

Наука у глобалізованому світі. Соціокультурні і когнітивні чинники трансформацій та інте- грацій методології гуманітари- стики і природознавства

УДК 001.11:001.51:001.81

**ПРОГРАМНО-ЦІЛЬОВІ НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ:
ДИСКУРС ПРО ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРОБЛЕМИ**

Л.В. РИЖКО

*Інститут дослідження науково-технічного потенціалу та іс-
торії науки ім. Г.М. Доброва НАН України, Київ, Україна
ryzhkolarisa14@gmail.com*

*В сучасній науці спостерігається тенденція домінування при-
кладних досліджень. Здійснення таких досліджень відбувається як
реалізація певного проблемно-орієнтованого проекту. В науці такого
типу трансформуються основні гносеологічні, методологічні та ор-
ганізаційні складові. З'являються наступні тенденції: зростає роль не
тільки суб'єкта як дослідника, але й замовника, користувача та ек-
сперта. Суб'єкт дослідницького процесу стає елементом мультидис-
циплінарного середовища, яке включає окрім вчених, ще і освітян,
управлінців, практиків, політиків, експертів тощо. Дослідження стає
трансдисциплінарним. В статті в плані дискурсу зарубіжних і україн-
ських фахівців розглянуто деякі проблеми, що супроводжують перео-
рієнтацію наукової діяльності на проектну форму організації. Зокре-
ма показано, що переваги проектної організації досліджень сприяють
росту практичної ефективності досліджень, але водночас виникають
складні проблеми гносеологічного характеру та нетрадиційні труд-
нощі в професійній діяльності вчених. Прагматизація науки означає*

також активізацію зв'язків науки з економікою, політикою, освітою, засобами масової інформації, інтенсифікуються процеси «комерціалізації», «політизації» і «медіалізації» науки. Переорієнтація науки переважно на прикладні дослідження і поширення трансдисциплінарності можуть загрожувати автономії і ефективності науки. Відбувається посилення впливу на науку інститутів, функціонування яких визначається ринковими механізмами. Це негативно впливатиме на якість досліджень, на інтелектуальну свободу вченого, та загалом може загальмувати теоретичний розвиток науки, створити «академічний капіталізм», де вчені не стільки творці істини, скільки гравці в надприбуток.

Ключові слова: проблемно-орієнтовані дослідження, проект, прагматизація науки, трансдисциплінарність, вчений.

PROGRAM-BASED RESEARCH: DISCOURSE ON PERSPECTIVES AND PROBLEMS

L.V. RYZHKO

State Institution G.M. Dobrov Institute for Scientific and Technical
Potential and Science History Studies of the NAS of Ukraine (STEPS
CENTER), Kiev, Ukraine
ryzhkolarisa14@gmail.com

In modern science, there is a tendency for the dominance of applied research that can give practical effect in the near future. a research is carried out as problem-oriented project. In science of this type, basic epistemological, methodological and organizational components are transformed. The following trends emerge: the role of not only the subject as a researcher but also the customer, user and expert is increasing. The subject of the research process becomes an element of a multidisciplinary environment, which includes not only scientists but also educators, managers, practitioners, politicians, experts and more. The research becomes transdisciplinary. The article discusses some problems that accompany the reorientation of scientific activity to the project form of organization in terms of discourse of foreign and Ukrainian specialists. In particular, it has been shown that the benefits of the design organization of research contribute to the growth of practical research effectiveness, but at the same time there are complex epistemological problems and unconventional difficulties in the professional activity of scientists. The pragmatization of science also means intensifying the links between science and the economy, politics, education, the media, and the processes of «commercialization», «politicization» and

«medialization» of science intensify. The reorientation of science mainly to applied research and the diffusion of transdisciplinarity can threaten the autonomy and efficiency of science. There is increasing influence on the science of institutions, the functioning of which is determined by market mechanisms. This will adversely affect the quality of research, the intellectual freedom of the scientist, and may, in general, slow down the theoretical development of science, create «academic capitalism», where scientists are not so much creators of truth as players of the superprofit.

Key words: problem-oriented research, project, pragmatization of science, transdisciplinarity, scientist.

Вступ. Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень.

Програма, проект, сценарій стали визначальними інструментами розвитку всіх сфер буття людини і суспільства. Український філософ С.Б. Кримський писав, що методологічний ландшафт сучасної цивілізації визначають дві генеральні тенденції: майбутньотворення та конструктивізації [1, с. 595]. Стосовно науки спостерігається тенденція посилення інтересу до прикладних досліджень, розробок, які здатні дати практичний ефект в найближчий час. Власне вимогу швидкого практичного ефекту висуває держава, суспільство, інституції, які фінансують дослідження, і які зацікавлені в отриманні конкретних технологій, продуктів. Наука стає об'єктом управління, виокремлення різного рівню пріоритетів, які виконують функції замовлення на певні типи знань. Тобто розвиток науки все частіше визначає не дослідницький інтерес учених, пов'язаний з проблемами пізнавального характеру, а зовнішні чинники соціально-ліберального, економічного, виробничого чи іншого характеру.

Трансформації в науці, які орієнтують дослідження на практичні цілі та конкретні замовлення в філософській і соціологічній літературі стимулювали появу кількох узагальнюючих концептуальних підходів: постнекласична наука (В.С. Стьопін); технонаука (Б. Латур, Г. Башляр, Б. Барнс); фіналізація науки чи постакадемічна наука (Дж. Зіман, А.М. Аблажей, В.Г. Федотова); наука модусу/тину 2 (М. Гібонс, Х. Новотни, С. Лімож).

Дослідники виділяють наступні характерні риси прагматично орієнтованої науки: людиномірність отриманих знань, що виражаються в симбіозі науки та технологій, які створено відповідно до потреб суспільства, запитів замовника, таке знання характеризується контекстуальністю і рефлексивністю; в методологічному плані це означає, що в цих дослідженнях знання про об'єкт доповнюється знаннями про суб'єкт, його потреби, цінності, уподобання, стає гуманітарно зорієн-

тованими; пріоритетний розвиток прикладних досліджень і своєрідний «фінал» фундаментальної науки, яка ототожнюється з академічними цінностями; відбувається зближення теоретичних і практичних аспектів діяльності, зокрема розкриваються процедурно-технологічні потенції теорії та модельно-інформаційні здатності практики [1, с. 595].

Виклад основного матеріалу дослідження. Трансформуються основні гносеологічні, методологічні та організаційні складові сучасної науки. Зокрема з'являються наступні тенденції: зростає роль суб'єкта і відбувається «послаблення об'єктної сторони парадигми пізнання і діяльності» та здійснюється «формування суб'єктної (конструктивної) парадигми» [2, с. 106]; суб'єкт дослідницького процесу стає елементом мультиагентного дисциплінарного середовища, а також він включає окрім вчених освітян, управлінців, практиків, політиків, експертів тощо, що отримало назву трансдисциплінарність; об'єкт – як правило, має складну структуру з численними зв'язками між складовими частинами; об'єкт весь час змінюється, розвивається, тому вимагає дослідження з різних аспектів, яке характеризується міждисциплінарністю. Трансформативність і перманентне становлення об'єкта означає, що його формування відбувається разом з реалізацією проекту. Особливо яскраво це проявляється в розвитку новітніх технологій (біо, нано- політичних, соціальних) [3, с. 139]. Характерною рисою стає симбіоз дисциплін природничого, фізико-математичного та соціально-гуманітарного спрямування. Відбувається зростання ролі операційного, алгоритмічного знання, що означає заміщення процедури відображення (знання як образ об'єкту), процедурами конструювання та проектування (об'єкт як конструкт чи проект знань про нього і способи його використання). Закони науки, теорії як форми представлення наукового знання доповнюються концепціями, програмами, проектами, сценаріями, методиками. Наприклад, відомі тридцятирічні дослідження Римського клубу представлені у вигляді доповідей, які презентують сценарії можливих екологічних картин XXI ст. [4]. Таким чином проявляється рефлексивна і операційна риса знання.

Значні гносеологічні, методологічні та організаційні зміни позначаються і на загальних рисах науки як соціального інституту. Орієнтація досліджень на практичні цілі означає втрату наукою автономії і зближення чи навіть потрапляння під вплив інших соціальних інститутів, функціонування яких визначається ринковими механізмами.

Німецький вчений Бернд Фіхтнер, досліджуючи трансформації, які відбуваються в парадигмах освіти, прийшов до висновку, що освіта, як і культура загалом, знаходиться під впливом процесів глобалізації, які, в свою чергу, визначаються дією ринкових механізмів. Він

пише: «Такі підсистеми суспільства, як охорона здоров'я, право і, не в останню чергу, інститути освіти все більше гублять відносну автономію, перетворюючись в додатковий ринковий механізм. Економія, тобто прибуток, швидко і без перепон стає мірою всіх речей. Все це – чинники драматичних змін, в процесі яких формується внутрішня і зовнішня узгодженість нашого суспільства» [5, с. 622]. Інститути, які забезпечують функціонування культури, розвиваються відповідно до логіки економічних змін, при цьому всі їх традиційні форми і функції трансформуються, або ж зникають. Наука в цьому відношенні не є виключенням, а в деяких аспектах вплив ринкових механізмів трансформувала принципи її функціонування навіть радикальніше.

Справа в тому, що наука починає цінуватися не як джерело об'єктивних знань про світ, а як інструмент розробки техніки, технологій. Більшість країн вважає, що наукове знання є ключовим чинником економічного росту, конкурентоздатності бізнесу, регіонів, країн. Ключове завдання полягає в тому, щоб пришвидшити потоки знань, висококваліфікованої робочої сили з наукової сфери до суспільства і пришвидшити комерціалізацію наукових знань в нових продуктах і технологіях. Це розуміння договору між наукою і суспільством знайшло теоретичне обґрунтування в Модусах чи типах науки (М. Гіббонс та ін.). Академічне виробництво знань переходить з традиційного Модусу 1 до нового Модусу 2. Модус 1 характеризується переважанням розвитку фундаментальних досліджень в дисциплінарних межах, які спрямовуються інтересами дослідників, здійснюються в стабільних інституційних структурах і оцінюються за критеріями, прийнятими науковою спільнотою. Ця традиційна модель доповнюється міждисциплінарними і проблемно-орієнтованими дослідженнями Модус 2, які фінансуються замовниками, мають переважно прикладний характер і оцінюються відповідно до економічної та соціальної корисності. Домінування прикладних досліджень приводить до того, що звична лінійна послідовність розвитку науки від фундаментальних до прикладних досліджень і далі до розробок для виробництва втрачає сенс. Натомість розвиток стимулюють все нові і нові потреби практики. Критики дихотомії модусів 1 і 2 підкреслюють недооцінку дисциплінарних і організаційних відмінностей науки. Наприклад, в технічних дисциплінах наука завжди була орієнтована на прикладні дослідження і мала тісні зв'язки з промисловістю. Тобто в цьому випадку Модус 2 не є новим. Тим не менше підхід М. Гіббонса, Х. Новотня, С. Лімож отримав широку популярність і стимулював дослідження, які ґрунтуються на його понятійних і методологічних схемах. Прикметним для цих досліджень є розширення понятійного дискурсу. Зокрема використан-

ня семантики спорту, змагання, конкуренції, увага до часу, який має кілька вимірів (час проекту і час процесу дослідження), формулювання проблем, що стоять перед вченими як «великих викликів».

Важливим є те, що усталені класифікації досліджень (фундаментальні, прикладні, розробки), які використовують в звітах наукових установ, статистичних довідниках не повною мірою відображають особливості сучасної науки. Вище зазначений поділ та відповідна йому лінійна схема інноваційного процесу не відображає суттєву рису науки модусу 2. Зокрема те, що прикладні дослідження і навіть розробки являються самостійним елементом, вони представляють особливий тип операційних знань, чи знань «для дії». Також не враховується, трансдисциплінарність, яка означає поліструктурність суб'єкту дослідження, включення зацікавлених сторін, не просто як замовників, але й на стадії оцінки. Дослідження з такими рисами, як правило, пов'язуються з виконанням певних завдань. Тому вони мають відповідні назви – в Європі «проблемно-орієнтовані дослідження» – «Problem-Oriented Research» (В. Цирхофер, П. Бургер) [6]. В США використовують терміни – «орієнтовані на місію» чи «пов'язані з місією», «місіонерські дослідження» – «mission-oriented» чи «mission-related». Вони спочатку стосувалися досліджень, що проводилися в федеральних агентствах і лабораторіях, згодом з'явилася назва фундаментальні орієнтовані дослідження «oriented basic research», тобто дослідження фундаментальні, але які також мають зовнішні для науки цілі – соціально-економічні та політичні. Серед досліджень такого плану вказують проект висадки на Місяць, проект геному людини. Прикметно, що стимулюючі чинники цих досліджень пов'язують з глобальними проблемами чи «великими» викликами, які постають перед людством. Як приклад, згадують «Війну з раком», проект оголошений Р. Ніксоном в 1971 р., щоправда він вважається провальним. Більш успішним є проект «Війни зі СНІДОМ», в крайньому разі так вважається. Тим не менше, в 1990-х, 2000-х роках метафора «війни» загубила мотиваційну силу і була замінена на більш позитивну [7, с. 169]. І проблеми охорони здоров'я почали описуватися не як вороги, а як «інтригуючі» завдання, з якими можна впоратися, маючи достатньо волі, мотивації та ресурсів. В цьому контексті використовувалися слова, спрямовані на певні дії – «створити», наприклад, ліки, метод, «розробити дизайн», «попередити», «вилікувати», тобто впоратися з певним викликом.

Прикметно, що термін «виклики» був навіяний спортивною семантикою. В англійській мові «grand challenge» – «великі виклики» спочатку були пов'язані зі сферою спорту. «Challenge» – означає «виклик на

дуель», також відомий Кубок Челлендж, змагання з греблі серед чоловіків щорічної Королівської регати на р. Темзі, поширений вираз «Challenge Cup» – перехідний кубок. Тобто термін віддзеркалює нову тенденцію уподібнення сфер науки та спорту. Вже стали традиційними інтелектуальні змагання серед студентів і не тільки студентів, проводяться різного рівню олімпіади, серед них найвідоміша олімпіада з робототехніки – RoboCup. Калдевей Д. [7] робить висновок, що дискурс «великих викликів» демонструє соціальну відкритість науки та технологій. Використання семантики спорту, змагання, конкуренції свідчить про наявність в науковій сфері вимоги підвищення власної професійної кваліфікації вченими, інженерами, а також намагання випередити колег в пошуках способів вирішення завдань. Хоча прикладні дослідження так само, як проблемно-орієнтовані спрямовані на вирішення якихось проблем людини, суспільства, між ними є відмінності. Вчені підкреслюють, що назва «прикладні дослідження» свідчать про зв'язки з промисловістю, а «проблемно-орієнтовані дослідження» – про зв'язки з політичною, соціальною сферами, релігією, економікою і носять міждисциплінарний, трансдисциплінарний характер.

У вітчизняній літературі автори Ю.Ф. Шкворець, О.С. Попович, С.В. Савчук [8; 9; 10] здебільшого роблять акцент на проблемах програмно-цільового управління науково-технологічним та інноваційним розвитком. У звітах НАНУ параграфи «Застосування програмно-цільових і конкурсних засад в організації досліджень» присвячені висвітленню результатів виконання державних цільових науково-технічних програм, академічних цільових програм наукових досліджень, окремих цільових проєктів.

Звичайно питання управління та організації наукових досліджень важливі, але в даній статті, за допомогою аналізу дискурсу, буде звертатися увага на трансформації в праці вчених, спричинені переорієнтацією на програмні способи організації науки. Також ставиться завдання продемонструвати тенденцію сучасної науки до прагматизації, що приводить до змін в професійній діяльності вченого, появи нових аспектів функціонування науки, зокрема, когнітивного, соціокультурного, праксеологічного (ціннісного) характеру, які є наслідком трансформацій в управлінні науковими дослідженнями (плануванні, організації, координації, оцінці результатів тощо).

Формат проєкту, загалом, став звичним способом організації різних видів діяльності суспільства і життя людини. Водночас виникають нові проблеми, зокрема Дж. Пакендорф стверджує, що «Життя як серія проєктів» створює нову «залізну клітку раціональності проєктів» [12, с. 13].

Поширення формату проекту в наукових дослідженнях розлого розглядає фінська дослідниця Оілі-Хелена Юліджокі. Зупинимось на її поглядах більш детально. Зокрема авторка пояснює сучасну ситуацію в науці загальним пришвидшенням життєвого світу: технологічного (транспорту і виробництва); соціального (зниження стабільності соціальних інститутів і практик); індивідуального (суб'єктивне переживання швидкого темпу життя). В результаті в цій всій нестабільності, турбулентності проект стає короткотерміною стабільністю і способом досягнення мети. Проект створюється для розв'язання поставленої задачі впродовж фіксованого терміну. Водночас він закінчується без гарантування спадковості, постійності чи хоча б подальшого інтересу до проблеми. Але, при всьому цьому, проект проголошується як гіперефективна організаційна форма [11, с. 8-9]. Дослідниця [11] зазначає, що формат проекту в країнах ЄС став стандартним і самоочевидним способом організації дослідницької діяльності. «Формат проекту є організаційною відповіддю на потребу в трансдисциплінарних, короткотермінових, орієнтованих на розв'язання конкретних питань досліджень, які розглядаються як проблеми в даний момент часу» [11, с. 11]. Але проект не просто організаційний інструмент, він змінює чи, навіть, кидає виклик звичним дослідницьким практикам і ідеалам. Передусім тому, що проект обмежений часовими рамками, які ніяк не пов'язані з часом дослідницького процесу, який визначається внутрішньою логікою дослідження. Час виконання проекту зв'язаний з комодифікацією (commodity – товар), перетворенням його на товар, отриманням грошового виразу і можливості бути проданим на ринку.

Сьогодні образ вченого-одинака, який наполегливо перевіряє і просуває власні дослідницькі ідеї, практично зник. Натомість вчені здійснюють дослідження в команді, працюючи над короткотерміновими проектами, отриманими в конкурентних змаганнях за фінансування із національних чи міжнародних джерел. Університетські дослідження, які раніше базувалися на індивідуальній майстерності, перейшли до колективного виробництва з ефективним розподілом праці. Ця тенденція характерна навіть для гуманітарних і соціальних наук, які традиційно характеризувалися індивідуальним стилем роботи. Проектна організація свідчить про розмивання дисциплінарних меж і появу нової ролі вченого – керівника проекту.

Поширення проекту в організації академічних досліджень також корелює з концепцією академічного капіталізму Ш. Слотер і Л. Леслі [13]. Поняття академічного капіталізму описує різні способи залучення фінансування, конкуренцію дослідницьких груп в змаганнях за гранти, а також механізми захисту інтелектуальної власності (патен-

ти, ліцензії), та діяльність спеціальних інвестиційних інститутів (фондів). Академічний капіталізм виникає на потребу бізнесу і університетів. Бізнес потребує наукоємних розробок, технологій щоб бути конкурентоздатним, а університети шукають нових джерел доходу, бо державне фінансування скорочується. Короткотерміновий формат проекту є ідеальним для цілеорієнтованих, окремих досліджень в тимчасових міждисциплінарних групах з отриманням на конкурсних засадах фінансуванням.

Конкурентні умови академічного капіталізму поляризують наукову спільноту. Хоча наукова система завжди була ієрархічною, але такі умови утворюють прірву між тими, хто перемагає в конкурсах і тими, хто програє, між представниками різних дисциплін, зокрема представники гуманітарних наук все ще розраховують на академічне фінансування різних фондів для фундаментальних досліджень. Крім того, самі учасники проектної групи знаходяться в ієрархічній системі. Є керівники проектів, менеджери, а також рядові дослідники, найняті за короткотерміновим контрактом. Останні переходять від одного проекту до іншого, і їхні кар'єри часто мають лише горизонтальний розвиток, а не вертикальне зростання. «Їх праця схожа на постійний рух по колу, постійне повторення, оскільки вони проходять один і той же проектний цикл знову і знову. Цей вид руху до колу характерний і для короткотермінових академічних проектів» [11, с. 12].

Різними є також фінансові умови. Важливим є не тільки кількість грошей, але і якість. Тобто звідки вони поступили і наскільки оплачена ними робота корелює з дослідницькими, науковими інтересами виконавців. Тобто йдеться про те, чи загрожує оплачена робота втраті наукової автономії. У випадку великого і тривалого фінансування із серйозних джерел вчені можуть досягти елітного становища і автономії. «Отже, формат проекту, читаємо в розглядуваній праці, – це не просто технічний чи нейтральний організаційний інструмент. Він кидає виклик, формує, змінює і перебудовує дослідницькі практики і умови праці... формат проекту вбудований в невидиму, самоочевидну часову структуру яка називається часом проекту, який породжує напруження і конфлікт в дослідницькій роботі» [11, с. 13]. Оілі-Хелена Юліджокі розрізняє «час проекту» і «час процесу», які мають протилежну організаційну логіку. Час процесу ґрунтується на внутрішній логіці дослідження, а час проекту визначається форматом проекту. Ці концепції є ідеальними типами і не мають емпіричної аналогії, але за їх допомогою можна виділити відмінності, які визначають специфіку формату проекту в академічних званнях. По-перше, час проекту строго обмежений, кожен проект починається і завершується датою, зазначе-

ною в контрактах, проходячи повний життєвий цикл. Час процесу не має строгих обмежень. Його межі нечіткі і розмиті. Дослідження – це неперервний процес. Ідеї розвиваються, а думки виникають незалежно від меж проекту і строків фінансування. По-друге, час проекту складається з чітких віх чи етапів, які регулюють діяльність відповідно до даних. Час процесу слідує внутрішній логіці і етапи тривають доти, доки не буде досягнуто мети. По-третє, час проекту лінійний, кумулятивний і прогресуючий. Кожен новий етап починається тоді, коли закінчується попередній. Вектор часу проекту завжди показує вперед, тоді як час процесу може спрямовуватися в будь-якому напрямку. Час процесу може мати періоди простою, прискорення і уповільнення. Дослідження можуть йти лінійно, але також циклічно, по колу, повертатися назад, мати стрибки – час процесу не регулярний і не передбачуваний. Час проекту завжди рухається вперед, час процесу може рухатися в різних напрямках. По-четверте, час проекту не залежить від контексту. Одна година завжди одна година. Час процесу контекстуальний, година на початку роботи над проектом і наприкінці – зовсім різні. По-п'яте, час проекту і час процесу спираються на протилежні концепції відносин між теперішнім, минулим і майбутнім. Час проекту відомий, майбутнє включене в теперішнє і наперед визначене вже запитом на проект в положенні де потрібно сформулювати якими будуть результати, і яке їх наукове значення, і соціальні наслідки. Навпаки, час процесу дослідження непередбачуваний, майбутнє завжди відкрите і включає різні можливості. Дослідження приводять до неочікуваних результатів, до нового знання, невідомого раніше. Саме це робить дослідницьку діяльність значимою. По-шосте, час проекту швидкоплинний, час процесу дослідження, навпаки, протікає «лоза часом» [11, с. 15]. Останнє означає повне занурення в роботу і вихід за межі часу. Час проекту строго розписаний відповідно до графіка роботи, передбачається постійне інформування про завершення етапів. Мета полягає в досягненні результату найбільш економічним способом [там само]. Крім того конкуренція за фінансування примушує брати на себе більше обов'язків, що призводить до нестачі часу при виконанні проекту. Навпаки процес дослідження визначається не графіком, а внутрішніми задачами, що виникають, і дослідження може здійснюватися швидко, натхненно, а може включати періоди обдумування. Проте, Оїлі-Хелена Юліджокі підкреслює, що хоча час виконання проекту і час процесу дослідження протилежні за характером, і сутністю, але насправді в дослідженні вони існують водночас, доповнюють один одного. Навіть при самих жорстких графіках виконання проекту вимагає певної автономії яка б враховувала реальні умови, так само як широка академічна

свобода передбачає певні строки виконання дослідження, які задають ритм роботи.

Важливо, що суб'єктивні відчуття парадоксів часу проекту і часу дослідницького процесу були виявлені Оїлі-Хелена Юліджокі в ході 15-ти інтерв'ю та обговорень у 3-х фокус-групах, всі опитані це фахівці в галузі соціології. Основна проблема короткотермінових проектів – це брак часу, який дослідження перетворює на «бігову доріжку». Проектна організація праці вчених, залежність від фінансуючих організацій призводить до того, що майбутнє стає невизначеним і породжує стреси, особливо у молодих дослідників, які працюють за короткотерміновими контрактами. Часто вони вимушені працювати за кількома контрактами, щоб не залишитися без роботи, це впливає і на дослідження, і на стан вчених не кращим чином. Механізми фінансування повинні бути більш стійкими, вважають дослідники [11, с. 21]. Написання заявок на проект, якщо вони не пройшли з-за конкуренції, сприймається як витрачений час. І це парадокс, тому що формат проекту був створений щоб забезпечити максимальну ефективність роботи, а насправді, навпаки призводить до марнування часу. Даремно витрачений час призводить до зниження мотивації працювати і зниження самооцінки [там само].

Проекти, які контролює ЄС, – це приклад зовнішнього контролю часу виконання проекту, включаючи контроль етапів виконання. Жорстко встановлені строки разом з зовнішнім контролем приводять до «поверхневої роботи». Фінські вчені вказують на значну відмінність між проектами, що контролює ЄС, і амбіційними, реальними дослідженнями, які оцінюють самі вчені. Наприклад, висловлювання професора в галузі соціальної політики: «Я ніколи не хотів працювати в цих проектах ЄС, де графіки стиснуті і великі команди. Зазвичай доводиться лише збирати дані і робити деякий поверхневий аналіз. Такий спосіб роботи мене не задовольняє. Я хотів би провести амбітне дослідження, яке має історичну глибину, де потрібно думати і переписувати свої ідеї кілька разів» [11, с. 21].

Стиснення часу виконання проекту призводить до пришвидшення ритму і темпу дослідницької діяльності, що веде до поспіху, метушні та погіршує якість роботи і, навпаки, необмежений час роботи вважається передумовою якісного дослідження. Дослідники відчувають ностальгію за тим періодом, коли часу було вдосталь. Наразі академічна робота стала більш фрагментарна і динамічна. Отримання нових ідей потребує «ліній», тобто «квазіліній» чи «бездіяльності» [11, с. 23]. Для того, щоб зробити щось нове, повинен бути час, інакше це буде просто перефразування старого. Якість досліджень буде кра-

щою, якщо працювати повільніше, вважають вчені. Читання книг стало виключною розкішшю. Це парадокс: в той час як вчені випускають все більше книг і більше публікацій, у них залишається менше, і менше часу на читання [там само]. Ця ситуація створює емоційний стрес, адже читання літератури розглядається як основний елемент академічної діяльності.

Опитані також відзначають наявність конфлікту між робочим часом та часом на інші справи, таким чином, що відбувається «колонізація» життєвого часу робочими годинами. Сама по собі тривала робота не нова для академічних працівників, так як робота в науці сприймається як покликання, як потреба, все життя підпорядковується роботі. Проте в нинішніх умовах тривалість робочих годин визначається не внутрішньою мотивацією вчених, а вимогами продуктивності, результативності та щільним графіком. Така ситуація призводить до хвилювань, позначається на здоров'ї, завершується професійним вигоранням. Опитані звертають увагу на те, що проектна організація досліджень з надмірним навантаженням стала причиною багатьох хвороб, які переверсла колеги. Тому потрібно контролювати і обмежувати надмірну навантаженість, тобто вчені повинні мати час на відпочинок, дотримуватися часового балансу роботи і відпочинку. Опитані навіть починали міркувати про сенс життя, екзистенційні цінності, які вони втрачали, зосереджуючись лише на роботі [11, с. 24-25]. Хоча розглядаване дослідження спирається на емпіричні дані, що описують стан вчених, представників соціогуманітарних наук, його авторка робить висновок, що схожі проблеми мають дослідники, які виконують проекти з інших дисциплін. Хоча є дисциплінарні особливості. Наприклад, природничі та технічні дисципліни більш схильні до командної роботи та конкурентної боротьби, соціогуманітарні дослідження, навпаки, базувалися на індивідуальному стилі роботи з тривалими термінами, тому в них виникає більше проблем з переходом на проектні схеми.

Основний парадокс проектної організації досліджень в тому, що проектний формат, будучи направлений на підвищення ефективності, саме ефективність і зменшує. Крім того, в науці все ще існують практики діяльності, які не можуть бути перетворені в гроші, чи в H-індекси, це взаємна підтримка, наставництво, участь в громадському житті [11, с. 26].

Хоча в Україні поширення проектної та грантової організації наукової праці ще не надто поширене, а розглядається як перспектива, яка посприяє розвитку науки, але вчені вже відмічають тиск організаційно-бюрократичної системи при оформленні документів, заявок на конкурси, що відволікає від наукової творчості. Про це свідчить анке-

тичне опитування вчених-експертів співробітників НАН України, проведене співробітниками ДУ «Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України» [16, с. 74]. Одним з таких явищ, відзначають дослідники, є «бюрократизація науки», зокрема, «необхідність заповнювати велику кількість організаційних паперів», «непрозорий розподіл коштів», «страшення забюрократизованість при проходженні конкурсів на отримання грантів для досліджень, в тім колі тяганина з договорами, підписанням різних угод, бухгалтерськими процедурами (один з експертів виражає подив: чому це науковець має сам все робити, а не адміністрація інститутів)». «На ненаукову частину реалізації проектів, вважають експерти, припадає 70% часу».

Проаналізувавши матеріали виконання 16 проектів і програм, дослідники Базельського університету (Швейцарія) В. Цирхофер і П. Бургер [6] відзначають, що складні проблеми, які мають відношення до життя людини, суспільства тощо, як правило потребують трансдисциплінарних підходів, і є новим типом виробництва знання, для яких з погляду гістоєології та методології характерна особлива концептуальна схема. В аналізі акцент зроблено на дослідженні форм інтеграції знань та взаємодії учасників, задіяних в пізнавальному процесі. Автори роблять висновок, що з погляду гістоєології, трансдисциплінарні дослідження не представляють собою конкретний спосіб виробництва знання, а є досить неоднорідним конгломератом різних дослідницьких дій. Трансдисциплінарність означає поєднання різних форм інтеграції знань і учасників пізнавального процесу, а також споживачів знання. Трансдисциплінарні дослідження орієнтовані на проблеми життєвого світу (а не на виключно гістоєологічні питання, що направлені на розвиток науки), являються мульти- і міждисциплінарними, а також включають представників зацікавлених сторін. Автори вважають, що такі дослідження відповідно до їх епістемологічних цілей слід віднести до «проблемно-орієнтованої науки». Специфіка цієї науки проявляється в цілях проектів, формах представлення знань, видах інтеграції і форм участі. Їхня мета – сприяти розв'язанню нагальних проблем, які стоять перед людством; орієнтація на практичне використання; сприяння підвищенню кваліфікації, взаємному навчанню всіх учасників процесу досліджень; мінімізація негативних ризиків впровадження.

Автори відмічають наявність двох підходів до розгляду трансдисциплінарності. В першому йдеться про зміну концептуальної парадигми науки від дисциплінарного модусу 1 до трансдисциплінарного модусу 2 [14; 15]. В другому – підкреслюється, що наука повинна не тільки описувати і пояснювати світ, але й вносити вклад в соціальні

трансформанії. Власне, це означає поворот до контексту використання науки чи створення «соціально стійкого знання» [15], а також увагу до того, як на розвиток науки впливають фахівці інших сфер, наприклад, суспільні чи політичні діячі.

В. Цирхофер та П. Бургер, хоча і вважають трансдисциплінарні дослідження проблемно-орієнтованими, але гадають за потрібне вивчити, чи отримане знання справді є знанням «desiderata» (бажаними, новими, спрямованим на досягнення суспільного блага). Деякі з їх цілей не є суто науковими, а стосуються більше інших соціальних підсистем, найчастіше політики, управління, економіки і освіти. Водночас наукове вирішення нагальних соціальних потреб часто потребує нової емпіричної інформації. Потрібно уточнити, що коли йдеться про проблемно-орієнтовані дослідження, то мається на увазі проблеми «життєвого світу» (тобто потреби людини, суспільства), а не наукові проблеми суто пізнавального характеру. Більше того, є досить тонка грань між фундаментальними і навіть прикладними дослідженнями і проблемно-орієнтованими трансдисциплінарними. Скажімо, в астрономії і дослідження раку – це дослідження першого модусу, навіть якщо останні знаходять використання в медичних практиках. Адаже в даному разі знання описують і пояснюють сутність об'єкту. Проблемно-орієнтовані дослідження, натомість, виробляють «знання для дії», що вимагає теоретичних концептуалізацій в рамках наукових теорій соціальних дій (М. Вебер, А. Шюц, А. Гідденс, Ю. Габермас), вони стали звичними в соціальних дослідженнях науки і презентують раціональну сутність дії. Це, передусім, поняття «ситуація», «мета», «засоби», «наслідки» і подібні категорії. Складнощі у використанні отриманих знань можуть виникнути у зв'язку з неоднаковим розумінням цих категорій різними агентами проблемно-орієнтованих досліджень [6, с. 56].

«Знання для дії» включають кілька рівнів – фактологічний чи емпіричний, теоретичний та аксіологічний (ціннісний). Кожен з цих рівнів повинен бути осмислений у відповідності до «ситуації», «мети», «засобів», «наслідків», а також з врахуванням специфіки інтересів учасників пізнавального процесу та споживачів чи замовників. Тобто предметом аналізу стає відповідна n-мірна матриця. Тому, відзначають дослідники, проблемно-орієнтований науковий аналіз не лише заповнює прогалини в масивах знання, але й доповнює різні дисциплінарні підходи, здійснює методологічну інтерпретацію т.з. «локальних знань» чи «соціально розпоршених знань» [14] та узгоджує позиції учасників діяльності. Саме такі риси притаманні так званому режиму/модусу 2 науки.

Проте спрямованість досліджень на вирішення нагальних суспільних проблем чи, словами авторів, «проблем життєвого світу», формують бар'єри для широкого використання отриманих знань. Усе це зумовлюється різними причинами: відсутністю достатнього рівню знань у потенційних споживачів знань, браком коштів, наявністю суперечливих інтересів чи систем цінностей, яких дотримуються учасники. Персоналі ціннісного характеру не можуть бути усунені лише шляхом представлення додаткової інформації. Швидше потрібно шукати компроміс, змінювати думку, намагатися дивитися на ситуацію з різних боків. Для цього корисними будуть перемовини, обмін досвідом, навчання [6, с. 62], залучення фахівців, здатних рекламувати результати дослідження, бути своєрідним посередником і промоутером. Політичне і економічне просування проєкту виходить за сферу діяльності дослідника, хоча в деяких випадках вчені ініціюють, організовують, керують процесами пов'язаними з впровадженнями результатів проєкту.

Можна зробити висновок, що проблемно-орієнтовані дослідження щодо використаних наукових методів досить традиційні, але в організаційному плані доповнені учасниками, які виконують «неепістемічні, інформаційні та дорадчі» функції. Як новий спосіб виробництва знання ці дослідження можна розглядати у випадку коли їх результати безпосередньо впливають на прийняття рішень у різних соціальних, виробничих сферах та політичних процесах.

Проблемно- чи продукт-орієнтовані дослідження, передусім, характеризуються соціальною інтеграцією, бо включають знання різних учасників (в тім колі і таких, які не є вченими). Ці дослідження спрямовані на отримання локальних знань, бо їх мета розв'язати конкретну проблему, яка має певну локалізацію. Це стосується знань як отриманих в результаті буденного досвіду, так і узагальнених – наукових, фактологічних, отриманих специфічними науковими методами. Проблемно- чи продукт-орієнтовані дослідження включають оціночні знання, які стосуються інтересів зацікавлених осіб, орієнтовані на загальні етичні принципи. Всі ці типи знань потребують структурування, раціонального аналізу. Адаже тільки в кількох випадках виконавці проєктів спирались на конкретні «інтеграційні» методи [6, с. 67]. Когнітивні цілі проблемно-орієнтованого дослідження вимагають розробки таких методів і підходів. В. Цирхофер та П. Бургер роблять висновок, що підставою для їх розробки може бути аналітична структура інформованих дій і рішень які стосуються усіх учасників процесу. Водночас трансдисциплінарні дослідження (режим 2 науки) і відповідно проблемно-орієнтовані дослідження з гносеологічного і методологічного погляду є досить різні. Говорити про них як про однорід-

ну форму науки можна лише в контексті певних аспектів наукової політики.

Професор університету м. Бонн (Німеччина) Д. Калдевей в статті «Дискурс великих викликів: трансформація ідентичності в науці і науковій політиці» [4] аналізує формування дискурсу т.з. «великих викликів», який характеризує трансформації діяльності вчених та сучасної наукової політики. Автор звертає увагу, що активне використання в останні два десятиліття терміну «виклики», замість звичного «проблеми», свідчить про залучення ширшого культурного контексту та зміну розуміння того, що є проблемою для вчених, політиків і суспільства. Тобто, якщо класичне розуміння проблеми в науці стосувалося сфери гносеології, то наразі спостерігається тенденція перенесення в сферу практики, суспільства загалом культури. Разом з тим, такий поворот означає посилення конкуренції в науці, уподібнює відношення між членами наукової спільноти до відношень, які існують у сфері спорту, включає нові набори суспільних цінностей в сферу, де діяли раніше цінності науки. Така «спортивізація» науки стимулює мобілізацію вчених, інженерів до удосконалення знань та умінь, а також впливає на оптимізацію наукової політики, спрямовану на розв'язання «великих викликів». Водночас автор розглядає дискурс «великих викликів» (ОВ) як перформатив. Тобто як поняття, яке саме стимулює стан, який саме ж описує. Тому Д. Калдевей використовує історичний підхід для виявлення впливу на наявний стан справ, щоб мінімізувати дію перформативу. Фактично «великі виклики», або «глобальні» чи «соціальні» проблеми залежать від того, що суспільство вважає проблемою, яку потрібно розв'язати в даний момент.

Формування завдань для науки в такий спосіб означає нові способи взаємодії між вченими, інженерами, політиками і зацікавленими інститутами. Сьогодні більшість учасників дискусії розглядають проблеми такого виду оптимістично, як такі, що можна розв'язати, маючи відповідні ресурси. Загалом змінилась уява про те, як вчені уявляють свою професію, і про те, як наукова система сприймається політиками, меценатами.

Тим не менше, підкреслює Д. Калдевей, існує принципова різниця між спортивізацією науки і впливом політики, економіки, ЗМІ. В останніх випадках мається на увазі, що авторитетні діячі цих сфер впливають на розвиток науки відповідно до своїх інтересів. У разі «спортивізації» про це не йдеться, і можливо, ця тенденція не загрожуватиме цілісності науки. Введення терміну, вважає Д. Калдевей, допоможе краще розкрити ідентичність творців науки, вивести науковий дискурс на новий семантичний горизонт. Відійти від «застарілих категорій»,

зокрема, «фундаментальні і прикладні дослідження» і зв'язаних з ними лінійними моделями інноваційного процесу. Хоча, як пише автор, використання нової семантики для опису діяльності вчених, інженерів і може змінити суспільні цінності, але чи глибокими будуть ці зміни потрібно ще вивчати.

Висновки. Відтак прагматизація науки означає активізацію соціальних зв'язків науки. Зокрема зростання зв'язків науки з економікою, політикою, освітою, засобами масової інформації характеризує процеси «комерціалізації», «політизації», «медіалізації», «спортивізації» науки. Водночас процеси переорієнтації науки переважно на прикладні дослідження і поширення трансдисциплінарності можуть загрожувати втратою автономії і ефективності науки та негативно вплинути на якість досліджень, на комфортність праці вченого, особливо в короткотермінових проєктах, та загалом загальмувати теоретичний розвиток науки в майбутньому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кримський С.Б. Проєкт і проєктування в сучасній цивілізації / Сергій Кримський // Кримський С.Б. Під сигнатурою Софії. – К.: Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2008. – 718 с. – С. 595–611.
2. Войцехович В.Е. Постнекласическая картина мира и антропность: к переосмыслению практики / В.Е. Войцехович // Постнекласические практики: опыт концептуализации. – СПб.: Изд. дом «Мирь», 2012. – 536 с. – С. 101–108.
3. Гутнер Г.Б. Постнекласическое исследование: коммуникативный характер практик / Г.Б. Гутнер // Постнекласические практики: опыт концептуализации. – СПб.: Изд. дом «Мирь», 2012. – 536 с. – С. 135–144.
4. Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Межі зростання. 30 років потому. – Київ: Пабулум, 2018. – 464 с.
5. Фикснер Б. Рефлексивное обучение, вопросы, касающиеся современной контекстуализации выготского подхода / Б. Фикснер // Субъект, познание, деятельность. – М.: Канон+ОИ «Реабилитация», 2002. – 720 с. – С. 613–632.
6. Zierhofer W., Burger P. **Disentangling Transdisciplinarity: An Analysis of Knowledge Integration in Problem-Oriented Research** // Science Studies, Vol. 20(2007). – No. 1. – p. 51–74.
7. Kaldewey D. The Grand Challenges Discourse: Transforming Identity Work in Science and Science Policy. *Minerva* June 2018, Volume 56, Issue 2, pp. 161–182.

8. Шкворець Ю.Ф. Програмно-цільове управління формуванням і реалізацією державних пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку (методологія, методи та інституційні механізми) / Ю.Ф. Шкворець. – Київ, 2016. – 803 с.

9. Попович О.С. Стратегічне управління / О.С. Попович. К.: НТУУ «КПІ», 2011. – 260 с.

10. Савчук С.В. Особливості застосування програмно-цільового методу у бюджетному процесі / С.В. Савчук // *Методологічні проблеми фінансової теорії та практики: зб. наук. праць.* – Тернопіль: ТНЕУ, 2014. – С. 111–114.

11. Ylijoki O.-H. Projectification and conflicting in academic knowledge production *teorie vedy. Theory of science.* XXXVIII. 2016. 1.

12. Packendorff J., Lindgren M. Projectification and Its Consequences: Narrow and Broad Conceptualisations // *South African Journal of Economic and Management Sciences*, vol. 17. – 2014. – no. 1. – p. 13 (7–21).

13. Sheila SLAUGHTER – Larry L. LESLIE, *Academic Capitalism*. Baltimore: Johns Hopkins University Press 1997, p. 296.

14. Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., Trow, M. *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage. 1994, 179 p.

15. Nowotny H., Scott P., Gibbons M. *Rethinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press. – 2001. – 288 p.

16. Рижко Л.В., Онопрієнко В.І., Бессалова Т.В. Живага О.В., Бороздих Н.В. *Учений в постмодерній культурі.* – К.: Фенікс, 2019. – 240 с.

References

1. Krims'kij S.B. (2008) Proekt i proektuvannja v suchasnij civilizaciji / Sergij Krims'kij // Krims'kij S.B. *Pid signaturoju Sofii.* – K.: Vid. dim «Kievo-Mogiljans'ka akademija», pp. 595–611.

2. Vojcehovich V.E. (2012) Postneklassicheskaia kartina mira i antropnost': k pereosmysleniju praktiki / V.E. Vojcehovich // *Postneklassicheskie praktiki: opyt konceptualizacii.* – SPb.: Izd. dom «Mir», pp. 101–108.

3. Gutner G.B. (2012) Postneklassicheskoe issledovanie: kommunikativnyj harakter praktik / G.B. Gutner // *Postneklassicheskie praktiki: opyt konceptualizacii.* – SPb.: Izd. dom «Mir», pp. 135–144.

4. Medouz D., Randers J., Medouz D. (2018) *Mezhi zrostannja. 30 rokov potomu.* – Kiiv: Pabulum, 464 p.

5. Filtner B. (2002) Refleksivnoe obuchenie, voprosy, kasajushhiesja sovremennoj kontekstualizacii vygot'skianskogo podhoda / B. Filtner // *Sub#ekt, poznanie, dejatel'nost'.* – M.: Kanon+OI «Reabilitacija», pp. 613–632.

6. Zierhofer W., Burger P. (2007) **Disentangling Transdisciplinarity: An Analysis of Knowledge Integration in Problem-Oriented Research** // *Science Studies*, Vol. 20(2007). – No. 1. – pp. 51–74.

7. Kaldewey D. (2018) The Grand Challenges Discourse: Transforming Identity Work in Science and Science Policy. *Minerva* June 2018, Volume 56, Issue 2, pp. 161–182.

8. Shkvorec' Ju.F. (2016) *Programno-cil'ove upravlinnja formuvannjam i realizacieju derzhavnih prioritetiv naukovo-tehnichnogo ta innovacijnogo rozvitu (metodologija, metodi ta institucijni mehanizmi) / Ju.F. Shkvorec'.* – Kiiv, 803 p.

9. Popovich O.S. (2011) *Strategichne upravlinnja / O.S. Popovich.* K.: NTUU «KPI», 260 p.

10. Savchuk S.V. (2014) *Osoblivosti zastosuvannja programno-cil'ovogo metodu u bjudzhetnomu procesi / S.V. Savchuk // Metodologichni problemi finansovoї teorii ta praktiki: zb. nauk. prac'.* – Ternopil': TNEU, pp. 111–114.

11. Ylijoki O.-H. (2016) Projectification and conflicting in academic knowledge production *teorie vedy. Theory of science.* XXXVIII. 2016. 1.

12. Packendorff J., Lindgren M. (2014) Projectification and Its Consequences: Narrow and Broad Conceptualisations // *South African Journal of Economic and Management Sciences*, vol. 17. – 2014. – no. 1. – p. 13 (7–21).

13. Sheila SLAUGHTER – Larry L. LESLIE, *Academic Capitalism*. Baltimore: Johns Hopkins University Press 1997, p. 296.

14. Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., Trow, M. (1994) *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage. 1994, 179 p.

15. Nowotny H., Scott P., Gibbons M. (2001) *Rethinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press. – 2001. – 288 p.

16. Rizhko L.V., Onoprienko V.I., Bessalova T.V., Zhivaga O.V., Borozdih N.V. (2019) *Uchenij v postmodernij kul'turi*. – K.: Feniks, 240 p.

Авторська довідка:

Рижко Лариса Володимирівна – доктор філософських наук, ДУ «Інститут дослідження науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»

GEOMETRICAL APPROACH TO ENACTIVISM

SHARYPIN A.V.

Kyiv National University of Construction and Architecture
Ukraine, 03680, Kyiv, Povitroflotskyi av., 31
slega@ukr.net

Abstract. It was expected that modern enactivism would encounter the number of issues, most of part of which resulted from gradual separation from Varela's neurophenomenology policies. Despite all importance / significance of 4E-approach (extended, embedded, embodied and/or enacted mind) for cognitive sciences, we still fail to extend the constitutional base of perception within its framework. In search of the most fundamental level of enactivism and creation of a "neutral field of play" for all the intentionality naturalization "star players", we are forced to return to Husserl's phenomenology again. Let us focus on Husserl's methodological interest in geometry's cognitive potential. In his "Origin of Geometry" Husserl underlined the connection between human capacity for reactivation and living reactivability of geometry (Husserl 1996: 166). Furthermore, it is geometry that is responsible for naturalization of the psychic sphere (Husserl 1996:33). Following Husserl, we admit that geometry of intentional forms, or "intentional geometry" can be a foundation for all our epistemic practices. A thought cannot think itself, but geometrically an intention can be expressed both physically (body motions, deformation, metaphysis) and mentally (geometrical primitive forms of consciousness). The offered research is not a new radical theory manifesto, but testing the "intentional geometry" field of opportunities.

We intentionally do not engage into controversy against any aspect of cognitive science. We offer self-sustainable phenomenology of intentional system that would become an extension of Varela's principle of mutual methodological limitations in phenomenology and neurobiology. It is a successful attempt to change epistemic and metaphysical structure of the embedded mind, having restated a problem of enactiveness by means of reactivability of the intentional geometry forms. A dynamic model of the intentional knot is suggested to be a cognitive basis of unification. On the basis of the philosophy of the geometrical embodiment of intention a new question on intentionality naturalization is raised, and also gender diversities and peculiarities of mental functioning are discussed.