



Tahko metafysiikan ja tieteen suhteesta

MARKKU KEINÄNEN

1. Johdanto

Tuomas Tahkon *An Introduction to Metametaphysics* (Cambridge University Press, 2015) on johdantoteos, jolle on selkeä tarve. Analyyttinen metafysiikka on joutunut viimeisten viidentoista vuoden aikana kasvavan kritiikin kohteeksi. Entistä systemaattisempi *metametafysiikan* eli metafysiikan metodologian ja perusteiden tutkimus (s. 6) on järkevä reaktio näihin huoliin. Tahkon kirja on varsin kattava esitys viimeaikaisesta metafysiikan perusteita ja metodologiaa koskevasta keskustelusta. Näin ollen se on hyödyllinen jokaiselle metafysiikan harjoittajalle.

Analyttistä metafysiikkaa vastaan esitetyn kritiikin tausta on moninainen. Samalla kun moniin metafysiikan ongelmiin on esitetty tiettyjä vakiintuneita vastauksia, on esitetty epäilyjä mahdollisuudesta ylipäänsä valita parasta vastausta keskustelun kohteena olevaan ongelmaan. Jyrkimmillään koko aiheesta käyty metafysiikka keskustelua on pidetty hedelmättömänä. Hyvä esimerkki tästä ovat kilpailevat vastaukset Peter van Inwagenin (1990) muotoilemaan *erityiseen komposition ongelmaan* (*Special Composition Question*) (Tahko 2015, luku 3.3). Toinen kritiikin taustatekijä on ollut viimeaikainen tieteenfilosofia, jossa pyritään yhä tarkemmin selvittämään aktuaalisten tieteilijöiden toimintatapoja: tieteissä käytettyjä käsitteitä ja niissä esitettyjä maailman rakennetta koskevia käsityksiä. Tieteen metafysiikka (metaphysics of science) on tieteenfilosofian ja metafysiikan yhteinen osa-alue, joka pyrkii selvittämään tieteellisten teorioiden

olettamien entiteettien (eli maailman rakenneosasten) perusluonnetta. Eräät tieteen metafysiikot, joilla on vahva tieteenfilosofinen tausta (kuten James Ladyman ja Don Ross), ovat pitäneet suosittuja viimeaikaisia metafysiikkojen esittämiä käsityksiä tieteen olettamien entiteettien kategorialisesta luonteesta virheellisinä (Ladyman & Ross 2007). Mutta tämän lisäksi he ovat hyökänneet analyyttisten metafysiikkojen käyttämiä menetelmiä vastaan ja vaatineet metafysiikan rajaamista tieteellisten teorioiden esittämien hypoteesien tietynlaiseksi systematisoinniksi.¹

Analyyttisen metafysiikan edustajat ovat myös itse antaneet aiheita heitä vastaan suunnattuun kritiikkiin. On ensinnäkin kiistatonta, että heidän esittämänsä esimerkit ja antamansa vastaukset metafysiikan ongelmiin ovat usein nojanneet makroobjekteja koskeviin intuitioihimme.² Tämän perusteella voidaan kysyä, ovatko vastaukset ollenkaan yleistettävissä kaikkiin entiteetteihin. Analyyttiset metafysiikot eivät ole myöskään olleet tarkkoja siitä, kuinka laajasti voimme turvautua käsiteanalyysiin maailman rakenteen selvittämisessä. Esimerkiksi dispositiokäsitteiden luonnehdinnan on ajateltu johtavan tietoon fundamentaalisten ominaisuuksien olemuksista.³ Voidaan kysyä, elämmekö niin helposti meille avautuvassa maailmassa, että todellisuuden fundamentaalisten entiteettien luonne tulee esiin tavassamme käyttää tiettyjä käsitteitä. Kaiken kaikkiaan voidaan perustellusti kysyä, ovatko kaikki analyyttisten metafysiikkojen käyttämät menetelmät kovinkaan menestyksellisiä todellisuuden rakenteen selvittämisessä.

¹ Vertaa Ladyman & Ross (2007, luku 1) ja the Principle of Naturalistic Closure luvussa 1.3.

² Esimerkkinä voidaan tässä mainita Ned Markosianin (1998) antama vastaus ns. yksinkertaisuuskysymykseen (simple question).

³ Esimerkiksi Alexander Birdin (2007) käsitys ominaisuuksien dispositionaalisista olemuksista pohjautuu dispositiokäsitteiden ärsyke-manifestaatio-luonnehdintaan, vaikka Bird hylkääkin dispositioiden analyysin ärsyke-manifestaatio-ehtojen avulla.

Tahkon kirja on laaja-alainen viimeaikaisen metametafyysiikan tutkimuksen esittely. Se lähtee liikkeelle quinelaista metaontologiaa koskevasta keskustelusta (luvut 2–4). Tämän jälkeen Tahko käsittelee erilaisia entiteettien olemassaoloa koskevia metametafyysisiä kantoja (luku 4). Jatkossa hän pääsääntöisesti sitoutuu *ontologiseen realismiin*, jonka mukaan (ainakin useimmat) entiteettien olemassaoloa koskevat kysymykset ovat filosofisia ongelmia, joihin on yksiselitteinen vastaus (s. 90–92). Luvussa 5 Tahko käsittelee *ontologisen riippuvuuden* eri lajeja ja toisaalta *ontologista perustamista*, jonka avulla on ajateltu voitavan entistä paremmin kuvata *metafyysistä selittämistä*, esimerkiksi sitä, että fundamentaalisten entiteettien olemassaolo *metafyysisesti selittää* joidenkin ei-fundamentaalistien entiteettien olemassaolon. Luku 6 käsittelee laajemmin ”todellisuuden eri tasojen” välisiä suhteita ja sitä, miten ajatus jonkin tason fundamentaalisuudesta voitaisiin ymmärtää. Tahko siirtyy luvussa 7 käsittelemään *metafyysiikan epistemologiaa*. Hän aloittaa keskustelun metafysiikan epistemologiasta tutkimalla erityisesti modaliteettien epistemologian näkökulmasta sitä, onko metafysiikka apriorista vai aposteriorista. Luku 8 käsittelee intuitioiden ja ajatuskokeiden roolia metafysiikassa. Viimein luvussa 9 Tahko käsittelee tieteen ja metafysiikan välistä suhdetta.

Laaja-alaisuuden takia en tässä yritäkään käsitellä Tahkon kirjaa kokonaisuudessaan. Teoksen erityinen ansio on, että metametafyysiikan ongelmia ei yksinkertaisteta antamalla niihin näennäisen helppoja vastausmalleja. Olisi suuri virhe yrittää tarjota nopeita vastauksia esitettyihin ongelmiin. Metafyysiikan ja myös metametafyysiikan tutkimus etenee usein erilaisten vaihtoehtojen huolellisen selvittämisen kautta, joka tulee hyvin esiin Tahkon tekstistä.

Sen sijaan pyrin selvittämään, missä määrin Tahkon luvussa 9 esittämä käsitys tieteen ja metafysiikan suhteesta tuo selvyyttä metafysiikan luonteeseen itsenäisenä tutkimusalana – ja samalla kykenee vastaamaan kirjoituksen alussa esitettyihin huoliin. Samalla teen joitain ehdotuksia käsityksen täydentämiseksi.

2. Tahkon ”maltillisesti naturalistinen metafysiikka”

Tahkon oma käsitys tieteen ja metafysiikan välisestä suhteesta, jota hän kutsuu ”maltillisesti naturalistiseksi metafysiikaksi” (moderately naturalistic metaphysics) pyrkii olemaan synteesi E. J. Lowen (2006b, 2011, 2013) metafysiikkakäsityksen ja Laurie Paulin hiljattain esittämien ideoiden välillä (Paul 2012). Ensi näkemältä tällaista synteesiä ei ole helppo saada aikaan: Lowen mukaan metafysiikka on apriorinen tiede, joka on menetelmiensä puolesta rinnastettavissa logiikkaan ja matematiikkaan. Hän pitää yrityksiä oikeuttaa metafysiisiä kategoriajärjestelmiä niiden empiiristen seurausten perusteella, esimerkiksi vetoamalla niiden tarjoamaan parhaaseen selitykseen maailman rakenteesta lähtökohtaisesti virheellisinä (Lowe 2011, luku 2). Sen sijaan Paul (2012, luku 2) vertaa metafysiikassa esitettyjen käsitysten ja myös kategoriasysteemien oikeuttamista juuri tieteellisten teorioiden testaamiseen niiden empiirisiä väitteitä koskevien seurausten avulla. Hänen mukaansa metafysiikka eroaa tieteistä (kuten fysiikka ja kemia) ainoastaan tutkimuskohteensa (kategoriat ja todellisuuden yleiset piirteet), ei menetelmiensä suhteen.

Ennen kuin siirrymme Tahkon esittämään synteesiin, kannattaa verrata Lowen ja Paulin käsityksiä metafysiikan *tutkimuskohteesta*. Ensi näkemältä kummankin mielestä tärkeä osa metafysiikkaa pyrkii selvittämään entiteettien kategoriat ja eri kategorioiden entiteettejä koskevat peruseriaatteen. Metafysiikot ovat kuitenkin ymmärtäneet kategoriat eri tavoin. *Kategoriakäsitteen heikon tulkinnan* kannattajien mukaan kategoriat ovat todellisuutta luokittelevia käsitteitä, jotka jakavat entiteetit ”yleisimpiin lajeihin”, antamatta puheelle ”yleisimmistä lajeista” mitään tarkempaa sisältöä. Sen sijaan *kategoriakäsitteen vahvan tulkinnan* mukaan jonkin kategorian entiteettejä yhdistävät tietyt, täsmällisesti erotettavissa olevat, *kategorialliset peruspiirteet* (Keinänen 2008, 60–61, 65). Lowe on selkeästi vahvan tulkinnan edustaja, jonka mukaan kategoriallisten peruspiirteiden selvittäminen on *formaalin ontologian* tehtävä. Lowen mukaan jonkin kategorian entiteettien peruspiirteitä määrittävät

niiden identiteetti- ja eksistenssiehdot. Osittain nämä peruspiirteet määrittävät sitä kautta, missä formaaliontologisissa relaatioissa kyseisen kategorian entiteetit ovat toisiin entiteetteihin.⁴ Paul ei puhu mistään ennalta rajatusta joukosta entiteettien kategoriapiirteitä ja formaaliontologisia relaatioita, joiden avulla määrittyvät kategoriat olisivat metafysiikan tärkein tutkimuskohde. Sen sijaan hän pitää metafysiikkaa *mallinnuksena* (modeling), todellisuutta koskevien abstraktien mallien konstruointina. Hän rinnastaa metafyyssisen mallinnuksen abstraktien matemaattisten mallien konstruointiin tieteellisissä teorioissa (Paul 2012, luku 1). Tällainen malli voisi esimerkiksi olla fyysikaalinen systeemi kuten klassisen partikkelin paikka ja nopeus Newtonin liikeyhtälön mukaisesti, kun alkuehdot ja systeemiin vaikuttavat voimat on annettu. Metafysiikan mallit ovat vielä tätä abstraktimpia ja yleisempiä, niissä operoidaan metafyyssillä käsitteillä kuten *olla osa* tai *olla jonkin ominaisuus* ja niiden sovellusala on laajempi, usein koko todellisuus. Metafysiikan mallissa jokin yleinen metafyyssinen periaate pätee. Esimerkiksi vain jotkin tietyt ehdot täyttävä objektien moneus muodostaa kompleksisen objektin. Metafyyssinen malli voi antaa myös tietoa entiteettien kategoriapiirteistä – esimerkiksi identifioida objektit samaan paikkaan lokalisoituneiden ominaisuusuniversaalien mereologisen summan kanssa. Tällöin universaali U on objektin i ominaisuus, jos ja vain jos U on objektin i kanssa samaan paikkaan lokalisoitunut i :n osa.⁵

⁴ Katso Lowe (2006, luvut 1–3). Hakkarainen (2016) argumentoi, että ne formaaliontologiset relaatiot, jossa entiteetti on, riittävät määrittämään sen kategorialliset peruspiirteet.

⁵ Laurie Paulin (2017) kehittämä *mereologinen kimpputeoria* (mereological bundle theory) identifioi objektit tiettyyn paikkaan lokalisoituneiden universaalien aggregaattien mereologisten summien kanssa. Teorian erikoisuutena on, että sen mukaan samojen universaalien moneus voi muodostaa useita eri objekteja. Vaikka Paul ei esitä mainitun kal-

Paulin mukaan metafysiikka pyrkii selvittämään maailman metafyyysisesti ensisijaiset rakenneosaset. Esimerkiksi jos metafyyssinen malli rakentaa alkeishiukkaset tai kentät tiettyihin aika-avaruuden paikkoihin lokalisoituneiden ominaisuusuniversaalien avulla, ominaisuusuniversaalit ovat mainittujen fysikaalisten entiteettien rakenneosia. Ne ovat metafyyysisesti fundamentaalisempia kuin fysiikan tutkimat perustavat entiteetit (esimerkiksi hiukkaset tai kentät). Esimerkkinä metafyyysisistä periaatteista mereologia pyrkii selvittämään entiteettien fundamentaaliset rakentumisperiaatteet (Paul 2012, 5). Kategorioiden ja metafyyssisten periaatteiden ensisijaisuus tieteen kuvaamiin entiteetteihin nähden näkyy siinä, että tieteelliset teorit edellyttävät todellisuuden metafyyssistä kategorisointia jollain tavoin – esimerkiksi tietoa siitä, mitä ominaisuudet ovat. Tässä Paul tulee lähelle Lowea, jonka mukaan metafysiikan tekemä entiteettien jako kategorioihin on kaiken empiirisen tutkimuksen edellytys. Paulin mukaan kategoriat ovat *metafyysisesti fundamentaalisia*, mikä viittaa siihen, että ne eivät ole pelkkiä entiteettien yleisempiä lajeja, vaan entiteettien metafyysisesti fundamentaalisia yleisimpiä lajeja. Fundamentaalisuuden käsitteen tarkka sisältö Paulilla jää kuitenkin epäselväksi. Näin Paul näyttää olevan jossain kategoriakäsitteen vahvan ja heikon tulkinnan välimaastossa: kategoriat ovat yleisimpiä entiteettilajeja, mutta hän ei kerro sitä, minkä lisän ”fundamentaalisuus” tuo puheeseen yleisimmistä lajeista.

Yksi mahdollinen tapa yrittää saada aikaan synteesi Paulin ja Lowen näkemysten välillä olisi yhdistää Lowen (ja muiden) formaaliontologinen käsitys metafysiikan keskeisestä tutkimus-

taista analyysiä *monadiselle inherenssille* – eli sille, että objektilla on monadinen ominaisuus – se voitaisiin periaatteessa myös liittää Paulin teoriaan.

kohteesta (entiteettien formaalit kategoriapiirteet ja niiden mukaisesti määrittyvät kategoriat)⁶ ja Paulin (2012) käsitys parhaan kategoriasysteemin valinnasta. Lopputuloksena olisi näkemys, jonka mukaan keskeisiltä osin metafysiikka pyrkii konstruoimaan vaihtoehtoisia malleja, jotka jakavat entiteetit kategorioihin eri tavoin. Näitä vaihtoehtoisia käsityksiä voidaan ehkä vertailla paitsi yleisten teoreettisten hyveiden (kvalitatiivinen ekonomia, peruskäsitteiden yksinkertaisuus, jne.) niin myös epäsuorien empiiristen seurausten perusteella (Paul 2012).

Edellisessä kappaleessa esitetty lähestymistapa on kehittämisen arvoinen ja mallin käsite sopivasti täsmennettynä voi lisätä ymmärrystämme metafyyssisten kategoriasysteemien rakentamisesta. Ensi näkemältä tällä lähestymistavalla on kuitenkin kaksi ongelmaa, jotka Tahko liittää Paulin alkuperäiseen näkemykseen:

”Jää kuitenkin avoimeksi kysymykseksi, kuinka täsmälleen metafyyssiset mallit liittyvät tieteellisiin malleihin, ja kuinka (jos lainkaan) teoreettiset hyveet voivat olla luotettavia opastajia metafyyssisten teorioiden valinnassa.” (s. 230)⁷

Jälkimmäinen ongelma on läheistä sukua esimerkiksi James Ladymanin (2012, luku 4) metafyyssisiä teorioita ja kategoriasysteemejä vastaan esittämälle *vahvan globaalin alimääräytyneisyyden* (strong global under-determination) ongelmalle. Ongelman lähtöoletuksena on, että monet vaihtoehtoiset metafyyssiset teorit, esimerkiksi keskenään vaihtoehtoiset kategoriasysteemit, eivät eroa toisistaan minkään, edes mahdollisen, havaittavan seurauksensa perusteella (vahva globaali alimääräytyneisyys).

⁶ Katso Lowe (2006a, 2006b, 2011). Muista saman näkemyksen edustajista, katso Hakkarainen (2016).

⁷ ”However, it remains open to debate how exactly metaphysical models connect to scientific models, and how (if at all) theoretical virtues can be reliable guides for theory choice in metaphysics.” (s. 230)

Näin metafyyysisiä teorioita pitäisi voida verrata vetoamalla *ainoastaan* niiden teoreettisiin hyveisiin. Ladymanin mukaan teoreettiset hyveet eivät kuitenkaan ole luotettava indikaattori teorian totuudesta, jos meillä ei ole niistä riippumatonta evidenssiä teorian puolesta. Hänen mukaansa olennainen ero metafyyysisien teorioiden ja menestyvien tieteellisten teorioiden välillä on juuri se, että jälkimmäisten puolesta saadaan (ainakin ajan mittaan) riippumatonta evidenssiä. Esimerkiksi fysiikan teoriaa voidaan käyttää uusien ilmiöiden selittämisessä tai sen avulla voidaan rakentaa uusia ilmiöitä selittävä yleisempi teoria. Sen sijaan metafyyysisen teorian puolesta ei tällaista evidenssiä ei ole edes mahdollista hankkia (Ladyman 2012, 41–48).

Tahkon vastaus vahvan globaalisen alimääräytyneisyyden ongelmaan on kiistää ongelman edellä mainittu lähtöoletus:

”Ehdotus – kenties varsin yllättävä sellainen – on, että ainakin joissain tapauksissa on mahdollista testata metafyyysisiä hypoteeseja empiirisesti, vaikkakin *epäsuorasti*. Tämä voidaan tehdä soveltamalla näitä hypoteeseja parhaiden tieteellisten teorioidemme *tulkintaan*.” (s. 231)⁸

Tahko omaksuu Lowen ajatuksen, jonka mukaan meillä *a priori* tietoa ontologisista kategorioista. Tieto kategorioista on modaalista tietoa kategorioihin kuuluvista entiteeteistä – esimerkiksi siitä, miten kategorian entiteetit voivat olla maailman rakenneosia.⁹ Se on näitä entiteettejä koskevan kontingentin tiedon edellytys; jos puhumme jostain entiteetistä, meidän pitää jo olla selvillä entiteetin identiteetti- ja eksistenssiehdoista. Lowen

⁸ ”The suggestion, which is perhaps rather surprising, is that it is at least in some cases possible to test metaphysical hypotheses empirically, albeit in an *indirect* sense. This can be done by applying such hypotheses to the *interpretation* of our best scientific theories, as has been suggested already” (s. 231).

⁹ Hakkaraisen (2016) edustaman kannan mukaisesti tieto kategoriapiirteistä on tietoa entiteetin *olemisen muodosta* ja tämä on usein modaalista tietoa. Katso myös Keinänen (2008, 78 jatk.).

(ja Tahkon) mukaan nämä *entiteettien olemukset* ontologisesti perustavat niitä koskevat modaaliset faktat. Samoin modaalinen tieto on viime kädessä tietoa entiteettien olemuksista.

Tahko argumentoi viimeksi lainatun väitteensä puolesta Lowen (2013) transuraanisia alkuaineita (transuranic elements) koskevan esimerkin avulla. Lowen mukaan kemistit ovat nojautumalla alkuaineiden jaksolliseen järjestelmään (Mendeleev's periodic table) voineet ennustaa monien tällaisten alkuaineiden olemassaolon ja tehdä päätelmiä niiden ominaisuuksista. Tämä on perustunut tietoon kyseisten aineiden olemuksista, jota on voitu hankkia riippumatta siitä, onko meillä kokemustietoa juuri kyseisistä alkuaineista – esimerkiksi riippumatta siitä, olemmeko valmistaneet kyseisiä aineita.

Tahkon mukaan tieto transuraanisten alkuaineiden olemuksista edeltää muuta kokemustietoa näistä alkuaineista. Meillä täytyy kuitenkin olla jotain kokemustietoa *jostain* alkuaineista, jotta voisimme ennustaa näiden uusien alkuaineiden olemassaolon (s. 232). Hän ehdottaa, että käsityksemme alkuaineiden olemuksista muodostaa mallin Paulin ehdottomassa (tai vastaavassa) mielessä. Vaikka alkuaine voi esiintyä monissa eri kemiallisissa muodoissa (allotroopit) ja yhdisteissä, alkuaineen olemus viime kädessä määrää ne yhdisteet, jossa se esiintyy ja sen käyttäytymisen kemiallisissa reaktioissa (s.234–235). Olemus myös identifioi alkuaineen – se kertoo alkuaineen identiteettiehdot ja sen, mitä se on erotettuna muista alkuaineista. Jos omaksumme mikrorakenne-essentialismin (microstructural essentialism), johon Tahko viittaa hyväksyvästi, alkuaineen identifioi se, että aine rakentuu atomeista, joilla on tietty määrä protoneja rakenneosinaan.¹⁰

Tahkon mukaan esitetty käsitys alkuaineiden olemuksista osoittaa, että metafysiikkaa voidaan järkevästi käyttää tieteellisten teorioiden tulkinnassa. Lisäksi metafyyssisen käsityksen avulla luodun mallin avulla voidaan tehdä ennusteita tulevista

¹⁰ Mikrorakenne-essentialismia puolustaa erityisesti Robin Hendry (2014).

tieteellisistä tuloksista (s. 235). Tämä ei ole sinänsä kiistanalaista. Esitetyt ideat saattavat myös johtaa uusiin käsityksiin metafyy-sisten teorioiden ja kategoriasysteemien empiirisestä testaamisesta. Tahkon esittämässä mallissa on kuitenkin ongelmallista se, että se näyttää edellyttävän ajatusta alkuaineiden lajeista *entiteetteinä*, joilla on olemuksia. Näin Tahkon esittämä metafyy-sinen malli näyttää oletavan jo jonkin melko spesifin formaali-ontologisen käsityksen todellisuuden kategoriarakenteesta ("formaali-ontologisen mallin" pätevyyden). Ehkä suoraviivaisiin tällainen käsitys identifioi luonnolliset lajit lajiuniversaalien kanssa eli käsittää ne lajiuniversaaleiksi, joita objektit ja aineet jne. instantioivat (Lowe 2006a, 2009).

Voi olla, että tällaisen ontologisen kategoriateorian puolesta on hyviä perusteita. Tahkon *metametafyy-sisen* kannan ongelmana on kuitenkin juuri se, että hän jättää kysymykset ontologisen kategoriasysteemin oikeuttamisesta täysin avoimiksi. Hänen kantansa näyttää pikemmin jo edellyttävän, että voimme *jollain tavoin* valita parhaan ontologisen kategoriasysteemin. E. J. Lowen tai Laurie Paulin näkemykset eivät myöskään näytä tarjoavan riittävää perustaa teorialle kategoriasysteemien empiirisestä testaamisesta. Paulin puhe ontologisista teorioista malleina jää liian yleiseksi, jotta sen avulla voitaisiin kertoa, että myös ontologiset kategoriasysteemit voidaan oikeuttaa niiden empiiristen seurausten perusteella. Lowe taas ei alun alkaenkaan pidä ajatusta kategoriasysteemien empiirisestä oikeuttamisesta uskottavana.

3. Jääkö "alimääräytyneisyys" metafysiikan kategoriasysteemien ongelmaksi?

Selvä peruste metafysiikan kategoriasysteemien itsenäiselle tutkimiselle on se, että pyrimme aina - vähintään implisiittisesti - muodostamaan käsityksiä todellisuuden kategoriarakenteesta. Kategoriasysteemien tutkiminen näyttää myös olevan hyvin perusteltua, koska emme voi tyytyä oletamaan jotain meille annettua ontologista kategoriasysteemiä. Ei ole selvää, että jotkin ontologiset kategoriat olisivat ongelmattomampia

kuin jotkin toiset kategoriat. Näyttää pikemmin siltä, että ontologiset kategoriasysteemit oikeutetaan järjestelmänä.¹¹ Jos esimerkiksi trooppien tai vaihtoehtoisesti ominaisuus- ja lajiuniversaalien avulla voidaan rakentaa parempi (selitysvoimaisempi ja ekonomisempi jne.) systeemi kuin olettamalla objekteja (tai aristoteelisia substansseja), objektit kannattaa hylätä ainakin perustavana kategoriana. Samoin jos on totta, että kvanttimekaniikan uusimpien teorioiden perusteella on syytä hylätä objektien olemassaolo, tämä on tärkeä maailman kategoriarakennetta koskeva tulos.

Nämä huomiot eivät riitä vastaukseksi alimääräytyneisyys- huoleen, joka syntyy, jos voimme muodostaa kilpailevia ontologisia kategoriasysteemejä, joiden välillä pitää valita viime kädessä niiden empiirisiä väitteitä koskevien seurausten perusteella – emmekä voi vedota esimerkiksi systeemien sisäiseen koherenssiin. Alimääräytyneisyys- huolesta on kuitenkin ulospääsyteitä. Ensinnäkin eri teoreettiset hyveet eivät ole tasa-arvoisessa asemassa. Jotkin niistä (kuten kvalitatiivinen ekonomia) saattaa indikoida, että kategoriasysteemi välttää muita vakavia ongelmia kuten redundantit postulaatiot tai epäselvät peruskäsitteet.¹² Näin ajatusta kvalitatiivisesta ekonomiasta kannattaa täydentää tämän ajatuksen riittävän huolellisella motivoinnilla. Toiseksi monet ensi näkemältä koherenttina pitämämme vaihtoehdot voivat johtaa muihin vaikeisiin ongelmiin. Hyvä esimerkki tästä ovat David Armstrongin ja Cody Gilmoren (2003) kannattamat konkreettiset (ts. ajallis-avaruudelliset) universaalit, joiden avaruudelliselle (tai ajallis-avaruudelliselle)

¹¹ Katso esimerkiksi Simons (1998) ja Keinänen (2008, luku 3). Eräs syy tähän on se, että antaessamme entiteetin formaalit kategoriapiirteet meidän on kerrottava, missä formaaliontologisissa relaatioissa entiteetti on kaikkien eri kategorioiden entiteetteihin.

¹² Olen argumentoinut, että uus-aristoteelinen nelikategoriaontologia johtaa redundanttien entiteettien olettamiseen, jotka ekonomisempi trooppiteoria välttää, Keinänen (2011, luku 1).

lokaatiolle on vaikea antaa koherenttia metafyyssistä selitystä.¹³ Näin erilaisia keskenään kilpailevia koherentteja kategoriasysteemejä saattaa olla huomattavasti vähemmän kuin aluksi näyttää. Kaiken kaikkiaan alimääräytyneisyysuolen merkittävyyden selvittäminen edellyttää entistä huolellisempaa formaali-ontologisten kategoriasysteemien tutkimista.

Tampereen yliopisto

Kirjallisuus

- Bird, A. (2007), *Nature's Metaphysics*, Oxford University Press, Oxford.
- Gilmore, C. (2003), "In Defence of Spatially Related Universals", *Australasian Journal of Philosophy* 81 (3), 420–428.
- Hakkarainen, J. (2016), "Metametafysiikkaa kategorioilla ja ilman", *Ajatus* 73.
- Hendry, R. (2014), *Metaphysics of Chemistry*, käsikirjoitus.
- Keinänen, M. (2008), "Revisionaarinen metafysiikka", *Ajatus* 65, 59–90.
- Keinänen, M. (2011), "Tropes – The Basic Constituents of Powerful Particulars?", *Dialectica* 65 (3), 419–450.
- Keskinen, A., Hakkarainen, J. & Keinänen, M. (2015), "Concrete Universals and Spatial Relations", *European Journal of Analytic Philosophy* 11 (1), 57–71.
- Ladyman, J. (2012), "Science, Metaphysics and Method", *Philosophical Studies* 160 (1), 31–51.
- Ladyman, J. & Ross, D. (2007), *Every Thing Must Go*, Oxford University Press, Oxford.
- Lowe, E.J. (2006a), *The Four-Category Ontology*, Oxford University Press, Oxford.
- Lowe, E.J. (2006b), "Metaphysics as the Science of Essence", käsikirjoitus.
- Lowe, E.J. (2009), *More Kinds of Being*, Wiley-Blackwell, Oxford.

¹³ Olemme eri yhteydessä argumentoineet, että tämän ongelman takia konkreettisten universaalien olettaminen ei ole hyväksyttävä vaihtoehto, katso Keskinen, Hakkarainen & Keinänen (2015).

- Lowe, E.J. (2011), "The Rationality of Metaphysics", *Synthese* 178, 99–109.
- Lowe, E.J. (2013), "What is the Source of Our Knowledge of Modal Truths?", *Mind* 121 (October), 919–950.
- Markosian, N. (1998), "Simples", *Australasian Journal of Philosophy* 76, 213–226.
- Paul, L. (2012), "Metaphysics as Modeling: The Handmaiden's Tale", *Philosophical Studies* 160 (1), 1–29.
- Paul, L. (2017), "A One Category Ontology", Brading, K. & Castellani, E. (toim.), *Being, Freedom, and Method: Themes from van Inwagen*, Oxford University Press, Oxford, s. 32–61.
- Simons, P. (1998), "Metaphysical Systematics", *Erkenntnis* 48 (2&3), 377–393.
- Tahko, T. (2015), *An Introduction to Metaphysics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- van Inwagen, P. (1990), *Material Beings*, Cornell University Press, Ithaca.