

СУЧАСНІ НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ І ФЕНОМЕН ПОСТНЕКЛАСИЧНОСТІ

2005 р., О.М. Рубанець

кандидат філософських наук

Національного технічного університету України

“Київський політехнічний інститут”

Сучасна наука різноманітними формами впливу на суспільний, природний і цивілізаційний розвиток акцентуалізує дослідження феномену постнекласичності. Різноманітні прояви сучасної постнекласичної науки, серед яких численність наукових революцій – інформаційної, в мікроелектроніці, молекулярній біології, генетиці і біотехнології, унеможливають розгляд постнекласичного етапу розвитку науки як лінійного продовження розвитку науки некласичної. Сучасна наука створює нові форми глибинного впливу виробництва знання на соціально-інституційний, суспільний, глобалізаційний розвиток. Могутність цього впливу розриває всі сучасні уявлення про існуючі форми розвитку – від природного до цивілізаційного. Саме зростання значення когнітивних аспектів виробництва знання, підвищення ролі досліджень, проявом чого є сучасне явище інкорпорованості знання в корпоративний та соціально інституційний розвиток, стає підґрунтям розмивання усіх існуючих концептуалізованих форм розвитку.

Зростання ролі наукових досліджень, формування природного та біотехнологічного інженерінгу трансформує уявлення про природну основу розвитку цивілізації. “У біотехнології реалізується не предметне, матеріальне, а ідеальне – насамперед, фундаментальне знання, причому не у формі закону природи, а у формі креативу – внесення новації, зміни, спрямування біологічних процесів, що створює нові можливості біосинтезу. Когнітивний креатив виходить за межі даності природи і створює нові реалії. Чи зможе людина контролювати цей – інший, не властивий природі – світ подій, нові формоутворення, нові синтези, нові ланцюги речовини?” [5, 63]. Природний характер біологічної основи в світлі сучасних наукових досліджень та інтенцій на конструювання нових форм живого, що є виразом тенденції перетворення і зміни не тільки біологічного, а й природного, в контексті неконтрольованих впливів змінених біологічних процесів на навколишнє середовище стає все більш проблематичним.

Нові форми досліджень, стаючи основою не тільки технічного і технологічного, а й геологічного і соціального освоєння Космосу, долають уявлення про планетарний характер людської цивілізації. Космічна інтенція, що стає все більш виразною, набуває глибинного цивілізаційного виміру, все чіткіше постає в очах сучасників як форма прояву народження орієнтованої на Космос цивілізації. В умовах загрозливого конфлікту людства з біосферою інтенція до Космосу в світлі перспектив розвитку природного інженерінгу, конструювання умов природного буття людської спільноти, на основі проведення наукових досліджень, достатніх для відтворення життєвих, виробничих і соціальних функцій, стає нездоланною. Тим більше, що “глобальна загроза фізичним першоосновам існування людства на Землі все одно залишається реальною. Ці фізичні першооснови існування людства на Планеті та її екосфера не

витримують зростаючого пресингу збоку антропосоціотехносфери... Той поріг системної адаптації, завдяки якій наша цивілізація могла демпфувати відхилення від припустимих параметрів життя і зберігати при цьому його якісний смисл, очевидно, є вже пройденим етапом у минулому тисячолітті” [3, 193-194].

Проблема клонування людини, поставлена в сучасній науці і водночас не розв’язана, будучи переведена в статус проблем, що не можуть бути розв’язані в зв’язку з прийняттям більшістю країн, які мають науку, законів про заборону клонування, а також в контексті широкого поширення наукових досліджень за межі фіксованих соціально інституційних форм існування науки, стає одним з потужних факторів, що формують уявлення про кінець історії, постлюдську цивілізацію тощо.

Сучасна інформаційна революція, породжуючи з одного боку нові форми інформаційно-технологічного впливу на людину та її свідомість і несвідоме, створює водночас новітні форми інформаційного суспільства, що змінюють основу соціального, трансформуючи процес розвитку соціальної функціональності. “Соцієнтальна парадигма актуалізує питання розробки нових підходів та ідей в соціальному управлінні. Сучасний погляд на інформаційні системи в управлінні, на інформаційний обмін, інформаційну дію: в контексті ідеї внутрішньої та зовнішньої соціальної функціональності на основі операційності когнітивних працюючих продуктів” демонструє нові можливості впливу інформатики на розвиток інформаційного суспільства та інформаційної цивілізації [6, 32].

Ідеї кліюциду – кінця історії, останньої людини, характеризуючи сучасну цивілізацію стають все більш яскравим зовнішнім проявом інтенцій постнекласичної науки [4]. Постнекласична наука з ординарного об’єкта міждисциплінарних досліджень все більш перетворюється в стержневий принцип, що впливає на усі прояви суспільного та цивілізаційного розвитку, підриваючи усі сучасні уявлення на традиційні форми впливу виробництва наукового знання на розвиток техногенної цивілізації.

Зростання значення сучасної науки в контексті визнання когнітивних підвалин розвитку цивілізації акцентуалізує нові, когнітивні підходи до формування сучасного образу постнекласичності. Все більш очевидним стає руйнація традиційного образу дисциплінарно-організованої науки, що живе лише в світі власних теорій, в контексті розвитку явищ міждисциплінарності, трансдисциплінарності і кросдисциплінарності сучасних наукових досліджень, формуванні єдиного наукового простору, нових інтеграційних форм зв’язку наукових досліджень не тільки з виробництвом, а й іншими соціально інституціоналізованими формами розвитку, сферою управління, тощо.

У сучасному образі постнекласичності саме когнітивні зрушення у формах, умовах виробництва знання і нових механізмах зв’язку досліджень з різноманітними формами не тільки промислового, а й соціального в широкому розумінні цього слова розвитку, стають підґрунтям для виникнення нових концептуалізованих проявів світоглядного рівня.

Феномен постнекласичності в його когнітивному вимірі – це феномен народження нових форм наукових досліджень, в яких кодифіковані форми знання, що виробляються, вже містять в собі інноваційні механізми, які окреслюють зміст і призначення знання, у визначених формах і проявах суспільних процесів – від

проблем природокористування і відновлювання природних ресурсів в розвинених країнах ЄС до сучасних проблем управління.

Наявність чи відсутність інноваційних механізмів, що створюються безпосередньо в процесі виробництва знання і містяться в отриманому результаті, характеризують ступінь переходу країни до інноваційного науково-технологічного типу розвитку. Вимога включення в зміст знання поряд з методологічною і теоретичною частинами проведеного дослідження проєктивної частини розкриває наявність інтеграційних тенденцій у виробництві знання в науковій та освітній системі України з науковим та освітнім простором Європейської співдружності.

Зростаючі форми впливу наукових досліджень та нових форм їх організації на природні, біологічні, суспільні, історичні і цивілізаційні основи глобалізаційного розвитку акцентують формування нового погляду на науку і виробництво наукового знання. Дегуманізований світоглядний образ технауки з нестримним і жорстким пресингом науково-технологічного активізму на природу має поступитись місцем вивченню нових – конструктивних форм впливу науки на суттєво ширший, ніж природний, контекст людського існування. Світоглядний образ технауки, що на основі матеріалізації знання взаємодіє з природою у формах техніко-технологічних, притаманних НТП, створюючи тип грубого, жорсткого панування над природним середовищем має бути скореговано з врахуванням конструктивних начал, які розвиваються в сучасних формах інженерінгу як нової форми відношення до природи.

Наукові дослідження та наукові програми стають визначальним елементом сучасного суспільного та цивілізаційного розвитку. Так, програми Європейського Союзу з підтримки науки і технологій, включають в якості основних напрямів розвитку основні сфери суспільного життя та вектори, що визначають "точки впливу" науки на сучасні процеси розвитку інформаційної цивілізації в складному соціальному і природному середовищі. Серед цих напрямів розвиток інформаційних технологій, сільського господарства, біотехнологій, матеріалів, транспортування, енергетики, охорони здоров'я (особливо відновлення втраченої працездатності та ендокринології).

Характерною рисою сучасного феномену постнекласичності є народження нових форм впливу наукових досліджень і сучасного виробництва наукового знання на розвиток соціальної сфери, розв'язання різноманітних соціальних проблем. Зростає значення наукових досліджень і розв'язанні життєвих і смисложиттєвих проблем. Це створює підґрунтя для формування нового типу відносин по визначенню і реалізації стратегічних цілей, досягненню лідерства. Програма розвитку науки Європейського союзу формує образ єдиної європейської науки як фактору соціально-економічного, технологічного розвитку, що набуває водночас значення фактору геополітичного. Єдина європейська наука має не тільки протистояти можливостям американської науки, а й є фактором європейської інтеграції в суперництві з США та Азією.

Найголовнішим проявом розвитку сучасної постнекласичної науки Європейського союзу, Японії, Сполучених Штатів є орієнтація на розвиток наукових досліджень. Зростає розуміння, що основним засобом розв'язання технологічних, екологічних, соціальних проблем є здійснення наукових досліджень, технологічних процесів та демонстраційних програм. В той час, як в розвитку освіти країн СНД поступово втрачається орієнтація на підготовку дослідників і вища освіта все більш набуває прагматично-практичної спрямованості, розвиток наукових досліджень і

формування відповідної дослідницької культури є особливістю промислово розвинених країн світу.

Розвиток національних моделей соціальної організації наукових досліджень Сполучених Штатів та Японії орієнтовано на сприяння дослідницької діяльності. Так, орієнтація уряду Японії в розвитку науки спрямована на постійне зростання фінансування дослідницької діяльності. П'ятирічні плани підтримки науки, що з'явилися, починаючи з 1992 року, передбачають постійне значне підвищення фінансування дослідницької діяльності. П'ятирічний план підтримки науки з'явився в 1992 році в результаті рекомендацій Ради з Науки і Технологій, вищого національного наукового органу Японії. Рада звернулась до Уряду з проханням подвоїти щорічне фінансування дослідницької діяльності, що тоді дорівнювало 18,6 млрд. доларів. Незважаючи на наявність проблем в збалансуванні певних напрямів розвитку наукових досліджень, існує суспільна згода з приводу важливості фінансування науково-дослідницької діяльності і формується думка про необхідність їх збільшення.

Успішний розвиток сучасних сфер промисловості без розвитку наукових досліджень стає неможливим. Згідно з сучасним підходом таємницею конкурентної здатності на світових ринках є вміння компанії чи індустрії виробити науковий продукт і перетворити його в те, що уявляє собою безперечну цінність для суспільства (Д.А. Міллер, Du Pont). Наука є і залишається ризикованим бізнесом (згідно даних венчурних капіталістів, патентної документації і досліджень багатьох компаній потрібно близько 3000 ідей, щоб отримати один комерційно успішний продукт. І це співвідношення не змінюється вже двадцять років). Проте кожна крупна хімічна компанія має свій 10-річний план науково-дослідницької діяльності з основних напрямів. При цьому ця робота здійснюється сумісно з іншими науковими організаціями (університетськими, федеральними, лабораторіями інших компаній). Розподіл ризиків і знань стає умовою досягнення нових успіхів.

Основними чинниками постнекласичних досліджень є соціальна й практична успішність в розв'язанні певних проблем суспільства і формуванні перспектив його розвитку у певних напрямках, та горизонту майбутнього, що визначає місце національно-державної спільноти в динамічній зміні світової ієрархії світового співтовариства. Наукові дослідження перестають бути пов'язані виключно з суспільною функцією безпосередньо виробництва наукового знання, що ототожнювалась з наукою як соціальним інститутом, і стають формою і чинником розвитку національних регіональних галузевих, корпоративних програм розвитку, формування стратегічних програм розвитку з розвитку національної інформаційної інфраструктури, космічних, ядерних, біотехнологічних, екологічних, медичних тощо.

Соціальний контекст постнекласичних досліджень ускладнюється. Замість прозорої картини функціонування науки у вигляді певного соціального інституту, що історично склався в процесі економічного розвитку промислово-розвинених країн-лідерів світової спільноти (Сполучених Штатів, Японії Великої Британії, Німеччини, Франції тощо), виникає більш складна і в багатьох випадках непрозора картина розвитку наукових досліджень в країнах з рідним економічним і політичним статусом. У розвитку прогресивних програм, що спираються на наукові дослідження, виявляються втягнені не тільки країни з претензіями на світове лідерство (Китай), що успішно розвиває власну космічну програму, а й країни, в яких ніколи не існувало офіційної

науки і які навіть на початкових стадіях свого розвитку отримували технології в поелементному вигляді чи країни, чий технологічний розвиток традиційно спирався на імпорт зразків, що відрізнялись від рівня основних напрямів стратегічного розвитку світової науки [4]. Постійний інтерес до наукових досліджень як основи суспільного розвитку характеризує країни мусульманського світу. Осягнення стратегічної важливості наукових досліджень у цих країнах ініціює постановку проблеми створення мусульманської науки, яка на відміну від проблеми створення гуманістичного образу сучасної науки згідно з якою підкреслюється ціннісні, аксіологічний вимір науки в десакралізованому вигляді, акцентуалізує проблематику синтезу наукових досліджень, уніфікованої наукової раціональні з традиційними, насамперед, релігійними цінностями.

Розвиток наукових досліджень (екосистем, медичних і навіть ядерних) привертає увагу Мексики, Бразилії, інших країн Латинської Америки.

Поява інтересу до наукових досліджень співпадає з появою “точки зростання” у певному напрямку (військової безпеки, промислового розвитку, розвитку медицини, охорони здоров'я і соціальної сфери).

Постнекласичні дослідження створюють нову картину реальності в розумінні механізмів, форм і стратегій розвитку певних регіонів, окремих країн, стають визначальними чинниками, що визначає динаміку світового контексту.

Когнітивний вимір постнекласичних наукових досліджень проявляється у зв'язку їх з програмами розвитку певних стратегічних напрямів, сфер тощо. Постнекласичні дослідження активно спрямовані не на чисте виробництво знання, а на соціальний, економічний і промисловий розвиток, на досягнення стратегічних цілей державного розвитку. Це не означає утилітаризацію, провінціалізацію чи зменшення рівня їх науковості, переключення досліджень на досягнення, на обслуговування “місцевих” інтересів часткових цілей, тощо. Навпаки, розробка певних програм (наприклад, програми космічних досліджень в Китаї, ядерної програми Північної Кореї чи програми біотехнологічних і генетичних досліджень Південної Кореї), є показником прагнень певної країни досягти рівня переднього краю наукових досліджень світової науки, зробивши ці дослідження чинником політичного, соціального та економічного розвитку.

Когнітивний креатив постнекласичних досліджень має не тільки чітко окреслити політичний, економічний чи соціальний вектор розвитку, він безпосередньо стає головним чинником і механізмом, що визначає ефективність та успішність розвитку в світовому та цивілізаційному контекстах. Когнітивний креатив постнекласичних досліджень – один з найважливіших чинників, що визначає сучасний динамізм, конкурентні переваги, формування лідерства в певних галузях та сферах.

Феномен постнекласичності полягає в тому, що втрата очевидного лідера, яким була для некласичної науки ядерна фізика, поступилась багатовекторності розвитку сучасних постнекласичних досліджень. Формування єдиного наукового простору, зростання значення інтеграційних процесів у сучасному виробництві наукового знання, його міждисциплінарності, трансдисциплінарності і кросдисциплінарності органічно поєднується з підвищенням ролі наукового знання в досягненні соціально значимих цілей. Багатовекторність сучасних наукових досліджень із однією з форм прояву сучасної інкорпорованості виробництва наукового знання не тільки в промисловій, а й соціально інституційний розвиток. Підвищення значення наукових досліджень у

суспільному і цивілізаційному контекстах створює новий тип глобалізаційного розвитку, в якому місце країни у світовому співтоваристві визначається формами виробництва і споживання наукового знання. Значне поширення наукових та інших досліджень за історично встановлені межі науки як соціального інституту, введення їх в практику країн, які окреслені як реципієнти технічного знання, свідчить про те, що сучасна цивілізація вступила в таку фазу свого існування, коли когнітивний вектор стає визначальним.

Постнекласична наука виявляє свою здатність допроекування майбутнього. Феномен постнекласичності характеризує “практизацію” теоретичних розробок, посилення дійових аспектів теорії: “структура зближення практики з теорією (якщо про це свідчать інформаційні технології, технічні теорії, конструкторсько-інженерні розрахунки і подібні їм явища) та функціональне навантаження теорії практичними якостями (цільові програми управління, алгоритми, мисленні експерименти тощо) висунуло на авансцену наукових стратегій проект та проектну діяльність. Проект поряд з теорією стає найважливішою формою організації наукового значення та його зв'язку з практикою, якщо наукова теорія є універсальною формою теоретичного освоєння світу, то проект є універсальною формою його конструювання” [2, 139].

В сучасних умовах універсалізація функцій науки передбачає органічне поєднання наукових досліджень з різноманітними формами практики, а з іншого боку надання останнім форм і функцій, притаманних виробництву наукового знання. Взаємопроникнення наукових досліджень і структур практики, когнітивізація усіх форм виробничої, промислової, управлінської, соціальної та іншої діяльності є одним із найважливіших проявів феномену постнекласичності. Включення у вміст знання проєктивних структур і функцій, введення у внутрішній когнітивний простір інноваційних механізмів, що забезпечують інтеграцію наукових досліджень із виробничими, управлінськими та іншими процесами розкриває притаманний сучасній науці феномен постнекласичності в процес перетворення наукових та інших (аналітичних, експертних тощо) досліджень в основу розвитку цивілізації.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Знання на службі розвитку. Отчет о мировом развитии.* – М.: “Весь мир”, 1999. – 253 с.
2. *Кримський С.Б.* Запити філософських смислів. – К.: ПАРАПАН, 2003. – 240 с.
3. *Лук'янець В.С., Кравченко О.М., Озадовська Л.В. та ін.* Світоглядні імплікації науки. – К.: ПАРАПАН, 2004. – 408 с.
4. *Масанори М.* Современная технология и экономическое развитие Японии. – М.: Экономика, 1986. – 264 с.
5. *Рубанець О.М.* Біологічні основи буття у світлі сучасних наукових досліджень // Людина в лабіринті перспектив / А.В.Толстоухов, О.Є.Перова, О.М.Рубанець та ін. – К.: ПАРАПАН, 2004. – С. 45-71.
6. *Рубанець О.М.* Інформаційне суспільство: від технологічної й комунікативної парадигми до соціентальної // Практична філософія. – 2003. – № 3. – С. 28-33.
7. *Фукуяма Ф.* Конец истории // Вопросы философии. – 1990. – №8. – С. 36-47.