

## TRANSDISCIPLININIS PROJEKTAS: PROVERŽIS Į MOKSLŲ IR PRAKTIKOS SINTEZĘ?

Saulius Kanišauskas

Mykolo Romerio universiteto  
Filosofijos katedra  
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius  
El. paštas: sauliusk@ml.lt

*Antroje XX amžiaus pusėje prasidėjo mokslo sričių (disciplinų, dalykų) integracijos procesai, apibūdinami multi-, poli-, pliurali-, inter-, tarp-, trans- discipliniškumo terminais. Parodoma, kad tarptautinis terminas „disciplina“ turi kur kas platesnę prasmę nei lietuviškas terminas „dalykas“, suprantamas kaip mokslo šaka ar sritis. Teigiama, kad svarbiausiu kriterijumi, leidžiančiu apibūdinti disciplinų sąveikų tipus, turi būti „disciplininio grynumo“ pažeidimo laipsnis, o transdisciplininis projektas, skirtingai nei kiti disciplinų integracijos tipai, „disciplininio grynumo“ reikalavimą atmeta iš principo. Parodoma, kad transdisciplininis projektas pirmiausia siejamas su siekiu akademinį mokslą orientuoti į pragmatinį socialinių reikmių tenkinimą, į jį įtraukiant neakademinį veiksnį. Atkreipiamas dėmesys į tai, kad stiprioji transdisciplininio diskurso versija, kuri pabrėžia poreikį gilintis į fundamentalius pasaulėvaizdžio klausimus ir siekia suvienyti visus mokslus, susiduria su rimtomis ontologinėmis bei epistemologinėmis problemomis. Išsakomas nuogąstavimas, kad dėl jų transdisciplininis projektas gali likti apologetinio pobūdžio ar tik euristikos šaltiniu.*

**Pagrindiniai žodžiai:** mokslas, dalykai, disciplinos, transdisciplininis diskursas, transgresija.

Europos (2009) Parlamento kultūros ir švietimo komiteto pranešimo dėl universitetų ir įmonių dialogo projekte pabrėžiama, kad šiuo metu būtina plėtoti *tarpdiscipliniškumą* ir *transdiscipliniškumą*. Iš lotynų kalbos kilęs žodis *disciplina* reiškia *mokymą, mokslą*. Dabar šis terminas įgavo atskiros mokslo šakos, srities prasmę. Norminant lietuvių kalbą, vietoje termino *disciplina* pradėtas vartoti terminas *dalykas*, todėl reikėtų kalbėti ir rašyti apie *tarpdalykiškumą* ir *transdalykiškumą*. Bet tiek paminėtame oficialiame dokumente, tiek beveik visuose lietuvių kalba skelbtuose tekstuose (nekalbant apie tekstus kitomis kalbomis) kol kas

vartojami tik tarptautiniais tapę *tarpdiscipliniškumo* ir *transdiscipliniškumo* terminai, todėl toliau juos vartosiu ir aš. Juolab kad jie turi platesnę prasmę nei jų vertimas į lietuvių kalbą.

Termino *tarpdiscipliniškumas* prasmė tarsi gerai žinoma, o dar retas termino *transdiscipliniškumas* vartojimas ne visada atitinka tikrąsias jo prasmes. Dažniausiai daroma klaida – *transdiscipliniškumas* suprantamas *tarpdiscipliniškumo* prasme. Terminas *tarpdiscipliniškumas* irgi dažnai vartojamas netinkamai: *poli-, multi-, pliurali-* discipliniškumų prasmėmis. Šiandieną discipliniškumo (dalykiškumo) ir jo

atmainų supratimas aktualus ne tik mokslo vadybai, mokslo kultūrai ir filosofijai bei jų studijoms, bet ir praktinei veiklai. Todėl pirmasis šio straipsnio tikslas – bandyti išsiaiškinti minėtų terminų vartojimo prasmes ir pateikti jų vartosenos rekomendacijas. Taip pat atkreipsiu dėmesį, kad stiprioji transdisciplininio diskurso versija gali skatinti proveržį į naujas pažinimo gelmes bei aktyvų gamtos, socialinių ir humanitarinių mokslų dialogą.

Pas mus transdisciplininio diskurso problema kol kas teorinių darbų (net ir šios problemos teorinės apžvalgos) dar nesulaukė, todėl manau, kad šis straipsnis bent paskatins platesnį domėjimąsi ir diskusijas išties aktualia problema.

### **Dalykai, disciplinos ir „disciplininio grynumo“ problema**

Viena iš priežasčių, kodėl esu linkęs žodžio *disciplina* netapatinti su lietuvių kalboje pradėtu vartoti žodžiu *dalykas*, yra ta, kad *disciplinos* kaip *mokslo šakos* ar *srities* prasmė yra platesnė nei *dalyko*. Suprantant mokslo šakas kaip *dalykus*, jie traktuojami tik kaip griežtai ribotų specifinių žinių ir jų gavimo bei kaupimo būdų probleminiai laukai. Tačiau *disciplinos* terminas implikuoja ne tik šią sampratą, bet ir reikalavimą *drausmingai laikytis* joje istoriškai susiformavusių *tam tikrų reikalavimų*, vadinamų *moksliskumo kriterijais* (Krajewski 1992). Kai kurie iš jų (pvz., intersubjektyvumo ir galimybės patikrinti) taikomi visoms disciplinoms, bet kiekviena turi ir specifinius reikalavimus, arba *veiklos taisyklės*, leidžiančias disciplinai *apsibrėžti* ir *griežtai atsiriboti* nuo kitų (net ir panašių) disciplinų. Toks *disciplinos apibrėžtumas* dažnai

vadinamas *disciplininu grynumu* ir turi bent aštuonis kriterijus, leidžiančius vieną discipliną atskirti nuo kitos. Pavyzdžiui, disciplinos apibrėžtumą nustato *net tos veiklos taisyklės*, kurias diktuoja toje srityje dominuojantis teoretikas ir kurių toje srityje dirbantis mokslininkas *privalo drausmingai laikytis* (Касавин 2010). Tokia *disciplinos samprata* su *dalyko* kaip su *mokslo šakos probleminio lauko* samprata mažai siejasi. Maža to, dauguma ypač su *transdiscipliniskumu* susijusių problemų kyla ne tiek dėl skirtingų *dalykų* (mokslo šakų) probleminių laukų sąlyčio, kiek dėl pastangų išlaikyti *disciplininį grynumą*.

*Disciplininis grynumas* ėmė ryškėti tik pirmuosiuose universitetuose (Salerno, Oksfordo, Kembridžo), kuriuose buvo įkurti teologijos, filosofijos, medicinos ir teisės fakultetai (Max-Neef 2005). Tačiau net antrojoje XVIII a. pusėje ryškių skirtumų tarp disciplinų (pvz., tarp fizikos, chemijos ir kitų gamtos mokslų) dar nebuvo. Rimta mokslų specializacija prasidėjo tik įsivyravus pozityvizmo filosofijai (Касавин 2010). Ji sparčiai augo, ir 1950 m. Ilinojaus (JAV) universitete atlikti tyrimai parodė, kad jau tuo metu (be humanitarinių mokslų!) egzistavo daugiau kaip 1100 griežtai viena nuo kitos atsiribojusių disciplinų (Max-Neef 2005). Bet maždaug tuo pat metu ėmė ryškėti ir naujos tendencijos. Kai kurių mokslo sričių specialistai buvo priversti bendradarbiauti su kitų sričių specialistais – to reikalavo ekstremalios karo ir pokario sąlygos. Bendradarbiavimo poreikis ypač išryškėjo prasidėjus kosminės erdvės tyrimams. Tapo neįmanoma apsieiti ne tik be specialių fizikos disciplinų (pvz., dangaus kūnų mechanikos, termodinamikos, auto-

matikos), bet ir be medicinos, biologijos, psichologijos ir t. t. Panašūs procesai vyko ir kituose moksluose. Juos prireikė identifiikuoti ir susisteminti, išryškinti jų tendencijas. Taip ėmė ryškėti įvairūs disciplinų sąveikų tipai, kurie literatūroje vadinami *multidiscipliniškumu*, *polidiscipliniškumu*, *pliuralidiscipliniškumu*, *interdiscipliniškumu*, *tarpdiscipliniškumu*.

Nors lietuviškuose tekstuose galima aptikti tiek *interdiscipliniškumo*, tiek *tarpdiscipliniškumo* terminus, bet jie abu reiškia tą patį. Be to, vietoje žodžio *tarpdisciplininis* imtas vartoti žodis *tarpdalykinis*. Kadangi tik *disciplinos* terminas akcentuoja reikalingumą drausmingai laikytis tam tikrų veiklos taisyklių, dėl to net artimos mokslo šakos griežtai atsiriboja viena nuo kitos, taigi toliau vartosis ne *tarpdalykiškumo*, o *tarpdiscipliniškumo* terminą. Pažymėsiu, kad terminai *multidiscipliniškumas* bei *polidiscipliniškumas* irgi reiškia tą patį (Касавин 2010). Jie į lietuvių kalbą verčiami žodžiu *daugiadiscipliniškumas*<sup>1</sup>, todėl toliau vartosis pastarąjį terminą.

Kyla klausimas, kam prireikė tiek daug naujų terminų, kurių prasmės dažnai sutampa arba mažai skiriasi? Jeigu jie konstatuoja mokslo raidos ypatumus, tai kokius?

Atsakymas į pirmą klausimą bemaž aiškus. Skirtingų kalbų vartotojai yra linke vartoti tik tose kalbose paplitusius terminus, o siekdami įsisavinti naujus pažinimo objektus ar metodus mokslai yra priversti kurti naują sąvokų, terminų tinklą (Morkūnienė 2004). Bet į antrą klausimą atsakyti

<sup>1</sup> Būtent toks terminas pavartotas „Lietuvos humanitarinių ir socialinių mokslų plėtros strategijoje bendrosios Lietuvos mokslo plėtros strategijoje“, kuri patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2004 m. rugsėjo 22 d. įsakymu Nr. ISAK-147).

keblu, nes minėti terminai interpretuojami skirtingai (Pohl 2010). Pavyzdžiui, *daugiadiscipliniškumą* (*multidiscipliniškumą*) Manfredas Max-Neefas (2005) apibrėžia kaip kelių dalykų studijas vienu metu, kai vieno dalyko studijos neturi jokios įtakos kito dalyko studijoms, o Basarabas Nicolescu (2002) šį atvejį vadina *pliuralidiscipliniškumu*. Tuo tarpu L. Kijaščenka *daugiadiscipliniškumą* supranta kaip procesą, kai tam tikras realybės fragmentas yra tiriamas išsyk kelių disciplinų. Pavyzdžiui, žmogus tiriamas naudojantis biologijos, medicinos, psichologijos ir t. t. žiniomis (Киященко 2006). Dar kitaip jį supranta I. T. Kasavinas: *daugiadiscipliniškumas* reiškiasi, kai vienos disciplinos ontologija ir metodai panaudojami kitoje disciplinoje (Касавин 2010).

Ne mažesnė painiava aptinkama ir aiškinantis *pluralidiscipliniškumo* bei *tarpdiscipliniškumo* prasmes. Atsižvelgiant į tai, kad priešdėliai *poli-*, *multi-* ir *pliurali-* faktiškai reiškia tą patį – *daugybiškumą*, sunku suprasti, kuo *daugiadiscipliniškumas* gali skirtis nuo *pliuralidiscipliniškumo*, kuris apibrėžiamas kaip *bendradarbiavimas* tarp disciplinų *nesant koordinacijos* tarp jų (Max-Neef 2005). Toks bendradarbiavimas vyksta tarp tą patį tikrovės lygį tiriančių mokslų, pavyzdžiui, tarp fizikos, chemijos ir geologijos, tarp sociologijos, istorijos ir lingvistikos ir t. t. Bet toks bendradarbiavimas labai dažnai vadinamas ir *tarpdiscipliniškumu*.

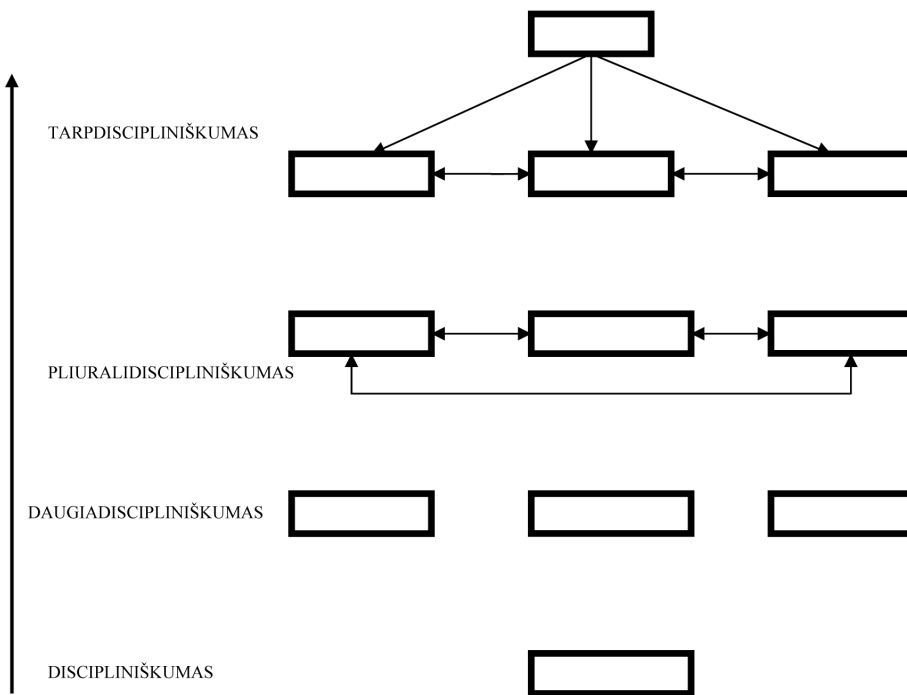
### **Kriterijai, leidžiantys apibūdinti disciplinų sąveikų tipus**

Skirtingos paminėtų terminų interpretacijos kelia svarbų klausimą: *kokiais kriterijais buvo vadovautasi* juos kuriant? Atsakymo

į šį klausimą literatūroje neradau. Joje apsiribota tik skirtingų disciplinų sąveikų apibūdinimu. Todėl klausimą formuluoju kitaip: *kokie turėtų būti kriterijai*, kad terminologinė painiava išnyktų?

Mano manymu, jų gali būti keletas. Vienas iš kriterijų būtų sąveikų tarp skirtingų mokslo sričių tipai. Bet sąveikų tipologija savo ruožtu reikalauja tam tikrų kriterijų. Antru gali būti sąveikų hierarchija, ir juo vadovaujasi Max-Neefas (2005). Mano manymu, svarbiausiu kriterijumi turėtų būti *disciplininio grynumo pažeidimo laipsnis*. Nors savoje terminų klasifikacijos sistemoje, kurią modifikuotu pavidalu perteikiu paveiksle, Max-Neefas šio kriterijaus nemini, bet iš jos regima, kad kiekviename vis aukštesniame disciplininių santykių

sudėtingumo hierarchiniame lygyje *disciplininis grynumas* yra pažeidžiamas vis labiau. Mažiausiai *disciplininio grynumo* aptinkama tarpdisciplininiuose moksluose, o *tarpdiscipliniškumas* čia suprantamas kaip mokslų sąveikos dviem hierarchiškai subordinuotais lygiais. Aukštesniame lygyje esantys mokslai savo tikslais, vertybinėmis nuostatomis ir tai mokslų grupei bendra ar panašia aksiomatika koordinuoja žemesniame lygyje esančius mokslus. Pavyzdžiui, etiniai principai koordinuoja politologiją, strateginį valdymą, o medicina koordinuoja tyrimus biologijos, chemijos ir kitose srityse. Koordinacija leidžia bendradarbiauti bendram tikslui pajungtiems žemesnio lygio mokslams, dėl to formuojasi nauji tyrimų metodai ir net nauja ontologija (Касавин



Pav. Terminų klasifikacija

2010). Akivaizdžiausia *tarpdiscipliniškumo* raiška I. T. Kasavinas laiko esant kosminius tyrimus, tarptautinių santykių analizę. L. Kijaščenka tarpdisciplininiam mokslams priskiria ir *sinergetiką*, kuri savo idėjas aktyviai transliuoja į kitus mokslus. Bet čia pat ji priduria, kad sinergetika esanti *meta-mokslas*, kuriantis visiškai naują realybės suvokimą (Киященко 2006), ir jau vien tai verčia manyti, kad sinergetika priskirtina tik *transdisciplininiam* mokslams, kuriuose *disciplininio grynumo* reikalavimas *atmetamas iš principo*.

### **Transdiscipliniškumas kaip naujas mokslinių tyrimų projektas**

*Transdiscipliniškumo* terminą į mokslą 1972 m. įtraukė žinomas šveicarų psichologas Jeanas Piaget ir jį apibrėžė kaip *integralių mokslo sistemų kūrimą*, pavyzdžiui, „gyvybės fizikos“ (Касавин 2010). Piaget pasiūlytą transdisciplininį projektą ėmė plėtoti rumunų kilmės prancūzų fizikas Basarabas Nicolescu. Jo dėka 1987 m. buvo įkurtas Tarptautinis transdisciplininių tyrimų ir studijų centras, pradėti transdisciplininio diskurso tyrimai.

Pasak Max-Neefo (2005), egzistuoja silpnoji ir stiprioji transdiscipliniškumo versijos. *Silpnasis transdiscipliniškumas* – tai tik kur kas labiau sistemiskų nei įprasta tyrimo metodų *taikymas praktinėms reikmėms*, o *stiprioji versija* orientuota į tyrimus, susijusius su pačia tikrovės prigimtimi, siekiant *vienu metu* aprėpti visus tikrovės lygius ar didelę jų dalį. Kitaip transdiscipliniškumo sampratas klasifikuoja Christianas Pohlas (2010). Jis skiria tris transdiscipliniškumo versijas ir teigia, kad pirmoji siejama su siekiu akademinį mokslą orientuoti į soci-

alinių reikmių patenkinimą, pragmatizmą, iš mokslo reikalaujant spręsti konkrečias socialines ir moralines problemas. Antroji akcentuoja būtinybę į akademinį mokslą įtraukti *neakademinis veiksnis*, susijusius su žmogiškais poreikiais, viltimis ir tikėjimais, simuliakrais ir idealais. Ir tik trečioji versija, pabrėžianti poreikį gilintis į visus mokslus aprėpiančius fundamentalius pasaulėvaizdžio klausimus ir siekti mokslų vienybės, atitinka *stiprųjį transdiscipliniškumą* bei Piaget „gyvybės fizikos“ projektą. Šiai versijai daugiausia dėmesio skiria Nicolescu, kuriuo remiasi kiti autoriai (Pohl 2010; Max-Neef 2005; Mediscus 2005). Būtent joje *disciplininis grynumas* išvis išnyksta, ir todėl tokie tyrimai iki šiol sulaukia aštrios kritikos. Pavyzdžiui, kategorišką požiūrį, kad sąmonė, protas jokių fizikinių procesų paveikti negali, išdėstė I. Prigožinas (Пригожин 1999: 248–250), filosofinius argumentus prieš Davidą Bohmą, Karlo Pribramo „holografinį“ žmogaus sąmonės prigimties aiškinimą pateikė L. V. Surkova (Суркова 2007), tiek Pribramo, tiek kitas panašias dabarties mokslininkų pažiūras kaip nesuderinamas su krikščionyste kritikavo fizikas ir teologas Josephas Marie Verlinde (2008: 33–52). O kartais „gyvybės fizikos“ kūrėjai apkaltinami net tuo, kad jie serga *Chlodvigo sindromu*, t. y. visiška sveiko proto stoka (Аронов 2005).

Ryškūs *disciplininio grynumo pažeidimai* regimi ir antrojoje transdiscipliniškumo versijoje, kuri reiškiasi *mokslo transgresijos* pavidalu (Киященко 2006). *Transgresijos* terminas prigijo postmodernaus filosofavimo erdvėje ir reiškia *draudimo sulaužymą, leistinumą ribos peržengimą*. Pasak Gintauto Mažeikio (2006), valdoma

*transgresijos pragmatika* ne tik tampa svarbiausiu *strateginio planavimo* principu, kai atsisakoma *tiesinių* tikrovės projekcijų ir orientuojamasi į *sinergetines* vizijas, bet ir tampa *ideologiniu moto*, šiuolaikinės rinkos tikslu. Transgresija moksle reiškiasi tiek *mokslo* susitikimu su *nemokslinėmis* racionalios patirties formomis – religine, ezoterine, buitine ir t. t. (Киященко 2005), tiek *pragmatine orientacija* į naudą, dėl to priimant sprendimus dalyvauja sudėtingas valstybinių ir privačių mokslinių, komercinių, visuomeninių institucijų tinklas, juos įteisinant aktyviai reiškiasi ne tik mokslininkai, bet ir filosofai, etikai, dvasininkai, pagaliau „žmonės iš gatvės“. Todėl tokie tyrimai praranda *disciplininę grynumą*, o mokslas – savo tapatybę (Киященко 2006). Kita vertus, būtent pragmatinė orientacija tapo pagrindine transdiscipliniškumo skatinimo priežastimi. Jo būtinybė akcentuojama ne tik universitetinėse studijose (Nicolescu 1997), bet ir viešajame administravime (Leichteris, 2010), bibliotekininkystėje (Augustinaitis 1999), elektroninių medijų menuose (Šukaitytė 2008), psichiatrijoje (Mediscus 2005), bioetikoje (Киященко 2005) ir t. t. Bet čia susiduriama ne tik su mokslo saviidentiteto praradimo problema, bet ir su rimtomis *ontologinėmis* bei *epistemologinėmis* problemomis.

### **Transdisciplininis projektas – proveržis į naujas pažinimo gelmes?**

Stiprioji transdiscipliniškumo versija akcentuoja poreikį kurti tokį mokslą, kuris gebėtų aprėpti visus įmanomus tikrovės lygius, paaiškinti jų sąsajas ir sąveikas. *Tarpdisciplininių* tyrimų specifika yra ta, kad viename realybės lygyje pasiteisinę

tyrimų metodai perkeliama į kitą, o *transdiscipliniškumas* reikalauja *vienalaikio kelių realybės lygių* dinaminio ryšio tyrimų. Štai čia ir susiduriama su paminėtomis filosofinėmis problemomis. Kas yra ta realybė ir kaip ji suvokiama (nekalbant apie filosofiją) gamtos ir humanitariniuose moksluose? Ar iš tiesų esama realybės lygių, o jei taip, tai ar yra kokios nors pereinamosios grandys tarp jų? Jeigu tokių grandžių nėra (kuo įsitikinę antiredukcionistai), tai ar keliamas uždavinys paaiškinti realybės lygių sąveikas turi prasmę? O jei realybė yra vientisa, t. y. tarp jos lygių esminių trūkių nėra, tada kyla klausimas, ar įmanoma *vienu metu* aprėpti *visus* tikrovės lygius? Jei neįmanoma, tada *kiek* tų tikrovės lygių galima vienu metu tirti? Pagaliau ar priežastiniai ryšiai skirtinguose realybės lygiuose yra vienodi, ar egzistuoja priežastiniai ryšiai tarp skirtingų realybės lygių?

Čia suminėjau tik dažniausiai transdisciplininio diskurso plotmėje svarstomus klausimus. Vienareikšmių atsakymų į juos nėra. Svarstymuose dažniausiai vadovujamasi trimis Nicolescu (1997) pateiktais metodologiniais *postulatais*: a) esama skirtingų realybės lygių; b) egzistuoja tarp realybės lygių esančius *mediatorius* aprėpianti *logika*; c) į realybę būtina žvelgti *kompleksiniu požiūriu*. Šie postulatai tapo tiek transdisciplininių tyrimų teoriniu pagrindu (Pohl 2010; Max-Neef 2005; Mediscus 2005), tiek diskusijų objektu (Mittelstraß 2010, Касавин 2010). Dėl ribotos straipsnio apimties negaliu perteikti tiek šių postulatų grindimo, tiek tą grindimą išsamiau kvestionuoti. Nors trečiasis (c) postulatą (*kompleksiškumą* suprantant *sinerģijos* prasme) atitinka mano paties požiūrį į mokslinių



tyrimų metodologiją (Kanišauskas 2008: 207–212, 378–390), tačiau bent antrojo (b) grindimas, mano manymu, abejotinas. Tarp realybės lygių esančius *mediatorius* aprėpiančią *logiką* Nicolescu (2002) perteikia tik *metaforiškai*: lygiai kaip tarp tikrovės lygių egzistuoja jas skirianti *nebūtis*, taip ir tarp jas tiriančių disciplinų egzistuoja *nebūtis*, panaši į *kvantinį vakuumą*, kuriame yra visų galimybių pilnatvė. Deja, šio teiginio Nicolescu nepaaiškino. Tiksliau sakant, nepaaiškino, kaip *mediatorių – nebūtį* susieti su *logika*. Mano manymu, (b) postulata kur kas geriau grindžia Alfredo Tarskio *išplėstinė mereologija*, leidžianti *loginiais mediatoriais* formaliai aprašyti ryšius tarp *tikrovės elementų* ir *jos visumos*, susieti fiziką su biologija, pastarąją – su teorine lingvistika ir pragmatika, ir pan. (Кульцевец 1991: 18–20). Kita vertus, Nicolescu užuomina į *kvantinį vakuumą* primenančią *nebūtį*, pasak Max-Neefo (2005), gali būti suprantama budistine, daoistine prasme. Jis, kaip ir rusų mokslo filosofas V. Stiopinas (2010), *nebūtį* supranta kaip *būties pilnatvę*. Kvantinėje fizikoje tokią *nebūties* sampratą atitinka *kvantinis (fizikinis) vakuumas*. Būtent iš jo „Didžiojo sprogimo“ metu atsirado ne tik elementariosios dalelės, bet ir *visatų ansambliai* – taip tvirtina šiuo metu vyraujančios „infliacinės visatos“ teorijos autoriai Alanas Guthas ir Paulas Steinhardtas (1984).

Kyla teisėtas klausimas: kaip šiuos kosmologinius metmenis susieti su transdisciplininiu diskursu, pagaliau su žmogaus veikla ir žmogiškojo pažinimo galimybėmis?

Atsakymas lyg ir paprastas. Infliacinės visatos modelis grindžiamas Kopenhagos mokyklos (Nielso Bohro, Wernerio Heisenbergo ir kt.) kvantinės mechanikos interpretacija. O ji leidžia fizinius reiškinius susieti

su žmogaus sąmonės veikla: iš tikrųjų stebėtojas (eksperimentatorius) stebi tai, ką jis *nori* stebėti, kvantmechaninė tikrovė tam tikru mastu paklūsta žmogaus valiai. Viskas, kas egzistuoja, vaizdžiai sakant, yra panardinta į *nebūtį* primenančios kvantmechaninės tikrovės gelmę, kuri viską *persmelkia* ir *susieja*. O jeigu tikrovę gimdanti ir grindžianti *f i z i k i n ė nebūtis (vakuumas)* neatsiejama nuo ją pažįstančio subjekto *sąmonės*, tai ir visi tos tikrovės lygiai gali būti tos sąmonės aprėpti – ir taip galima interpretuoti Nicolescu bei jo sekėjų plėtojamo *stipriojo transdisciplininio* esmę.

Tačiau ši mintis nenauja, ir ji sutinkama bent įtariai, jei ne priešiška. Priežastis – ontologinės bei epistemologinės problemos, apie kurias tik užsiminiau. Tai, kad transdisciplininis projektas (ypač Pohlo teikta jo trečiajame prasme) gali skatinti proveržį į naujas pažinimo gelmes, kuo neabejoja šio projekto autoriai, neabejoju ir aš. Bet šiai problemai skirtos literatūros analizė kelia ir dvejonų – jis gali likti tik apologetinio pobūdžio ar tik euristikos šaltiniu vien dėl to, kad senovės graikų kultūros perdėm paveiktas žmogus ir ateityje nepasitiks sunkiai protu įrodoma sąmonės bei „negyvosios gamtos“ vienybe.

## Išvados

1. Dabartinis įvairių disciplinų tarpusavio santykių *sisteminimas* yra gan prieštaringas ir jis *tik konstatuoja* mokslo raidos tendencijas bei ryškėjantį siekį mokslą humanizuoti. Bet šiuos santykius analizuojantys autoriai nesivadovauja vienodais sisteminimo kriterijais, o dėl to atsirado sisteminimo bei terminologijos tam tikra painiava.

2. Svarbiausiu disciplinų tarpusavio santykio sisteminimo kriterijumi laikytinas „disciplininio grynumo“ pažeidimo laipsnis.
3. Transdiscipliniškumo projektas šiuo požiūriu iš esmės skiriasi nuo kitų disciplinų (jų „grynumo“ prasme) tuo,

kad jame to „disciplininio grynumo“ atsisakoma iš principo.

4. Bet šio projekto teorinis grindimas susiduria su rimtomis ontologinėmis bei epistemologinėmis problemomis ir todėl bent kol kas jis yra tik apologetinio pobūdžio ar liks tik euristikos šaltiniu.

## LITERATŪRA

Augustinaitis, A., 1999. Postmoderniosios bibliotekininkystės link. *Informacijos mokslai* 11–12: 26–34.

Europos parlamento kultūros ir švietimo komiteto pranešimo dėl universitetų ir įmonių dialogo projektas. 2009/2099 (INI). Prieiga per internetą: <www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009\_2014/documents/cult/pr/802/802553/882553lt.pdf> [žiūrėta 2011 m. vasario 25 d.].

Guth, A. and Steinhardt, P., 1984. The Inflationary Universe. *Scientific American* 250 (5): 90–105.

Kanišauskas, S., 2008. *Sinergetinio pasaulėvaizdžio kontūrai*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.

Krajewski, W., 1992. The Universal Scientifics Methods. *Dialogue and Humanism* 2 (2–4): 57–61.

Leichteris, E., 2010. *Holistinis požiūris į švietimo ir mokslo sistemą*. Prieiga per internetą: <www.lvjc.lt/.../ZEF%20Holistine%20politika%202010-02-18/pdf> [žiūrėta 2011 m. kovo 2 d.].

Mažeikis, G., 2006. Neįmanomumas: transgresyvaus subjekto pragmatika. *ATHENA. Filosofijos studijos* 1: 97–110.

Max-Neef, M. A., 2005. Foundations of Transdisciplinarity. *Ecological Economics* 53: 5–16.

Mediscus, G., 2005. Mapping transdisciplinarity in human sciences. In: *Focus on Gender Identity*, ed. J. W. Lee. New York: Nova Science Publishers, Inc, p. 95–114.

Mittelstraß, J., 2010. *Transdisciplinarity – New Structures in Science*. Prieiga per internetą: <http://xserve02.mpiwg-berlin.mpg.de/ringberg/Talks/mittels%20-%20CHECKOUT/Mittelstrass.html> [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.].

Morkūnienė, J., 2004. Filosofija šiuolaikinėje mąstymo paradigmoje. In: *Šiuolaikinė filosofija: globalizacijos amžius*. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas, p. 14–37.

Nicolescu, B., 1997. *The Transdisciplinary Evolution of the University Condition for Sustainable*

*Development*. Prieiga per internetą: <http://besarab.nicolescu.perso.sfr.fr/ciret.bulletin/b12/b12c8por.htm> [žiūrėta 2011 m. vasario 15 d.].

Nicolescu, B., 2002. *Manifesto of Transdisciplinarity*. State University of New York Press. New York, USA. Translation from the French by Karen-Claire Voss. Prieiga per internetą: <http://basarab.nicolescu.perso.sfr.fr/ciret/english/visionen.htm> [žiūrėta 2011 m. vasario 15 d.].

Pohl, Ch., 2010. From Transdisciplinarity to Transdisciplinary Research. *Transdisciplinary Journal of Engineering and Science* 1 (1): 74–83.

Šukaitytė, R. 2008. Medijų menas kaip mokslinė-eksperimentinė erdvė. Lietuvos, Latvijos ir Estijos atvejai XX a. pabaigoje–XXI a. *Menotyra*, t. 15, Nr. 2, p. 50–61.

Verlindė, J.-M., 2008. *Bevardė ir beveidė dievybė. Ezoterijos iššūkis krikščionybei*. II dalis. Vilnius: Katalikų pasaulio leidiniai.

Аронов, Р. А., 2005. Сознание и квантовый мир. *Вопросы философии* 6: 83–92.

Касавин, И. Т., 2010. Междисциплинарное исследование: к понятию и типологии. *Вопросы философии* 4: 61–73.

Киященко, Л. П., 2005. Опыт философии трансдисциплинарности (казус «биоэтика»). *Вопросы философии* 8: 105–117.

Киященко, Л. П., 2006. Феномен трансдисциплинарности – опыт философского анализа. *Santalka. Filosofija* 14 (1): 17–36.

Кульвекас, Л., 1991. *Понятие времени и основания классической механики*. Вильнюс: Моклас.

Пригожин, И., Стенгерс, И., 1999. *Время, хаос, квант*. Москва: Наука.

Степин, В. С., 2010. Наука и философия. *Вопросы философии* 8: 58–75.

Суркова, Л. В., 2007. Сознание в квантовом мире: новый диалог философии и науки. *Вестник Московского университета. Философия* 6: 50–68.



## TRANSDISCIPLINARY PROJECT: BREAKTHROUGH IN SYNTHESIZING SCIENCE AND PRACTICE

Saulius Kaniškauskas

### S u m m a r y

The second half of the 20<sup>th</sup> century witnessed discontent with rigid distinction between science specializations, thus science integration processes which can be described in terms of *multi-, poli-, pliurali-, inter-, trans-disciplinary* started to evolve. The article attempts to show that the international term “discipline” has a significantly broader meaning than the Lithuanian term “subject”, which is perceived as a branch or field of science. It is maintained that the vulnerability degree of “disciplinary purity” should be the most important criterion which allows defining relation types of disciplines. However, conversely to other types of disciplinary integration, the transdisciplinary project rejects the requirement of “disciplinary purity” in principle. Moreover,

the transdisciplinary project is first associated with striving to direct the academic science that it could satisfy the pragmatic social needs through introduction of non-academic factors. Also, the article points out that the “strong version” of the transdisciplinary project which focuses on the need to delve into fundamental questions of worldview and which attempts to consolidate all sciences faces serious ontological and epistemological problems. As a result, there is considerable danger that due to not solved epistemological problems, the transdisciplinary project is at risk to remain of apologetic character and a source of heuristics.

**Keywords:** science, subjects, discipline, trans-disciplinary discourse, transgression.

*Įteikta 2011 05 26*