sellaisenaan, mutta ehkä juuri se ei ole strategisen tutkimuksen erityinen tehtävä. Strategisen tutkimuksen on vastattava ajankohtaisiin, suuriin ja polttaviin haasteisiin.

Mikä sitten on suurin ja polttavin haaste juuri nyt? Tätä kirjoittaessani Venäjän hyökkäyssotaa Ukrainassa on kestänyt 127 päivää. Päällekäyvimmät huolet olivat sodan alussa ja ovat edelleen sotilaallisia, energiapoliittisia ja taloudellisia. Niiden taustalla on kuitenkin suurempi huoli, joka koskettaa edellä mainittujen päivänpolttavien huolien juurisyytä. Mitä venäläisessä yhteiskunnassa oikein on tapahtunut viimeisen 20 vuoden aikana? Voiko myös Euroopassa käydä samoin? Onko Yhdysvalloissakin käymässä samoin varsinkin, jos Trump valitaan uudelleen?

Venäläistaustainen intellektuelli Masha Gessen kirjoittaa teoksensa *Venäjä vailla tulevaisuutta – totalitarismin paluu* (2018) alussa, että ajamalla humanistiset tieteet ja humanistisen koulutuksen alas venäläisiltä riistettiin hiljalleen kieli ja käsitteet ymmärtää omaa kulttuuria ja yhteiskuntaa. Tällä tavalla tehtiin tietä stalinistisen terrorin paluulle Venäjällä. Nyt voidaan sanoa myös, että tietä tehtiin myös häikäilemättömälle tuhoamiselle sen ulkopuolella.

Tämän kevään kokemukset muistuttavat Weberin politiikkakäsityksestä. Jos Putinin ratkaisut ovat politiikkaa puhtaimmillaan, niin siinä totta tosiaan on kyse juuri väkivaltamonopolin hallinnasta kuten alussa oli puhetta. Taustalla on epäilemättä ollut pitkäjänteistä maaperän muokkaamista sekä pelon että

propagandan keinoja käyttämällä, minkä ansiosta venäläiset ilmeisesti nyt jollakin käsittämättömällä tavalla tukevat Putinia ja hänen politiikkaansa. Saammeko koskaan tietää, Foucault'n sanoja käyttääkseni, mitä sellaista, ei vain venäläinen ajattelu, vaan ajattelu ylipäätään "salaa ajattelee", että tällainen on mahdollista? Niin abstraktilta, kuin se kuulostaakin, tämä varmaankin olisi paitsi ajankohtainen ja polttava, myös konkreettinen ja kipeimmin juuri nyt vastausta kaipaava kysymys tulevaisuuden kannalta.

Jos terrori ja tuhoaminen on tämän 127. päivän polttavin *grand challenge* aivan erityisesti Suomessa, ja jos sen juurisyy on sivistymättömyys kuten Gessen esittää, eikö tästä seuraa jotakin myös tiedepolitiikan ja strategisen tutkimuksen kannalta? Strategisen tutkimuksen neuvosto onkin jo rahoittanut esimerkiksi *Literacy* -ohjelmassa sivistymättömyyden haasteeseen mahdollisesti vastaavia hankkeita. Tämä tietenkään ole mitään suhteutettuna käsillä olevan ongelman mittasuhteisiin. Myös laajempaa tiedepoliittista kehystä kannattaisi varmasti arvioida uudelleen, sillä tällä voisi jo olla merkitystä.

Strateginen tutkimus epäilemättä edustaa uutta ja modernia tiedettä ja tutkimusta, joka toisin kuin humboldtilais-snellmanilainen sivistysyliopisto kykenee vastaamaan polttaviin haasteisiin. Vain sivistysyliopiston tunkkaisuudesta vapautunut moderni yliopisto voi vastata suuriin haasteisiin, näin sanovat kuulemma Lissabonin strategia ja OECD (Mäenpää 2009, 1). Mutta mitä jos onkin niin, että polttavin haaste ja kaikkien muiden haasteiden juurihaaste juuri nyt on sivistyksen katoaminen? Mitä jos sivistys ei ole pöytätapoja ynnä muuta sellaista, vaan sen katoamien johtaa sanalla sanoen järjettömyyteen? Mitä, jos itse moderni yliopisto on vastuussa tästä järjettömyydestä – ja sitä kautta kaikesta muusta?

Lähteet

Bachelard, Gaston (2002) *The Formation of Scientific Mind. A Contribution to a Psychoanalysis of Objective Knowledge*. Englanniksi kääntänyt Mary McAllester Jones. Manchester: Clinamen Press.

Bonneuil, Christophe & Jean-Baptiste Fressoz (2017) *The Shock of the Anthropocene*. Englanniksi kääntänyt David Fernbach. New York: Verso.

Braidotti, Rosi (2019) "A Theoretical Framework for the Critical Posthumanities". *Theory, Culture & Society* 36:6, 31—61.

Chakrabarty, Dipesh (2021) *The Climate of History in a Planetary Age*. Chicago & London: The University of Chicago Press.

Diez-Hochleitner, Ricardo (1991) "Esipuhe". Teoksessa *Ihmiskunnan vallankumous. Rooman klubin työvaliokunnan raportti*. Suom. Eeva Simola. Porvoo: WSOY.

Foucault, Michel (2014) "Itsestä huolehtimisen etiikka vapauden harjoittamisena", teoksessa Foucault, Parhaat. Suom. Simo Määttä. Tampere: Niin & Näin, 269—291.

Foucault, Michel (2010) *Sanat ja asiat. Eräs ihmistieteiden arkeologia*. Suom. Mika Määttänen. Helsinki: Gaudeamus.

Foucault, Michel (2008) *The Birth of Biopolitics. Lectures at the College de France, 1978-1979*. Toim. Michel Senellart. Englanniksi kääntänyt Graham Burchell. Basingstoke & New York: Palgrave Macmillan.

Foucault, Michel (2003) *Abnormal. Lectures at the Collège de France 1974—1975*. Toim. V. Marchetti, A. Salomni, F. Ewald, A. Fontana ja A.I. Davidson, tans. Graham Burchell. London & New York: Verso.

Foucault (1998) *Seksuaalisuuden historia*. Suom. Kaisa Sivenius. Helsinki: Gaudeamus.

Forrester, J.W. (1973) *World Dynamics*. 2nd ed. Cambridge, Mass.: Wright-Allen Press.

Forrester, J.W. (1961) *Industrial Dynamics*. Cambridge, Mass: The MIT Press.

Gessen, Masha (2018) *Venäjä vailla tulevaisuutta – totalitarismin paluu*. Helsinki: Docendo.

Haraway, Donna (2016) *Manifestly Haraway*. Minneapolis & Lontoo: University of Minnesota Press.

HDR 2022. *Human Development Report 2022. New threats to human security in the Anthropocene Demanding greater solidarity*.

URL: <https://hdr.undp.org/content/2022-special-report-human-security>

Hintikka, Jaakko (1957) "Arvokäsitteistä sosiaalitieteiden metodiopissa." *Ajatus XX*, 27–47.

Hume, David (1739) *A Treatise of Human Nature*. Ed. L.A. Selby-Bigge. Online Liberty Fund.

URL: <https://oll.libertyfund.org/title/bigge-a-treatise-of-human-nature>

Huutoniemi, Katri (2014). "Kestävyys, poikkitieteellisyys ja tietämisen monimutkaisuus: Heuristiikka avuksi?" *Tiedepolitiikka*, 39(1), 27-36.

URL: <https://elektra.helsinki.fi/se/t/0782-0674/39/1/kestavy.pdf>

Kant, Immanuel (2013) *Puhtaan järjen kritiikki*. Suom. Markus Nikkarla ja Kreetta Ranki. Helsinki: Gaudeamus.

Kant, Immanuel (1998) "Tiedekuntien riitely. Filosofisen tiedekunnan riitely teologisen tiedekunnan kanssa". *Tiede & edistys* 3/1998, 173—185.

Kline, Ronald R. (2015) *The Cybernetics Moment. Or Why We Call Our Age the Information Age*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Koskinen, Inkeri (2015) *Villi Suomen historia: Välimeren Väinämöisestä Äijäkupittaan pyramideihin*. Helsinki: Tammi.

Koskinen, Inkeri (2016) "Objektiivisuus humanistisissa tieteissä". *Niin & näin* 4/2016, 35–42.

Koskinen, Inkeri (2017) "Where is the epistemic community? On democratisation of science and social accounts of objectivity". *Synthese* 194:12, 4671–4686.

Koskinen, Inkeri & Kristiina Rolin (2022) "Distinguishing between Legitimate and Illegitimate Roles for Non-Epistemic Values in Transdisciplinary Research". *Studies in History and Philosophy of Science* 91 (2022) 191—198.

Krieg C. & Toivanen R. (eds.) (2021). *Situating Sustainability: A Handbook of Contexts and Concepts*. Helsinki: Helsinki University Press.

URL: <https://hup.fi/site/books/e/10.33134/HUP-14/>

Latour, Bruno ja Steve Woolgar (1979) *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press.

Meadows, D. H. (2008) *Thinking in Systems. A Primer*. Ed. By Diana Wright. White River Junction, Vermont: Chelsea Green Publishing.

Meadows, Donatella H., Dennis L. Meadows, Jorgen Randers & William W. Behrens III (1972) *Kasvun rajat. Ihmiskunnan kohtalontilannetta koskevaan Rooman klubin tutkimussuunnitelmaan liittyvä raportti*. Suom. K. Pulliainen, P. Seiskari ja H. Taanila. Helsinki: Tammi.

Merton, Robert K. (1973) *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago & London: The University of Chicago Press.

Mouffe, Chantal (2005) *The Democratic Paradox*. London: Verso.

Mäenpää, Olli (2009) *Yliopistolaki*. Helsinki: Talentum.

Niiniluoto, Ilkka (1987) "Tiede, hyöty ja ja kilpailu", teoksessa teoksessa Klaus Mäkelä (toim.) *Tieteen vapaus ja tutkimuksen etiikka*, Helsinki: Tammi, 90—113.

Niiniluoto, Ilkka (2015) "Yliopistot ja ammattikorkeakoulut yhteiskunnallisina vaikuttajina: yhteenveto", teoksessa *Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015:13, 13—32.

URL:

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75117/okm13.pdf>

Norström et. al (2020) "Principles for Knowledge Co-Production in Sustainability Research". *Nature Sustainability*, Vol. 3, 182-190.

URL: <https://www.nature.com/articles/s41893-019-0448-2>

Raatikainen, Panu (2004) *Ihmistieteet ja Filosofia*. Helsinki: Gaudeamus.

Rolin, Kristna H. (2021) "Objectivity, trust and social responsibility". *Synthese* 199: 1-2, 513–533.

URL: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/136928/ObjectivityTrustAndSocialRespo.pdf>

Rossi, Paolo (2018) *Modernin tieteen synty Euroopassa*. Suom. Leena Talvio. Tampere: Vastapaino.

Shapin, Steven (1994) *Social History of Truth. Civility and Science in Seventeenth-Century England*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Simard, Suzanne (2021) *Finding the Mother Tree: Uncovering the Wisdom and Intelligence of the Forest*. Penguin UK, 2021

SiVM 6/2014. *Sivistysvaliokunnan mietintö Hallituksen esityksestä (HE 25/2014 vp) eduskunnalle laiksi Suomen Akatemiasta annetun lain muuttamisesta*.

URL: <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/sivut/trip.aspx?triptype=ValtiopaivaAsiakirjat&docid=sivm+6/2014>

Soini, Katriina (2007) *Kestävyystiede – kestävyystutkimuksen uusi paradigma?* Tieteessä tapahtuu 1/2017.

URL: <https://journal.fi/tt/article/view/60788>

Stolte-Heiskanen, Veronica (1987) "Tieteen etiikka ja tieteen legitimaatiokriisi", teoksessa Klaus Mäkelä (toim.) *Tieteen vapaus ja tutkimuksen etiikka*, Helsinki: Tammi, 49—62.

SDG 2022. *Sustainable Development Report 2022. From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond*.

URL: <https://dashboards.sdgindex.org>

Thaler, Richard H. & Cass R Sunstein (2021) *Nudge: the final edition. Updated edition*. Penguin Books.

Väliverronen, Esa (2020) *Tieteen vastaisku: näkökulmia tieteen ja politiikan suhteeseen*. Poliitikasta-lehti 30.11.2020.

URL: <https://politiikasta.fi/tieteen-vastaisku-nakokulmia-tieteen-ja-politiikan-suhteeseen/>

Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015:13.

URL: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75117/okm13.pdf>

Virtanen, Mikko J. (2019) "Niklas Luhmann – yhteiskunta kommunikaationa", teoksessa Kauppinen, Pyykkönen & Moisio (toim.) *1900-luvun saksalainen yhteiskuntateoria*. Helsinki: Gaudeamus, 193—216.

Weber, Max (2009) *Tiede ja politiikka. Kutsumus ja ammatti*. Suom. Tapani Hietaniemi ja Risto Hannula. Tampere: Vastapaino.

WHR 2022. *World Happiness Report*.

URL: <https://worldhappiness.report/ed/2022/>

Yhteinen tulevaisuutemme (1987). Ympäristön ja kehityksen maailmankomission raportti. Helsinki: Valtion painatuskeskus.