



EVALDAS JUOZELIS

Mykolo Romerio universitetas

HERMENEUTINĖS MOKSLO FILOSOFIJOS PROJEKTAS

The Project of Hermeneutical Philosophy of Science

SUMMARY

According to Patrick Heelan, the main purpose of hermeneutical philosophy of science is “to incorporate those aspects of historicity, culture, and tradition that are absent from the traditional analysis of theory and explanation”, and “to re-orient the current discussion about scientific realism around the hermeneutics of meaning and truth in science”. The project refers mostly to Heidegger and initially suggests that re-orientation of the kind of interpretation that is concerned with acceptance and transmission of ontological meaning within the lifeworld is indispensable, since traditional philosophy of science is immersed in the endless debate of realists and antirealists, but is entirely without convincing ontological commitments. The article depicts the attempts to return scientific enterprise its ontological import and fully rational account from the perspective of analyses of Heidegger’s ontology and proposes few accounts, why the development of hermeneutical philosophy has nevertheless not substantially influenced the mainstream philosophy of science.

SANTRAUKA

Žymaus hermeneutinės mokslo filosofijos atstovo Patricko Heelano supratimu, šiuolaikinė analitiškai orientuota mokslo filosofija stokoja metodologinių ir ontologinių instrumentų, galinčių adekvačiai išreikšti istorinį mokslo fenomeną. Hermeneutika, pasitelkusi tradicinės kultūrinės, socialinės, kognityvinės raidos tyrimo priemonės, pretenduoja perorientuoti ir perklausti mokslo filosofijos (visų pirma ontologinę) problematiką, kuri yra neatsiejama nuo gyvenamojo pasaulio patirties lauko. Hermeneutinės mokslo filosofijos projektas tikina, kad nesibaigiantys realizmo ir antirealizmo debatai negali konstruktyviai išspręsti klausimo, kaip mokslinis žinojimas įpareigoja ontologiškai, tad čia pasitelktina Martino Heideggerio ontologijos receptija. Vis dėlto akivaizdu, kad modernioji mokslo filosofija menkai tejsiklauso į hermeneutikos siūlymus, o viena iš priežasčių, ko gero, yra pačių projekto autorių nesugebėjimas aiškiai artikuliuoti ir pagrįsti savo filosofines pretenzijas.

RAKTAŽODŽIAI: P. Heelanas, T. Glazebrook, M. Heideggeris, mokslo filosofija, hermeneutika.

KEYWORDS: P. Heelan, T. Glazebrook, M. Heidegger, philosophy of science, hermeneutics.

Pastaraisiais dešimtmečiais „naujosios bangos“ mokslo filosofai esmingai įtakojo pozityvizmo tradicijoje išaugusios mokslo filosofijos kursą, atsigręždami į socialinius, istorinius, ekonominius ir politinius mokslo raidos aspektus. Tačiau tik su tam tikromis išlygomis galėtume sakyti, jog „naujoji mokslo filosofija“ su dėkingumu įsisavino „hermeneutinio mąstymo“ principus, o „pozityvaus“ ir hermeneutinio galvojimo priešprieša paseno. Formaliai žvelgiant, susidaro priešingas įspūdis: šiuolaikinių mokslo filosofų, kurių dauguma angliakalbiai, tekstuose hermeneutika minima retai, hermeneutinės filosofijos atstovų pavardės – dar rečiau. Iš kitos pusės, verčia susimąstyti, jog hermeneutikos filosofai, besidarbuojantys mokslo filosofijos baruose, gausiai ir palankiai cituoja kone visus žymiausius postpozityvizmo autorius – Larry Laudaną, Michaelį Polanyi, Thomas Kuhną, Hilary Putnamą, Ianą Hackingą, Paulį Feyerabendą ir kt. Atrodo, lyg hermeneutika žaistų į vienus vartus: mokslo filosofijos diskurse atpažindama įsitvirtinusį supratimo prioritetą aiškinimo, loginės rekonstrukcijos, mokslo demarkacijos, teorinių struktūrų analizės ir t. t. atžvilgiu, ji pasigenda adekvataus hermeneutikos ir fenomenologijos teikiamų privalumų pripažinimo. Išeitų, kad nepaisant akivaizdžių mokslinio žinojimo interpretacijos pokyčių tradiciškai analitinė mokslo filosofija liko ištikima pagrindiniams empirizmo ir pozityvizmo principams.

Šią situaciją apibrėžia pripažinto hermeneutinės mokslo filosofijos autoriteto Patricko Heelano keliami uždaviniai: „[I]nkorporuoti į mokslo filosofiją tuos isto-

riškumo, kultūros ir tradicijos aspektus, kurių stokoja tradicinė teorijos ir paaiškinimo analizė, perorientuoti šiuolaikinę diskusiją apie mokslinį realizmą link prasmės ir tiesos hermeneutikos, bei atskleisti kai kurias šiuolaikinės gamtos mokslų filosofijos ir hermeneutinės filosofijos sąsajas“¹.

Suponuodamas, jog mokslo filosofija tebėra atitrūkusi nuo istorinio ir socialinio mokslo raidos konteksto, Heelanas tvirtina, kad hermeneutinės fenomenologijos metodologinė ir ontologinė injekcija, nors tiesiogiai nepretenduoja prisidėti prie sėkmingos mokslinės veiklos, gali padėti išspręsti epistemologines ir metafizines problemas, su kuriomis nuolat susiduria konkuruojantys teoriniai mokslinio žinojimo modeliai. Kitas hermeneutinės mokslo filosofijos autoritetas Johnas J. Comptonas² situacijos problemškumą nusako klausimu: jei gamtamokslis yra eksperimentinė intervencija ir kontrolė, ir kaip toks – gyvenimo forma, technika arba, tiksliau, technikų įvairovė, siekianti išspręsti daugelį empirinių ir konceptualinių problemų, o Kuhno, Laudano, Nancy Cartwright ir kitų autorių darbai iliustruoja, jog mokslas gali būti sėkmingai interpretuojamas kaip empirinio adekvatumo siekianti, tačiau ontologiškai nei(si)pareigojanti pasaulio tyrimo iniciatyva, tuomet kokia prasme mokslininkai ir toliau siekia pažinti tikrąjį (natūralųjį) pasaulį?; ar, arba kaip mokslas progresuoja kaip „natūralus žinojimas“?

Heelano ir Comptono nuomone, hermeneutinė fenomenologija, pretenduojanti aprašyti pirmines, ikiteorines pa-

saulio patirtis, iš principo nėra antimokslinė, atvirkiščiatai – jai keltinas uždavinys pateikti tokią interpretaciją, per kurią paaiškėtų, koku būdu patikrintos ir išvystytos mokslo teorijos, nors socialiai

ir istoriškai atsitiktinės, sąlygoja gamtos „objektyvų pažinimą“ ir įgalina pateikti visapusiškai racionalų gamtamokslio vertinimą įžengus į ontologinę klausimo sprendimo plotmę.

II

Keletą spėjimų, kodėl Heelano ir Comptono hermeneutinės mokslo filosofijos projektas bemaž nesukėlė platesnio atgarsio šiuolaikinėje mokslo filosofijoje, pateiksiu straipsnio pabaigoje. Vis dėlto projekto autoriai vienareikšmiškai pripažįsta haidegerišką hermeneutinės mokslo filosofijos kilmę, tad čia pravartu atsižvelgti į Martino Heideggerio mokslo filosofijos recepciją. Nuosekliai remsiuosi informatyviu Trish Glazebrook straipsniu „Heideggeris ir mokslinis realizmas“³.

Autorė siekia įrodyti, kad Heideggeris laikosi griežtojo mokslinio realizmo (*robust scientific realism*), kadangi mokslo problematiką plėtoja per mokslo santykį su technologija. Taip esą, užuot laikydamišis priverstinės realizmo / antirealizmo perskyros optikos, Heideggeris gali be prieštaravimo palaikyti realizmą, savo ruožtu įtvirtinantį antirealistinę tezę, jog tikrovės, nepriklausomos nuo žmogaus supratimo, idėja yra neinteligibili. Glazebrook oponuoja antirealistinei Richardo Rorty ir minimalistinei Huberto Dreyfuso Heideggerio interpretacijai; Heideggerio realizmas nepriskirtinas nei nuosaikiam, nei instrumentiniam, nei vidiniam realizmui (*deflationary / instrumental / internal realism*) ir nuosekliai virsta pastarųjų (anti)realizmų objektyvumo kritika, grindžiama etiniais ir politiniais argumentais⁴.

Glazebrook argumentacija vyksta penkiomis pakopomis: 1. ji atskiria antirealizmą nuo idealizmo ir Heideggerio realizmą šios distinkcijos atžvilgiu grindžia ontologinės skirties prielaida; 2. parodo, kad Heideggeris laikosi antirealistinių nuostatų, jog supratimas yra „projektyvus“ ir esiniai anapus žmogiško supratimo yra neinteligibilūs, tačiau jis yra realistas transcendentinės gamtos tikrovės atžvilgiu; 3. palygina Heideggerio ir Arthuro Fine'o mokslo ontologijos interpretacijas „pamatinio realizmo“ (*background realism*) atžvilgiu; 4. oponuodama Dreyfusui tvirtina, kad Heideggeris yra ne minimalus (nuosaikus), o griežtas realistas ir 5. pabrėžia, kad šių veiksmų kulminacija yra politinė ir etinė objektyvumo kritika: mokslinės tiesos nepriklauso nuo subjektyvių įgeidžių, tačiau mokslas visuomet yra socialiai ir politiškai įtarpintas ir šiuo pagrindu gali būti įvertintas.

1. Glazebrook įsitikinimu, Heideggeriui fenomenų ir noumenų distinkcija neturi jokios reikšmės. Jis atmata Immanuelio Kanto idėją ir tikina, jog iš transcendentalinės perspektyvos negalime nei teigti, esą natūralūs objektai priklauso nuo žmogaus pažinimo, nei kad jie nuo jo nepriklauso. Taigi Heideggerio realizmas yra lyg ir tarpinė pozicija idealizmo ir realizmo ginče. Mokslo privalo pa-

siekti tokią tikrovę, kuri egzistuoja nepriklausomai nuo teorijos, jei prasmingais norime laikyti jų praktinius pasiekimus. Mokslai nusigręžia nuo berklisko filosofo projekto ir tikina, kad mokslinės procedūros įgalina žengti nuo juslinių duomenų prie realių objektų, nepriklausomų nuo tyrimo. Heideggeris, akcentuoja Glazebrook, visuomet laikėsi minties, kad mokslo metodologija yra ontologiškai įsipareigojusi⁵.

2. Realizmas Heideggeriui yra ne tiesos korespondencijos teorijos, esą mąstytojo idėjos ir jas reprezentuojantys esiniai turi atitikti, plėtojimas, o praktinė kasdienybės prielaida, perkelta į mokslus, kadangi patys mokslai tampa esatimi gyvenamojo pasaulio kontekste. Tiesa, iš čia ir kyla antirealistinė (epistemologinė) tezė, jog visas žmogaus supratimas yra projektyvus; kita vertus, klystume Heideggeriui priskirdami vidinio realizmo (ontologinę) nuostatą, kad supratimo apriorinės struktūros (ar konceptualinės schemas) konstituoją tikrovę. Čia esama dvejopo judesio: supratimas yra projektyvus, t. y. jį formuoja kasdienė patirtis, o bet kokia tikrovės sąvoka, peržengianti žmogaus patyrimą, yra neinteligibili, t. y. jį riboja, tačiau iš to neseka, kad esiniai yra ontologiškai konstituojami per mąstymą (kaip tvirtina vidinis realizmas). Taip lyg ir sutaikomas pagrindinis realizmo principas – esiniai nepriklauso nuo žmogaus suvokimo – su antirealistiniu tvirtinimu, kad būtis yra nesuvokiama anapus žmogaus veiklos. Kadangi ontologinė skirtis brėžia ribą tarp būties ir esinių, Heideggeris esą yra realistas esinių, tačiau antirealistas būties atžvilgiu: būtis nėra ontologinis esinių

pagrindas, o jų inteligibilumo galimybė. Taigi Heideggeris nepritarė naiviajam antirealizmui (teorijų aprašyti esiniai tėra teoriniai konstruktai), taipgi naiviajam realizmui (teorijos visiškai sutampa su tuo, kas tikra)⁶.

Heideggerio klausimas, ar mokslas yra technologijos pagrindas, ar jau vyraujanti technologinio mąstymo forma, implikuoja tokį atsakymą: projektyvus, reprezentatyvus mąstymas aristoteliškojo *techne* prasme yra modernaus mokslo viršūnė, modernaus mokslo kultūrinė reikšmė yra jo smukimas į technologiją. Tad kas yra technologijos esmė, yra ir mokslo esmė⁷. Technologijos pavojus yra tai, kad ji tampa vieninteliu „teisingu“ atskleisti keliu. Heideggeris mano, kad matematinė fizika kaip tokia yra idealistinė, kadangi redukuoja tikrovę į reprezentaciją, ir instrumentalistinė, kadangi redukuoja tikrovę į reprezentaciją, idant ją „apdirbtų“⁸. Grįsdama savo interpretaciją, Glazebrook nurodo Heideggerio siūlomą genealogiją: graikai, kalboje išvelgę lemties (tradicijos) momentą, neįstengė kalbos esmės apmąstyti kaip būties esmės. Taigi Vakarų metafizika yra idealizmas, kuriam Heideggeris oponuoja atsigręždamas į realistinę plotmę, kuomet mąstymas ir kalba, *logos*, yra galimi tik dėl to, kad *Dasein* yra apsupta(s) esinių ontologinėje skirtyje. Mokslinio realizmo klausimas taip tampa lemiamu, kadangi vakarietiško mąstymo likimas priklauso nuo idealistinės *logos* interpretacijos, aukščiausią tašką pasiekusios technomokslinėje idealistinėje gamtos metafizikoje⁹.

Kritikuodamas naivųjį realizmą Heideggeris esą išvysto kitokio pobūdžio

realizmą, kuris vis dėlto pakankamai lankstus, kad išlaikytų antirealistines prielaidas. Kalba, mąstymas ir mokslo teorijos nurodo į anapus savęs esančius daiktus, kurių nekonstituoją mąstantysis subjektas. Heideggeris priekaištauja mokslui ne todėl, kad jis smerktinas kaip iliuzija, o todėl, kad esinių izoliavimas objektyvybėje yra trumparegis¹⁰. Tad įvardydami Heideggerį antirealistu, teigia Glazebrook, neatsižvelgiame į faktą, jog moderniąją fiziką Heideggeris kritikuoja kaip naiviojo realizmo požiūrio į mokslą kaip betarpišką daiktų savybę tyrimą bendraautorę¹¹.

3. Fine'o natūralios ontologinės laikysenos (*Natural Ontological Attitude*), arba NOL, pagrindinė tezė yra tokia: moksliniai tvirtinimai nurodo į tai, ką tvirtina, ir nesą jokio poreikio rūpintis papildoma interpretacija¹². Čia mokslininkas tiki esinių, kuriuos aprašo teorijos, egzistavimu, tad yra realistas tiek, kiek pripažįsta referenciją ir egzistencinius tvirtinimus; kartu jis gali pripažinti visišką referencijos pasikeitimą, taigi laikosi antiesencialistinių nuostatų¹³. Anot Glazebrook, Heideggeris taip pat sutiktų, kad pagrindinės mokslo sąvokos gali būti radikalios persvarstytos kritinėmis aplinkybėmis, analogiškoms Kuhno paradigmos kaitai¹⁴.

Tiek Fine'ui, tiek Heideggeriui realizmo pastangos suformuluoti tvirtą ryšį tarp subjekto ir objekto atrodo bevaisės ir klaidinančios, kadangi čia griežtos perskyros nesą. Mokslininkas jau yra pasaulyje greta mokslo objektų. Kadangi, pasak Fine'o, esame pasaulyje tiek fiziškai, tiek konceptualiai, t. y. mes patys esame tarp mokslo objektų, ir konceptai bei procedūros, kurias naudojame sprenddami apie

tyrimo objektus ir koreguodami sprendimus, patys yra to paties mokslinio pasaulio dalis¹⁵, kasdienės praktinės tiesos ir mokslo tiesos gali būti pripažintos kaip teisingos ir neturi prioriteto aprašydamos tikrovę; savo ruožtu Heideggeris tiek *Zuhandenheit*, tiek *Vorhandenheit* laiko teisėtomis interpretacinėmis struktūromis¹⁶.

Vis dėlto Fine'ui pasaulis yra intersubjektyvi erdvė, kurioje žmonės buvo fiziškai, ir kurią mokslas mano aprašinėjantis. Heideggerio pasaulio sąvoka komplikuočiau: *Dasein* nėra tokia pati esatis pasaulyje tarp kitų esančių. Ji „niekuomet neaptinka savęs kitaip, nei pačiuose daiktuose, ir iš tiesų tuose daiktuose, kurie supa mus kasdien. Ji aptinka save daiktuose visų pirma ir nuolatos todėl, kad rūpindamasi jais ar kentėdama dėl jų, ji visuomet kokiu nors būdu išlieka daiktuose“¹⁷. Mokslas yra pažinimo artikuliacija, o ne betarpiška prieiga prie daiktų, atribotų nuo jų naudingumo aspekto. Heideggerio „pasauliškumo“ analizė, Glazebrook įsitikinimu, apimdama antirealistinę tezė, kad žmogus negali pasiekti esinių be jokios konceptualinės schemos, leidžia žengti toliau už Fine'ą. Fine'as pats deklaruoja, kad jo nuosaikysis realizmas iš tiesų nėra nei realizmas, nei antirealizmas¹⁸.

Heideggerio požiūris į specializaciją ir pozityvius mokslus jam esą leidžia priėti prie išvados, kad pamatinis realizmas – prielaida pačiuose moksluose, jog jų objektai yra realūs – yra ir mokslų stiprybė, ir trūkumas¹⁹. Pamatinis realizmas (skirtingai nei kasdienis, praktinis gyvenamojo pasaulio realizmas), apsibrėždamas savo ontologinę sritį, kurioje tam tikri esiniai tampa mokslinio tyrimo

objektais, yra metodologinės strategijos dalis. Tačiau Heideggeriui realizmas yra ne epistemologinė, o ontologinė problema. Būties užmarštis yra ne tiek filosofijos istorijos „faktas“, kiek pamatinio realizmo mechanizmas, per kurį būties projekcija, būtina bet kokiam supratimui, yra „paslėpta ir didelė dalimi neapibrėžta“. Kuomet dėmesys nukreipiamas į prielaidas apie būtį, pamatinis realizmas yra suardomas: kas prasidėjo kaip mokslo ribų ir pagrindo tyrimas, tampa pamatinio realizmo analize, t. y. apriorinės būties projekcijos, bet kokio supratimo analize, ir tokiu būdu demaskuojamas pamatinio realizmo slepiamas faktas, kad už tokių prielaidų numanoma ontologija – mokslas epistemologiškai apibrėžia esinius per objektyvumo prizmę ir pateikia mokslams objektus kaip iš anksto duotus esinius. Mokslas pačių objektų negali kvestionuoti, o „fizika kaip fizika negali savęs pagrįsti“. Tad Heideggeris esą reikalauja kaip tik tokios mokslų „refleksijos“: įvertinti ir apibrėžti jų būties interpretaciją, t. y. perklausti pamatinio realizmo galimybę būti kritiškiems savo pačių ir tikrovės aprašymo atžvilgiu²⁰.

4. Dreyfusas tvirtina, kad Heideggeris yra hermeneutinis realistas; hermeneutinio realizmo požiūriu pamatinis realizmas negali pateisinti nuostatos, jog mokslo objektai egzistuoja nepriklausomai nuo mokslininkų veiklos, nei gali diktuoti, kokia struktūra mokslo objektams būdinga²¹. Tiesa, pamatinis realizmas nesuderinamas nei su metafiziniu realizmu (mokslinę veiklą riboja socialinės praktikos, kurių neįmanoma transcenduoti, taigi nėra nepriklausomo argumento, jog gamta kaip nepriklausoma

tikrovė pasižymi struktūra, kurią mokslas pasirengęs vieningai pripažinti), nei antirealizmu (nes kartu daroma prielaida, kad gamtą kaip tokią galima nuskaidyti nepriklausomai nuo mokslo praktiškų) – tačiau hermeneutinio Heideggerio realizmo teigimu, nors natūralūs esiniai nuo mūsų nepriklauso, pati gamtos būtis mums yra pavaldi²². Taigi tikrovę galima aprašyti įvairiais būdais (pavyzdžiui, objektyviai moksliskai), ir nėra priežasties manyti, kad skirtingi aprašymai neįgalūs bent fragmentiškai apibrėžti tikrovę; tačiau kartu nėra pagrindo tvirtinti, kad vienas iš šių būdų metafizine prasme yra pagrindinis²³.

Tokiu būdu, akcentuoja Glazebrook, hermeneutinį Heideggerio realizmą Dreyfusas interpretuoja kaip dauginį realizmą (*plural realism*), nesuderinamą su griežtu realizmu²⁴. Dauginis realizmas nebūtinai yra nuosaukis realizmas, arba minimalizmas, mokslinio tyrimo objektų ontologinį tikrumą traktuojantis adekvačiai kasdienio patyrimo objektams, kaip skaidrų ir natūralų²⁵. Net jei Dreyfusas teisis, jog Heideggerio griežtasis realizmas nėra išbaigtas (pakanka prisiminti, jog gamta-būtis jam nėra savarankiška žmogaus praktikų atžvilgiu), Glazebrook nuomone, dėl to neprivalu atmesti griežtojo realizmo: Heideggerio „strategija visai nėra sukonstruoti saugų tiltą tarp praktinės veiklos ir teorinės analizės, o sugrąžinti jas į būtį-pasaulyje, kur „pasaulis“ nėra tik vienas ar kitas kontekstas ar struktūra, ar kosmosas, ar aktualių esinių suma, bet veikiau ontologiškai prasmingų susidūrimų su daiktais laukas“²⁶. *Zuhandenheit* ir *Vorhandenheit* (apytiksliai verstini kaip „įrank(išk)umas“

ir „parankumas“) yra dvejiopa tokių susidūrimų galimybė – jie išreiškia ne teorijos ir praktikos skirtį, o veikiau yra dviejų skirtingų praktikų išraiška. Tai esą patvirtina ir Heideggerio išvalga: „kaip *praxis* vadovaujasi specifiniu žvilgsniu („teorija“), taip nėra teorijos be sau būdingos *praxis*“²⁷, kurią Glazebrook perfrazuoja taip: mokslo objektai negali būti nepriklausomi nuo mūsų praktikų dėl tos trivialios priežasties, kad jie yra tai, kas žinoma mokslui, o mokslas yra žmogaus praktika²⁸. Tad Heideggerio dauginis realizmas nesušvelnina jo realizmo griežtumo, kadangi neimplikuoja metafizinio nominalizmo; būties interpretacijos pasiekia esmę, ne atsitiktines savybes; teorinė žiūra yra būties-pasaulyje modusas, tad nėra daug galimų pasaulių, kaip kad nėra daug skirtingų galimybių būti-pasaulyje. Tai ne tas pats, kaip sakyti, kad mokslas sukuria „pasaulėvaizdį“ – šios sąvokos atžvilgiu Heideggeris nusiteikęs skeptiškai – tačiau nurodyti galimybę, jog modernusis mokslas tapo totalizuojančios konceptualinės schemos artikuliacija. „Gamta“ neredukuojama į tai, ką gali pažinti mokslas, ir Heideggeris griežtai prieštarauja natūralių esinių redukcijai į mokslinį objektyvumą²⁹.

5. Taigi Heideggerio griežtasis realizmas, išvadose savo interpretaciją reziumuoja Glazebrook, yra kovinga intelektualinė laikysena totalitarinio pavojaus,

įsišaknijusio mokslinėse praktikose (moksliniam tyrimui degradavus į dominuojančią žmogaus ir gamtos technologizaciją), kurios suvokia save kaip vienintelį teisėtą informacijos apie tikrovę šaltinį, akivaizdoje. Nuosaukis (NOL tipo) realizmas negali susidoroti su problema, kad jo pagrindu suformuluotos tikrovės interpretacijos nepasiduoda teisingumo / klaidingumo kriterijui ir yra kontingentiško pobūdžio. Heideggeris taip pat nenumato perspektyvos, kurios pagrindu imanoma siūlyti vertinimus, kurie patys nėra apibrėžti pasaulyje. Tačiau jis gali atlikti konkuruojančių teorijų politinio ir kultūrinio vertinimo judesį, pavyzdžiui, įvertindamas jų destruktivų poveikį aplinkai. Kitaip tariant, Heideggerio griežtasis realizmas kartu yra ir „aplinkosaugos fenomenologija“. Kadangi mokslai (griežtojo realizmo palaikinti) išties įsiskverbia į pačią tikrovę, mokslas pavojingas ne dėl to, jog kontingentišką laiko esminiu, bet dėl to, kad redukcinį tikrovės suvokimą laiko galutiniu³⁰. Heideggerio realizmas yra mokslo kritika, klausianti, koks yra ir turi būti mokslo vaidmuo istorijoje. Jis meta iššūkį naiviajam moksliniam objektyvizmui priešindamas jam socialinius, politinius ir aplinkosauginius reikalavimus, ir siūlo mokslinę veiklą transformuoti į naujas pažinimo ir gamtos paradigmas. Kitaip tariant, į hermeneutiką.

III

Net jei Glazebrook interpretacija tam tikrais atžvilgiais kvestionuotina, o griežtojo realizmo struktūrinė analizė neįtikinama³¹, jos naudai byloja hermeneutinės

mokslo filosofijos projekto vidinė logika. Išėities tašku laikydami Heideggerio egzistencinę, arba praktinę, hermeneutiką, Heelanas, Comptonas bei kiti šiam pro-

jektui priskirtini autoriai³² pasisako už realizmą, kuris galėtų būti įvardijamas kaip ontologinės mokslo reikšmės legitimacija; čia mokslinė, eksperimentinė-teorinė būtis-su-daiktais tėra fundamentalesnės, kasdienės būties-pasaulyje transformacija. Iš hermeneutinio realizmo išplaukia, kad 1) mokslas gali tiek pretenduoti į ontologinę reikšmę, kiek jis suprantamas kaip tiesiogiai patiriamų pasaulio aspektų artikuliacija, tačiau 2) tik tokia prasme ir apimtimi, kokia betarpiškas pasaulio suvokimas pats gali būti pripažintas kaip ontologiškai reikšmingas³³. Pirmuoju atveju implikuojama nuolatinė mokslinės veiklos priklausomybė pasauliui kaip suvokiamam, antruoju – esminis poreikis fundamentalių pasaulio patyrimą pajungti ontologinei analizei, jei apskritai norime šią priklausomybę suvokti³⁴. Taigi, konstatuoja Comptonas, bet koks mokslinis objektyvumas yra parazitinis „percepinio objektyvumo“ atžvilgiu, o pastarasis gali turėti labai specifinę prasmę: iš fenomenologinės perspektyvos, gamtamokslio tiesos pretenzijas grindžia ne tiek jo teorinių konstrukčių empirinis adekvatumas ar prognostinė galia, kiek fundamentalių teorinių ir empirinių mokslo poreikių struktūrinis suderinamumas, glūdintis ikiteorinės pasaulio patirties struktūrose, kurios įgalina tinkamai eksplikuoti mokslinės praktikos nuolatinį realistinį intencionalumą³⁵.

Kokia yra ontologinė teorinio pažinimo reikšmė, priklauso nuo požiūrio į teorinio mąstymo referentą. Natūralizmas ir mokslinis realizmas šį santykį esą mato kaip savaimę suprantamą ir aiškų, tarsi teorinė reprezentacija iš principo

galėtų betarpiškai atskleisti natūralų pasaulį „iš dievo perspektyvos“. Tačiau haidegerišku hermeneutinės mokslo filosofijos požiūriu, nėra jokio skaidraus, betarpiško santykio su pasauliu, referencijos realizmas gali būti išsaugotas tik teorinį supratimą įtraukiant į gyvenamojo natūralaus pasaulio ikiteorinę patirtį. Kognityvinis gamtamokslio mąstymo būdas inteligibilumą ir legitimaciją įgyja būdamas mūsų kasdienio percepinio buvimo-su-pasauliu ir buvimo-pasaulyje ikimoksliniame gyvenime struktūrinių ypatybių išraiška. Tad mokslo praktika, kaip panašaus pobūdžio percepinio pažinimo variantas, nors ir transformuodama mūsų egzistencinę būseną pasaulyje išskirtiniu kognityviniu ir technologiniu būdu, vis dėlto remiasi gamtos pasauliu ir įgalina ontologiškai išreikšti net ir nestebimus esinius (*unobservable entities*) ir juose / tarp jų vykstančius procesus³⁶.

Moksliniam, arba pamatiniam, realizmui (ignoruojančiam laiką, vietą ir kultūrinę sąlygą kaip būtinas mokslinės veiklos dedamąsias) priešinamas hermeneutinis, arba horizontinis (*horizontal*) realizmas kritiškai perklausia mokslinio tyrimo tradicijas ir formuluoja atitinkamas sprendimų strategijas, lemiančias: 1. racionalaus pasirinkimo tarp daugiau ar mažiau nesuderinamų tyrimo tradicijų kriterijus; 2. vidinės ir išorinės mokslo istorijos santykį; 3. „referencijos“ problemą – ar objektai, į kuriuos mokslinės teorijos savo kintančiame istoriniame vystymesi nurodo, yra tie patys ir nekintantys teorijų kaitos procese³⁷. Taigi perorientuoti šiuolaikinį mokslinio realizmo diskursą prasmės ir tiesos hermeneutikos link reiškia, jog

humanitarinių mokslų metodas, orientuodamasis į a) prasmės atradimą, artikuliaciją ir užpildymą gyvenamajame pasaulyje; b) istorinį prasmės perdavimą; c) prasmės transformaciją istorinėmis jos perdavimo sąlygomis, yra būtina gamtamokslio interpretavimo priemonė³⁸. Įprastai hermeneutinė orientacija priešinama aiškinamajai mokslo tradicijai. Hermeneutinės mokslo filosofijos projekto kontekste Heideggerio interpretacija, esą gamtamokslis iš esmės yra pragmatiškas, manipuliuojantis daiktais ir žmonėmis, o jam charakteringas metodas – teorinių modelių sistemų konstravimas – yra ne kas kita, kaip gamtos surogatai, nepakankama, kadangi pati stokoja hermeneutinės dvasios: aprašydami mokslą kaip funkcionuojantį bendroje kultūrinėje ir istorinėje matricoje, negalime pamiršti atlikti istorinių prietarų kritikos, kuriai hermeneutika visuomet skyrė ypatingą dėmesį³⁹. Tačiau nei humanitariniai mokslai yra išimtinai interpretatyvūs, nei gamtamokslis išimtinai aiškinamasis. Interpretatyvus mokslo pobūdis istoriškai reiškiasi dviem būdais: a) gyvenamojo pasaulio prasmių laukas nuolat atnaujinamas, perkeliamas arba transformuojamas mokslinio teorizavimo priemonėmis; tai mechanizmas, kuris dažnai yra klaidingai aiškinamas, jei nesuvokiamas interpretacijos vaidmuo; b) gyvenamajame pasaulyje keičiasi prasmės užpildymas (*fulfillment*), kuomet gyvenamąjį pasaulį transformuoja naujos technologinės praktikos, įkūnijančios naujas arba persvarstytas mokslo teorijas. Mokslinių prasmių atradimas, vystymasis ir perdavimas, ir šių prasmių užpildymas patyrimo, kultūroje bei suvokime sudaro dviejų mokslo

praktikos modusų nuolatinę istorinę dialektiką, ir pasak hermeneutinės mokslo filosofijos įgalina peržengti monistines ir dualistines mokslo teorijas⁴⁰.

Taigi hermeneutinėje perspektyvoje ontologinė mokslinio pažinimo reikšmė, arba tiesa, yra žmogaus supratimo, įgyjamo per interpretaciją, produktas. Kadangi interpretacija funkcionuoja per prasmės konstravimą kasdienės veiklos, kalbos, o kartu ir teorinės galvosenos pagrindu, šis prasmės dualumas klasikinę tiesos kaip visiško supratimo skaidrumo sąvoką pakeičia į dalinės, istoriškos, lokalios, praktinės ir kontekstualios tiesos sampratą. Tiesa gyvenamajame pasaulyje yra ne minties reprezentacijos ir reprezentuojamojo objekto atitikimas, bet lokaliai ir istoriškai naudojamų sudėtinių prasmių savybė. Prasmės, kurias suteikiame daiktams, yra atskleidžiamos per praktikas, kurios visuomet yra lokalizuotos ir kintamos, nors implicitiškai ir grindžiamos tam tikra „teorija“. Didžiąja modernybės klaida Heelanas vadiną įsipareigojimą klasikinei statiškai tiesos kaip atitikties sąvokai, kuri galėjo būti palaikoma tik darant prielaidą, jog mokslinė teorija gali būti logiškai ar ontologiškai atskirta nuo laikiškumo ir kultūros. Hermeneutinė mokslo filosofijos refleksija, atsiremddama į Heideggerio praktinės hermeneutikos strategiją, rodo, jog tai yra priešinga patyrimui⁴¹.

Taigi hermeneutinis posūkis mokslo filosofijoje, aktualizuodamas ir išplėsdamas Heideggerio ontologinę perspektyvą, identifikuoja, lokalizuoja ir apibrėžia dinامينius, naratyvinius, istorinius ir gyvenamojo pasaulio aspektus mokslo praktikose. Taip hermeneutinė mokslo filosofija Heelano vardu siekia apibrėžti

kiekvienos ateities mokslo filosofijos, pretenduojančios tapti natūralaus žinojimo diskursu, normatyvines, ontologines ir epistemologines gaires:

- mokslo atradimai, mokslo tradicijų formavimasis tyrinėtini remiantis individualiais tipiniais mokslo praktikos atvejais, o tinkamiausias tokio tyrimo metodas yra „hermeneutinio rato“ filosofinė pozicija ir metodas;
- mokslo prasių genėzė turi būti tirama mokslo tradicijų perdavimo procese, kurį sąlygoja skirtingi ir kintantys kultūriniai ir teoriniai poreikiai;
- moksliniai tyrimai implikuoja epistemologinę tarpdiscipliniškumo problemą (atskirų disciplinų atstovai akivaizdžiai stokoja komunikacijos teorinės bazės) – hermeneutinė filosofija, atskleisdama skirtingus fundamentalius šaltinius (tekstuose, technologijose, kultūriniuose įpročiuose), apibrėžiančius mokslo disciplinas santykyje su skirtingomis perspektyvomis, kurioms jos angažuojasi postmoderniame gyvenamajame pasaulyje, gali tapti viešąja mokslinių disciplinų tribūna;
- ypatingai palankią terpę hermeneutinės galvosenos praktikai suteikia

empiriniai socialiniai, psichologijos, neurobiologijos ir medicinos mokslai, kur teoriniai modeliai varžosi tarpusavyje ir dažnai nesutampa su žmonių savivoka, realizuojama per jų pačių kultūrinę praktiką;

- primygtinai nesiūloma hermeneutinei mokslo filosofijai prisidėti prie sėkmingos mokslo veiklos, tačiau mokslas nuolat kelia filosofinius klausimus, kurie skaldo mokslinę bendruomenę, tad epistemologinio ar metafizinio pobūdžio temos – realizmas, reliatyvizmas, konstruktyvizmas, objektyvumas, tiesa, tikslas etc., ir su gyvenamuoju pasauliu sąveikaujančios temos – erdvė, laikas, lokalizacija, paaiškinimas, faktas, elementariosios dalelės, neapibrėžtumas etc., taip pat reikalauja hermeneutinės filosofijos optikos;
- religiniame ir politiniame fronte, kur hermeneutinis metodas stipriausias, būtina aiškiau apibrėžti bendrą mokslo vaidmenį, kadangi mokslas yra pagrindinis šios kultūros taip reikalaujamos teorinės žinijos tiekėjas; tačiau atkreiptinas dėmesys į tai, jog ir pačiam teoriniam žinojimui yra būdinga kultūrinė darbotvarkė. Ir t. t.⁴²

IV

Taigi kodėl hermeneutinės mokslo filosofijos projektas, tęsiantis Heideggerio praktinės (egzistencinės) hermeneutikos tradiciją, bemaž nesukėlė rezonanso vyraujančioje mokslo filosofijoje? Visų pirma, anaipol ne visi sutinka, jog haidegeriška ontologija apskritai atitinka šiuolaikinės mokslo filosofijos, taigi ir mokslo politikos, interesus. Perfrazuojan-

t jant Feyerabendą, į hermeneutinės mokslo filosofijos projekto ambicijas galima replikuoti retoriškai klausiant, kodėl iki šiol sėkmingai gyvavusi mokslo filosofija negalėtų išsiversti be jokios hermeneutikos? Šiuolaikinis mokslas jau pademonstravo, kad gali klestėti be normatyvinės filosofijos. Komplikuota Heideggerio hermeneutika, besivadovaujan-

ti šūkiu *alles muss geschichtlich sein*, negali apeiti klausimo: jei tiek natūrali, tiek „natūralistinė“, arba mokslinė, pasaulio projekcija yra vienodai pateisinamos, Vakarų civilizacijos istorijoje pažymėtos „likimo“ ženklų, kokiu pagrindu Heideggeris gali apginti tezę, kad natūralusis gyvenamasis pasaulis yra fundamentalesnis, pirminis mokslo pasaulio atžvilgiu? Pavyzdžiui, Hermanas Philipse'as mano, kad Heideggerio argumentacija yra nenuosekli ir leidžia prieiti prie tokios išvados, jog galų gale fundamentalia pripažintina mokslo struktūra⁴³. Suprantama, humanitariniam mąstymui tokia įvykių raida nebūtų paranki. Glazebrook pastangos įmantriai suderinti antirealistinę Heideggerio epistemologiją su realistine ontologija (reikalaujančia politinio lygmens) tokią galimybę tik patvirtina. Jei hermeneutai nesutaria dėl to, kaip įvardytina Heideggerio pozicija, kokiu būdu jo inspiruota hermeneutinė mokslo filosofija gali tapti natūralaus mokslinio žinojimo strategijos platforma?

Be to, ko gera, yra ir kitas ne mažiau svarbus motyvas. Anot Marijaus Povilo Šaulausko, nors šiuolaikinis filosofinis diskursas įtvirtino supratimo problemos primatą postuluodamas bet kokios epistemologijos priklausymą nuo socialinio, kultūrinio, politinio, istorinio konteksto, hermeneutika paradoksaliai laikosi „pozityvistinės „pseudofilosofinių problemų“ terapijos taisyklių“, t. y. tardama „įveikusi“ analitikos ir hermeneutikos prieštarą ir jos prielaidų nepagrįstumą, „atsitiktinumą“, kartu implikuoja supratimo problemos universalumą, taigi vykdo demarkacijos problemos istorinę redukciją, patvirtinančią „ką tik „įveiktą“

hermeneutinio ir analitinio galvojimo nesutaikomumą“⁴⁴. Anksčiau išvardytos hermeneutinio mokslo filosofijos projekto gairės tokiam nuosprendžiui itin palankios. Nepageidautina, o atvirai tariant, neleistina, kad bet koks filosofinis, istorinis, sociologinis ar kultūrinis mokslo tyrimas ar jo dalis ignoruotų hermeneutikos – naujojo didžiojo naratyvo – brėžiamą ontologiją, metodologiją ir strategiją, priešingu atveju rizikuoja tapti pseudotyrimu. Taigi bet kokia mokslinės veiklos analizė, mokslą interpretuojanti kaip racionalią ir progresyvią iniciatyvą, siekiančią empirinio adekvatumo, teorijų koherentiškumo ir t. t., tačiau vienaip ar kitaip atsisakanti hermeneutiškai apdorotos ontologijos ir epistemologijos, hermeneutinėje mokslo filosofijos perspektyvoje turi dvi išeitis: laikytis savojo kurso ir atsisakyti pretenzijų tapti filosofine mokslo disciplina, arba inkorporuoti universaliosios hermeneutikos standartus ir tapti hermeneutinių / fenomenologinių mokslo tyrimų dalimi.

Sugrįždamas prie šiuolaikinės mokslo filosofijos interesų, paminėsiu tik keletą strategijų, kurios savotiškai ir *a priori* pasinaudoja tokia tariamai baigtine padėtimi ignoruodamos hermeneutinę legitimaciją. Josephas Rouse'as mokslo filosofijos tikslu skelbia mokslo praktikų lokaliomis naratyvinėmis sąlygomis analizę ir mokslinės bei technologinės veiklos tyrimui pasitelkia tarpdisciplinines „kultūros studijas“ – tradicinę hermeneutinės filosofijos sritį⁴⁵. Kartu jis pabrėžia, kad kultūros studijų ašimi yra žinojimo ir galios dinaminės struktūros analizė, perklausianti, kokia yra mokslo filosofijos politika ir kiek mokslo filosofija yra politizuota⁴⁶. Įspėdamas, jog uni-

versalioji hermeneutika, nuolat akcentuodama haidegerišką / gadamerišką technologinės socializacijos unikalumą ir pavojų, pati tokiu būdu kultivuoja technologinės socializacijos įpročius, Rouse'as meta iššūkį hermeneutinės fenomenologijos mokslo tyrimams⁴⁷.

Edinburgo mokyklos mokslinio žinojimo sociologija (Barry Barnes, David Bloor), laikydama hermeneutikai artimų mokslo kaip lokalaus, istoriško ir kontingentiško žinojimo, realistinių ir antiindividualistinių nuostatų, yra eks-

plicitiškai natūralistinė, reliatyvistinė, empiristinė ir deklaruoja antiesencialistines, antinormatyvistines, antimetafizinės pažiūras, taigi faktiškai verčia susilaikyti nuo galutinių epistemologinių ir ontologinių sprendimų⁴⁸. Tesiūlydama metodologinius nurodymus, tam tikrą tyrimo receptūrą, kuria vadovaudamasis tyrinėtojas turėtų analizuoti įvairius mokslinio žinojimo pavidalus, Edinburgo komanda nesijaučia pažeminta netekusi hermeneutinės fenomenologijos ontologinio palaiminimo.

Literatūra ir nuorodos

- ¹ Patrick Heelan. *The Scope of Hermeneutics in Natural Science*. // *Studies in History and Philosophy of Science*. No. 2, Vol. 29, 1998, p. 273.
- ² John J. Compton. *Some Contributions of Existential Phenomenology to the Philosophy of Natural Science* // *Phenomenology: Critical Concepts in Philosophy*. Vol. III. Ed. D. Moran, L. E. Embree. London, New York: Routledge, 2004, p. 59.
- ³ Žr. Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism* // *Continental Philosophy Review*. 2001, Vol. 34, No. 4.
- ⁴ Ten pat, p. 361.
- ⁵ Ten pat, p. 365.
- ⁶ Ten pat, p. 366–369.
- ⁷ Ten pat, p. 372.
- ⁸ Plg.: „Lemiamos reikšmės [matematinės fizikos] raidai [...] turi pačios gamtos matematinė projekcija. Ši projekcija iš anksto atranda ką nors parankaus (medžiagą), ir atveria horizontą jos kiekybiškai apibrėžiamų esminių aspektų (judesio, jėgos, padėties ir laiko) orientavimo paieškai.“ Žr. Martin Heidegger. *Sein und Zeit*. – Tübingen: Max Niemeyer, 1953, p. 362.
- ⁹ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 375.
- ¹⁰ Plg.: „Kiekvienas veikimo būdas (*Vorgehen*) jau reikalauja apribotos sferos, kurioje veikia. Ir būtent tokios sferos atvėrimas yra tyrimo proceso esmė. Tai įvykdžius (tiek, kiek apima esinių sritis, pavyzdžiui, gamta), projektuojama apibrėžta natūralių procesų (*Naturvorgänge*) konfigūracija. Ši konfigūracija iš anksto pateikia būdą, kuriuo suvokiančiojo veikimo būdas privalo susisaistyti su atverta sfera. Toks saistantis įsipareigojimas yra tyrimo griežtumas. [...] Gamtos projekcija yra patikima tiek, kiek fizinis tyrimas susisaisto su ja kiekviename klausinėjimo žingsnyje“. Žr. Martin Heidegger. *Holzwege*. – Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann, 1950, p. 71–73.
- ¹¹ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 376. Plg. „Kas vyksta plėtojant ir konsoliduojant institucinį mokslų pobūdį? Mažų mažiausia tai, jog garantuojama jų procedūrų (*Verfahren*) viršenybė esinių (gamtos ir istorijos), kurie tuo metu yra objektyvuojami tyrime, atžvilgiu“. Martin Heidegger. *Holzwege*, p. 78.
- ¹² Arthur Fine. *Unnatural Attitudes: Realist and Instrumentalist Attachments to Science* // *Mind*, Vol. 95, No. 378, 1986, p. 147.
- ¹³ Arthur Fine. *And Not Anti-Realism Either* // *Noûs*, Vol. 18, No. 1, 1984, p. 62.
- ¹⁴ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 376, Martin Heidegger. *Sein und Zeit*, p. 29.
- ¹⁵ Arthur Fine. *The Shaky Game: Einstein, Realism and the Quantum Theory*. – Chicago, IL: University of Chicago Press, 1986, p. 131–132.
- ¹⁶ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 377.
- ¹⁷ Martin Heidegger. *The Basic Problems of Phenomenology*. Trans. A. Hofstadter. – Bloomington: Indiana University Press, 1982, p. 159.

- ¹⁸ Arthur Fine. *And Not Anti-Realism Either* // *Noûs*, Vol. 18, No. 1, 1984. J. Rouse'as Fine'o laikysenai priskiria veikiau tik poleminę ir euristinę vertę (*Arguing for the Natural Ontological Attitude* // *Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol. 2, 1988, p. 399).
- ¹⁹ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 378. Žinoma, toks realizmo tipas ir atitinkamos jo charakteristikos priskirtinos pačiam A. Fine'ui.
- ²⁰ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 380-382.
- ²¹ Hubert Dreyfus. *Being-in-the-World. A Commentary on Heidegger's "Being and Time"*, *Division I*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991, p. 254.
- ²² Ten pat, p. 255.
- ²³ Ten pat., p. 280.
- ²⁴ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 384. Pats Dreyfusas (kartu su Ch. Spinoza), keista, tvirtina ginąs griežtąjį realizmą, to paties esą siekęs ir Heideggeris (Dreyfus H., Spinoza Ch. 1999. *Coping with Things-in-Themselves: A Practice-Based Phenomenological Argument for Realism* // *Inquiry*, 42/1). Matyt, Glazebrook čia įtaria veidmainystę, nes to nepaisydama tvirtina priešingai: Dreyfusas negalįs ir nenorįs suderinti Heideggerio dauginio realizmo (kurį pats Dreyfusas įvardija kaip sudėtinį realizmą – *multiple realism*) su griežtuju realizmu (teigiančiu, kad turime prieigą prie daiktų kaip tokių, nesankcionuojamų mūsų praktiku), nes Heideggerį vis tiek laikąs nuosaikiu, minimaliu realistu, bet pats „Heideggeris galįs“ (Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 384-385).
- ²⁵ Hubert Dreyfus, Charles Spinoza. *Coping with Things-in-Themselves: A Practice-Based Phenomenological Argument for Realism* // *Inquiry*, 42/1, 1999, p. 49. Plg.: „NOL „natūralumas“, jei pageidaujate, toks pats kaip „Kalifornijos natūralumas“ – prašome be priemaišų!“. Arthur Fine. *Unnatural Attitudes: Realist and Instrumentalist Attachments to Science* // *Mind*, Vol. 95, No. 378, 1986, p. 177.
- ²⁶ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 386.
- ²⁷ Martin Heidegger. *Sein und Zeit*, p. 358.
- ²⁸ Trish Glazebrook. *Heidegger and Scientific Realism*, p. 387.
- ²⁹ Ten pat, p. 389.
- ³⁰ Ten pat, p. 392.
- ³¹ Vincezo Crupi. *Reframing Heidegger and Science* // *Human Studies*, No. 26, 2003, p. 133-139; Stephan Käufer. „Heidegger's Philosophy of Science“ by Trish Glazebrook // *The Philosophical Review*, Vol. 110, No. 4, 2005, p. 626-629.
- ³² Theodore Kisiel. *A Hermeneutics of the Natural Sciences? The Debate Updated* // *Man and World*, 30, 2004, p. 329-341; Dimitri Ginev. *Searching for a (Post)Foundational Approach to Philosophy of Science: Part I* // *Journal for General Philosophy of Science*, Vol. 32, 2001, p. 27-37; Robert Crease. *Hermeneutics and the Natural Sciences: Introduction* // *Man and World*, No. 30, 1997, p. 259-270; Martin Eger. *Achievements of the Hermeneutic-Phenomenological Approach to Natural Science* // *Man and World*, No. 30, 1997, p. 343-367.
- ³³ John J. Compton. *Some Contributions of Existential Phenomenology to the Philosophy of Natural Science* // *Phenomenology: Critical Concepts in Philosophy*. Vol. III. Ed. Dermot Moran, Lester E. Embree. London, New York: Routledge, 2004, p. 65.
- ³⁴ Panašiai hermeneutinį realizmą rekonstruoja ir Dreyfusas (*Being-in-the-World. A Commentary on Heidegger's "Being and Time"*, *Division I*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991, p. 254): 1. kritiškai analizuotina, kas mokslinėse praktikoje laikoma savaime suprantama, t.y. gamta kaip tokia, kuriai mokslas siūlo vis geresnius paaiškinimus; 2. atskleistina, kad toks mokslo savęs supratimas yra koherentiškas ir suderinamas su mūsų kasdienių praktikų ontologinėmis prielaidomis.
- ³⁵ John J. Compton. *Some Contributions of Existential Phenomenology to the Philosophy of Natural Science* // *Phenomenology: Critical Concepts in Philosophy*. Vol. III. Ed. Dermot Moran, Lester E. Embree. London, New York: Routledge, 2004, p. 66.
- ³⁶ Ten pat, p. 79.
- ³⁷ Patrick Heelan. *Natural Science as a Hermeneutic of Instrumentation* // *Philosophy of Science*, No. 2, Vol. 50, 1983, p. 188, p. 202.
- ³⁸ Patrick Heelan. *The Scope of Hermeneutics in Natural Science* // *Studies in History and Philosophy of Science*, No. 2, Vol. 29, 1998, p. 274.
- ³⁹ Patrick Heelan. *Natural Science as a Hermeneutic of Instrumentation* // *Philosophy of Science*, No. 2, Vol. 50, 1983, p. 186.
- ⁴⁰ Patrick Heelan. *The Scope of Hermeneutics in Natural Science* // *Studies in History and Philosophy of Science*, No. 2, Vol. 29, 1998, p. 277.
- ⁴¹ Ten pat, p. 290.

- ⁴² Ten pat, p. 291–294.
- ⁴³ Herman Philipse. *What is a Natural Conception of the World?* // *International Journal of Philosophical Studies*. Vol. 9 (3), 2001, p. 393.
- ⁴⁴ Marius P. Šaulauskas. *Analitikos – hermeneutikos kontroversija* // *Darbai ir dienos*, Nr. 41, 2005, p. 167.
- ⁴⁵ Joseph Rouse. *What Are Cultural Studies of Scientific Knowledge?* // *Configurations* 1.1, 1993, p. 57–94; *Engaging Science through Cultural Studies* // *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Volume Two: Symposia and Invited Papers. (1994), p. 396–401.
- ⁴⁶ Joseph Rouse. *The Politics of Postmodern Philosophy of Science* // *Philosophy of Science*, Vol. 58. No. 4, 1991, pp. 607–627.
- ⁴⁷ Joseph Rouse. *Engaging Science through Cultural Studies* // *Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol. 1, 1996; Theodore Kisiel. *A Hermeneutics of the Natural Sciences? The Debate Updated* // *Man and World*, 30, 2004, p. 339.
- ⁴⁸ Barry Barnes, David Bloor, John Henry. *Scientific Knowledge : a Sociological Analysis*. – Chicago: University of Chicago Press, 1996; David Bloor. *Anti-Latour* // *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 30, No. 1, 1999; David Bloor. *Remember the Strong Program?* // *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 22, No. 3, 1997, p. 373–385; Steve Shapin. *Here and Everywhere: Sociology of Scientific Knowledge* // *Annual Review of Sociology*, Vol. 21, 1995, p. 289–321.