

НАУКОВЕ ЗНАННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ: ВПЛИВ ПРАГМАТИЗАЦІЇ

Рижко Л. В.

доктор філософських наук, професор

ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України»

м. Київ, Україна

Email: ryzhkolarisa14@gmail.com

Розглядається вплив прагматичних орієнтацій на розвиток наукового знання. Аналізуються деякі концепції розвитку сучасної науки (наука модусу 2, постнормальна наука, модель потрійної спіралі – університет, бізнес, уряд та інші), звертається увага на можливі ризики пов'язані з подальшим поглибленням прагматичних тенденцій. Робиться висновок, що наукові дослідження покликані використовуватися не тільки для досягнення матеріальних цінностей, але й розвитку культури загалом, бути основою загального блага, «створити інклюзивне, справедливе та заможне суспільство» - К. Шваб. Для цього потрібно орієнтуватися не лише на прагматичні цінності, але і приділяти увагу соціальним, гуманітарним питанням, зокрема в освітній діяльності та при підготовці наукових кадрів.

Ключові слова: наукове знання, прагматизація, прикладні дослідження, програмно-цільові дослідження.

Ryzhko L. V. Scientific knowledge in the modern world: the impact of pragmatization

The influence of pragmatic orientations on the development of scientific knowledge is considered. Some concepts of modern science development (science of mode 2, post-normal science, triple helix model - university, business, government, etc.) are analyzed, attention is paid to the possible risks associated with the further deepening of pragmatic trends. It is concluded that scientific research is designed to be used not only to achieve material values, but also the development of culture in general, to be the basis of the common good, "create an inclusive, fair and prosperous society" - K. Schwab. To do this, it is necessary to focus not only on pragmatic values, but also to pay attention to social and humanitarian issues, in particular in educational activities and in the training of scientific personnel.

Key words: scientific knowledge, pragmatization, applied research, program-target research.

Традиційний поділ досліджень на фундаментальні, які описують і пояснюють світ, мета яких отримання об'єктивно-істинних знань і прикладні, які використовують для розробки техніки і технологій дозволяє урівноважувати пізнавальні інтереси вчених і потреби суспільства. Але з кінця ХХст. все частіше наука розглядається як запорука інноваційного розвитку економіки, розбудови інформаційного суспільства та інструмент що покликаний долати виклики, які виникають перед людством. Причому це характерно і для фундаментальних досліджень, мета яких, вважалося, - описувати і пояснювати явища об'єктивного світу, і для соціогуманітарних досліджень, які використовуються у технологіях планування, управління, передбачення подій соціального і індивідуального буття людини. Поширюється тенденція до реалізації т.з. програмно-цільових наукових досліджень, проблемно-орієнтованих досліджень, досліджень орієнтованих на місію, і

навіть фундаментальних цільових досліджень тобто досліджень, які хоча є фундаментальними, але мають на меті сприяння розв'язання конкретних проблем і зумовлені подальшими прикладними дослідженнями.

Це загальна тенденція прагматизації всіх сфер буття. Вона зумовлена ринковими вимогами і поширюється навіть на інститути які забезпечують функціонування культури - науки, освіти, охорони здоров'я та права. Останні розвиваються відповідно до політичної кон'юнктури, логіки економічних змін, при цьому всі їх традиційні форми і функції трансформуються або ж зникають. Дане твердження відноситься до науки як соціального інституту, який вибудовує зв'язки з бізнесом, промисловістю, урядом, так і для науки як системи знань, яка дисциплінарну організаційну структуру доповнює міждисциплінарною та трансдисциплінарною. Зокрема нано-, біо-, інформаційні технології можливі завдяки міждисциплінарним дослідженням і синтезу практичних і теоретичних інтересів.

Орієнтація наукових досліджень на практичні цілі та конкретні замовлення в філософській, соціологічній літературі стимулювала появу кількох узагальнюючих концептуальних підходів, які звертали увагу на особливості прагматичних чинників розвитку науки: постнекласична наука (В.С.Стьопін); нова наукова раціональність як утвердження духовності (С.Б.Кримський); технонаука (Б.Латур, Г.Башляр, Б.Барнс), фіналізація науки чи постакадемічність науки (Дж.Зімен,), наука модусу 2 (М.Гібонс, Х.Новотни, С.Лімож), «постнормальна наука» (С.Фунтович, Д.Равец), модель потрійної спіралі (Іцковіц Х., Лейдесдорф Л., Мейер М.). Не зважаючи на значну термінологічну відмінність, спільного в даних підходах значно більше. Зокрема акцент на потреби людини, людиномірність знань, практичну, технологічну спрямованість досліджень які стають основою четвертої промислової революції, орієнтація досліджень на потреби безпосереднього споживача чи замовника наукової продукції. Останнє вимагає пошуку взаємодії науковців, підприємців та уряду.

В контексті зазначених питань резонансною стала праця, яка була результатом спільного дослідницького проекту сучасних видатних вчених в сфері наукової політики М. Гіббонса, К.Лімож, Х.Новотни, С.Шварцмана, П.Скотта та М.Троу «Нове виробництво знань: динаміка науки і досліджень в сучасному суспільстві» (1994) [1]. Зупинимось на її розгляді. Ця праця виконана на замовлення Ради з досліджень та планування (FRN) Швеції, її мета - отримати уявлення про майбутнє університетів та науки. Основний висновок розглядуваної праці - це констатація трансформації науки від дисциплінарного модусу 1 до трансдисциплінарного модусу 2. Для останнього характерне «соціально розподілене» виробництво знання. Тобто, якщо раніше знання виробляли переважно в наукових та освітянських закладах (університетах, науково-дослідних інститутах і дослідницьких лабораторіях промислових підприємств) і ці установи, були структуровані відповідно до наукових дисциплін («модус» науки 1), то нові інституції значно різномірніші, вони є «трансгресивними» інститутами [2]. В таких інститутах пересікаються різні сфери діяльності дослідників, що створює новий соціальний простір. Це стосується, передусім, науки модусу 2. Щоб чіткіше окреслити нову ситуацію автори, розглядуваної праці, виділяють кілька відмінностей між модусом науки 1 та 2. По-перше, знання модусу 2 виробляються в контексті його використання, долаючи часовий і просторовий розрив, пов'язаний з адаптацією фундаментального чи теоретичного знання для практичного використання. В науці модусу 2 різниця між фундаментальним та прикладним знанням зникає: і перше, і друге виробляється в контексті використання. По-друге, відбувається поєднання міждисциплінарного теоретичного знання з інженерним знанням, і навіть, з практичним знанням споживачів, утворюючи трансдисциплінарне середовище, в якому відбуваються взаємодії та комунікації. По-третє, знання виробляється в різномірних інституціях – не лише в університетах і дослідницьких центрах, але і в урядових установах, промислових лабораторі-

ях, аналітичних центрах і консалтингових агентствах, взаємодія яких формує трансгресивні інституції. По-четверте, рисою модусу 2 є рефлексивність, яка означає увагу до проблем соціальної відповідальності за наслідки професійної діяльності, розширення спектру експертних оцінок. По-п'яте, використовуються нові форми контролю якості. Традиційні системи рецензування на основі дисциплінарних критеріїв доповнюються критеріями економічного, політичного, соціального чи культурного характеру. Розширені критерії якості не дозволяють дати жорсткі і однозначні оцінки, які були можливі завдяки дисциплінарним стандартам. Але це не означає, що наука модусу 2 має нижчі стандарти, проте акцент в цих стандартах зміщується до критеріїв необхідних для використання знань в практичній сфері. Відхід від дисциплінарних стандартів оцінки не просто вказує на політизацію досліджень, це пов'язано з специфікою організації проектних досліджень [3, с.419]. Результати таких досліджень будуть носити локальний характер. Вони не гарантують, що їх висновки є правильними, корисними в інших ситуаціях. Знання наразі оцінюють не відповідно до дисциплінарних норм, а зважаючи на вимоги замовника.

Безпосередня орієнтація на замовника призводить до формування «контекстуалізованої науки» унаслідок впровадження інтерфейсів «користувач-виробник» [4, с.742], підкреслюють нідерландські дослідники Лорен К. Хессельс та Харро ван Ленте (Утрехтський університет). Автори констатують, що «контекстуальні дослідження» дають «соціально стійкі знання», які мають своєрідний епістемологічний статус. Йдеться про те, що широке коло ненаукових агентів залучених до виробництва знання, сприяє підвищенню його надійності і соціальної сприйнятності. Навіть можна зробити висновок, що відбувається гуманітаризація, більше того, гуманізація цих сфер знання. Але це вимагає ретельнішого розгляду й урахування можливої наявності конфлікту інтересів у різних представників соціуму, що впливає на оцінку наукових результатів.

Модель потрійної спіралі Іцковіц, Г., Лейдесдорф Л. [5] ґрунтується на твердженні, що промисловість, університети і уряди стають все більше взаємозалежними. Це вимагає, щоб ці інституції розглядалися в коеволюційних зв'язках. Дана модель вимагає систематичного врахування всіх трьох сфер при вивченні динаміки виробництва знань і інновацій. Модель потрійної спіралі це – дослідницька програма яка передбачає вивчення рефлексивних комунікацій між університетами, промисловістю та урядовими інституціями. Г.Іцковіц та Л.Лейдесдорф підкреслюють, що в більшості країн намічається тенденція створення інфраструктури в якій ці три інституції (академічна сфера, уряд, промисловість) пересікаються. Вони можуть переймати форми одна одної, формувати гібридні організації. Лінійні інноваційні моделі – фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, технологічні розробки та інноваційні впровадження - замінюються новими організаційними механізмами, які об'єднують вимоги ринку і технологічного розвитку. Фундаментальні дослідження виконуються через ініційовані урядом програми, які полегшують взаємодію між університетом і промисловістю. Роль університетів в цьому процесі називають третьою місією (поряд з освітньою та дослідницькою), яка орієнтує університети на підприємницьку діяльність.

У прагматично орієнтованій науці змінюються стандарти оцінки результатів наукових досліджень. Класичним принципом оцінки наукового результату є оцінка наукового товариства, тобто колеги виступають у ролі експертів. В наукових журналах використовується т.з. неупереджена експертиза чи «сліпе рецензування» фахового товариства. Оскільки все частіше практичне використання результатів наукового знання має безпосередній вплив на широкий загал, стосується інтересів конкретних спільнот, або ж виконується на безпосереднє замовлення, то до оцінки залучається т.з. «розширене експертне товариство» [6], тобто ті, хто буде користуватися цими знаннями і, можливо, ті, хто формулював завдання дослідження, загалом, зацікавлені в даному науковому продукті «групи тиску», і навіть журналісти. Таким чином, вважають професори О.С.Фунтовіч (ун-т. Бергена, Норвегія) та Дж.Р. Равец (Оксфордський ун-т), дослідження переходять зі сфери

прикладної науки в постнормальну науку [6, с.747]. В даному разі особливістю оцінки буде не неупередженість, а навпаки, зацікавленість у відповідності результату поставленим завданням і корисності для подальшого використання. Ця наука покликана розв'язувати різного роду практичні, життєві проблеми, надавати професійні консультації, це – «клієнт – орієнтована» і «сервісно-орієнтована» наука. В мотиваційному плані такі дослідження відрізняються від фундаментальної чи «чистої науки», яка мотивується пізнавальними інтересами.

Основний конфлікт сучасної науки – конфлікт між внутрішніми (гносеологічними, когнітивними, теоретико-пізнавальними) та зовнішніми (соціально-економічними) основами розвитку науки. Цю ситуацію і її можливі наслідки чітко виразив американський фізик, філософ науки Дж.Зімен (Бристольський, Оксфордський університети) [7]. Він зверну увагу на те, що розвиток лише «інструментальної» складової може призвести до втрати науки як істинного знання про світ. Якщо наука цінується лише як засіб для створення матеріальних цінностей, певні функції пізнання втрачаються, зокрема такі як формування сценаріїв розвитку і картини світу, стимулювання раціонального мислення, підготовка кваліфікованих кадрів і незалежних експертів. Дж.Зімен переконаний, що прагматизація науки буде поширюватися і немає потреби повернутися до старої моделі. Проте доречно звертати увагу на неінструментальні цінності науки, тобто її культурну, теоретико-духовну сутність.

Особливо дошкульними постають питання ціннісної, культурної значимості науки в контексті розгортання четвертої промислової революції, в основі якої достеменно лежать цільові наукові дослідження сучасного цифрового світу. «Четверта промислова революція, - пише К.Шваб – автор однойменної праці, засновник і очільник Давоського всесвітнього економічного форуму - може роботизувати людство, а тому дискредитувати традиційні джерела сенсу – роботу, спільноту, родину, ідентичність. Але можна використати здобутки четвертої промислової революції для піднесення людства до висот нової колективної та моральної свідомості, що ґрунтується на спільному чутті долі. Ми зобов'язані докласти всіх зусиль, щоб утілити в життя саме другий варіант подій» [8, с.157] і у такому випадку «ми маємо шанс сформувати майбутнє, за якого найпотужніші технології допоможуть створити інклюзивне, справедливе та заможне суспільство» [8, с.390] – оптимістично завершує своє дослідження К.Шваб.

Відтак, цільові дослідження покликані робити свій внесок в реалізацію вищих культурних цінностей, тобто використовуватися не тільки для досягнення матеріальних цінностей, але й розвитку фундаментальної науки, культури загалом. Для цього потрібно орієнтуватися не лише на прагматичні цінності, але і приділяти увагу соціальним, гуманітарним питанням, зокрема в освітній діяльності та при підготовці наукових кадрів.

Література

1. 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*. SAGE, London, 1994. URL: <http://www.schwartzman.org.br/simon/gibbons.pdf> (last accessed: 10.11.2019)
2. Nowotny, H., Scott, P., Gibbons, M., *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Polity Press, Cambridge, 2001. 278 p.
3. Guggenheim M. Undisciplined research: the proceduralisation of quality control in transdisciplinary projects. *Science and Public Policy*. 2006. Vol. 33. No 6. P. 411–421. URL: https://research.gold.ac.uk/7392/1/Guggenheim_undisciplined_research.pdf (last accessed 12.12.2019)
4. Hessels L.K., H. van Lente. Re-thinking new knowledge production: A literature review and a research agenda. *Research Policy*. 2008. No 37. P. 740–760. URL: <http://www.ask-force.org/web/Peer-Review/Hessels-Re-thinking-New-Knowledge-Production-2008.pdf> (last accessed: 20.11.2019).

5. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L., 1998. The endless transition: A “triple helix” of university–industry–government relations. *Minerva* 36, 203–208.
6. Funtowicz S.O., Ravetz J.R. Science for the Post-normal Age. *Futures*. 1993. No 25(7). P. 739–755. URL: https://www.uu.nl/wetfilos/wetfil10/sprekers/Funtowicz_Ravetz_Futures_1993.pdf (last accessed: 10.11.2019).
7. Ziman J. Non-instrumental roles of science. *Science and Engineering Ethics*. 2003. No 9(1). P. 17–27.
8. Шваб К. Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію.- Харків, - 2019, - 416с.