

КОГНІТИВНИЙ ПІДХІД ДО НАУКИ ЯК ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

О.М.Рубанець

доктор філософських наук

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

У даній статті висвітлюється еволюція поняття науки як інформаційної системи. Описано функції інформаційної системи в науці, присутність соціальної, інтелектуальної, інформаційної і пізнавальної системи в науці. Акцентована увага на значенні інформаційної системи науки в освіті.

Ключові слова: когнітивний підхід, інформаційна система.

Актуальність дослідження науки як інформаційної системи зумовлена необхідністю формування нового образу комунікативності сучасної науки в світлі інтеграційних процесів в освітньому просторі. Формування концепції університету-дослідника, орієнтація на підкреслення значення фундаментальних досліджень перетворюють європейський освітній простір в простір науковий. Курс України на європейську інтеграцію передбачає інтеграцію освітніх систем. Осмислення цих процесів не може обмежитись вивченням зв'язків, що складаються між університетами. В умовах зростання значення для Європи формування наукового простору, визнання значення фундаментальних досліджень, прикладних досліджень і розробок, цінності наукового знання та включення його в культурну традицію (Пітер Дж. Д.Дрент) важливим стає розкриття зв'язку виробництва знання з інформаційними процесами.

Введення концепту «наука як інформаційна система» (Г.М.Добров) відбувалось в контексті відокремленості науки Радянського Союзу від європейського наукового та освітнього простору. Осмислення інформаційного обміну в науці не було пов'язане з комунікативністю науки, зокрема з тим її образом, що ґрунтується на розгляді дискурсивних практик.

Наука як система об'єктивного знання, соціальний інститут та форма духовного виробництва включала в себе поряд з виробництвом знання також й інформаційні процеси. Введення в розгляд інформаційної системи спиралось на зростаюче знання інформації та інформаційного обміну розкривало науку як інформаційну систему, проте це аж ніяк не змінювало факту визнання в розгляді науки в якості основних знаннєвого, інституційного та діяльнісного аспектів. Соціологічний аналіз підкреслював значення науки як соціального інституту, форми духовного виробництва (Келле В.Ж.). Зв'язком між виробництвом знання в науці та соці-

альними вимірами її інституційного існування в суспільстві ставав розгляд діяльності, яка в гносеологічному відношенні – взаємодії суб'єкта з об'єктом конституювала пізнання, в розгляді економічних, соціальних аспектів, зокрема діяльності як праці характеризувала соціальні виміри буття науки в суспільстві.

Введення в розгляд науки як дискурсу, розкриття дискурсу як мовленнєвого явища сприяло становленню сучасного образу науки. Сьогодні визнається відсутність єдиного образу науки, наявність в методологічній свідомості «нестикованих» підходів, що розкривають природу науки. Нестикованими є погляди на науку як постнекласичну науку і науку доби постмодернізму. Розривність науки в еволюційному вимірі, відсутність референтних звуків між значеннями (Ж.Дельоз, Ф.Гваттарі) в розгляді науки як дискурсу підсилюється підкресленням існування її у вигляді окремих «епістем» (М.Фуко). Різноманітність лінгвістичних комунікацій та відмова від єдиної універсальної мови науки (В.Лук'янець) робить проблематичним внутрішню єдність сфери знання. Все це актуалізує дослідження концептуальних засад системності науки, які характеризують нові риси сучасної науки як рушійної сили формування єдиного науково-освітнього простору.

На тлі недослідженості внутрішньої структурності науки особливе значення надається тим її концептуальним характеристикам, які розкривають внутрішню єдність науки як цілісності по відношенню її впливу на навколишній світ. Образ науки як технауки, що ініціює індустрію наукоємних технологій (В.Лук'янець, О.Кравченко, Л.Озадовська), розкриття впливу науки нате, що знаходиться за її межами, з точки зору єдності структурних та інфраструктурних характеристик (Л.Рижко) є прикладами успішності дослідження внутрішньосистемної єдності науки через концептуалізації зовнішніх впливів та проявів науки.

На наш погляд, розкриття науки як інформаційної системи на тлі мультисистемності

науки – визнання існування в ній поряд з інформаційною системою також інтелектуальної, соціальної та когнітивної створює передумови для важливих методологічних і концептуальних зрушень, введення яких є нагальною необхідністю для осмислення змін, що відбуваються сьогодні в науці. Відносна автономність кожної системи розкриває важливість таких аспектів науки як соціальна організація наукових досліджень та управління виробництвом наукового знання; наукового співтовариства та наукової спільноти в їх продуктивному виразі – публікаційній активності, дослідження виробництва знання, значення когнітивної активності людини в умовах сучасних трансформацій наукової раціональності.

Наука як інформаційна система стає виконувачем функцій інформаційного обміну (інституціалізованого – у вигляді чергових міжнародних симпозіумів, конгресів і конференцій і неінституціалізованого обміну наукової інформації в глобальній мережі Інтернет, телеконференціях тощо). Проте головною функцією науки як інформаційної системи стає інформаційна підтримка організації та проведення наукових досліджень. Суспільне значення саме такого інформаційного обміну підкреслює створення свого часу дослідниками-фізиками мережі ARPANET, що стала передумовою появи Інтернету. Визнання в публічній пресі академіком Веліховим спрямованості Росії на створення світової телекомунікаційної мережі для інформаційного наукового обміну в режимі on-line є виразом технологічних устремлень, в які втілюються інформаційні процеси в сучасній науці. Підкреслення значення спеціалізованих мереж, створених для руху наукових проектів, зокрема Abilene та Internet-2, факт їх від'єднаності від публічної мережі Інтернет розкриває нові грані інформаційних процесів.

Чи є наука як інформаційна система суто технологічним явищем? Підкреслюючи велике значення глобальної інформаційної структури, дослідження мереж і телекомунікацій, необхідно виявити ті системні зрушення в науці, які розкривають інформаційні процеси в ній з позицій мультисистемності. Коли ми говоримо про науку як інформаційну систему, не можна обмежитися констатацією застосування нових інформаційних технологій. Введення в розгляд представлення знання та особливостей його представлення в інформаційному обміні та комунікаціях дозволяє виявити зв'язок науки як інформаційної системи з когнітивною системою, в якій виробництво знання реалізується через розвиток когнітивної активності людини, яка, в свою чергу, стає важливим чинником трансформації представлення досліджуваних в науці явищ у знання.

Когнітивний поворот дозволяє ввести в розгляд інші аспекти пізнавальної активності людини, ніж діяльність в її гносеологічному та соціологічному вимірах. Перенесення акценту на діяльність спиралось певним чином на недостатню окресленість цієї категорії. Дискусії щодо природи діяльності тяжіли у її визначенні до підкреслення значення та суб'єкт-об'єктного виміру. Але стосовно розгляду науки саме цей вимір ставав все більш проблематичним. Визнання важкої долі суб'єкта (Л.Маркова), фактична редуція суб'єкта до абстрактної форми змінюваності (В.Порус), відмова від суб'єкта в якості активної дієвої особи, від суб'єкта як спостерігача, перетворення його у свідка, відокремлення суб'єктності від суб'єкта – все це, як і багато іншого поставили під удар суб'єктний полюс діяльності.

Визнання суб'єкта як джерела інтерпретаційної свободи, яка перетворює знання як відображення об'єкта у нескінченний процес термінотворчості та маніпулювання значеннями зробили проблематичним розгляд суб'єкта як джерела об'єктивності наукового пізнання. З розглядом суб'єкта все частіш почали отожднюватися викривляючи соціокультурні впливи на науку (Р.Аронов). Втрата об'єктивності знання та об'єкта в референційній сваволі, в яку перетворювалася інтерпретаційна свобода суб'єкта, змушувала шукати замітника. Введення суб'єкт-предметного відношення (Л.Маркова) ставало важливим для визнання значення автономності від людини природи в її онтологічному вимірі. З іншого боку засвідчення об'єктивності результатів взаємодії суб'єкта та об'єкта доповненням розгляду розрізних актів такої суб'єкт-об'єктної взаємодії когнітивною міжіндивідуальною комунікацією Я та Іншого (В.Даниляк) робило об'єктивність залежною від когнітивного виміру міжперсональної комунікації.

Когнітивний поворот в розгляді науки вимагає відмови від доповнення когнітивного аспекту. Когнітивний аспект перестає бути виразом ментальних психологічних явищ, пов'язаних з пригодами розуму, які тільки доповнюють безсуб'єктні взаємодії інформаційних потоків. Когнітивний підхід вимагає введення в розгляд когнітивної активності в тих її проявах, в яких вона існує та реалізується в сфері знання.

Отже, йдеться не про відхід від проблеми об'єктивності, розгляді знання у його відношенні до об'єкту, через введення комунікації та комунікативних явищ (Ю.Габермас), в яких підкреслюється знання соціальних інтересів та практик (Р.Порті).

Когнітивний підхід дозволяє зберегти цінність гносеологічного суб'єкт-об'єктного відношення, вводячи в розгляд когнітивну актив-

ність людини в сфері знання в її еволюційному вимірі – через еволюцію способів представлення об'єктів у знанні.

Таким чином, комунікативність науки розкривається як внутрішньо присутня риса сфери знання, яка характеризує комунікацію через репрезентацію. Це дозволяє більш детально дослідити прояви пізнавальної діяльності людини, які відтворюються в межах певного історичного типу репрезентації.

Наука як інформаційна система як явище, що виникає в якості повноцінної системи в останній третині двадцятого століття, характеризує зростання ролі передачі знання в інформаційному обміні та комунікаціях.

Розвиток науки як виробництва знання надає суспільству, що витрачає кошти на утримання науки, об'єктивне знання про дійсність, створюючи підґрунтя для технологічних реалізацій того прояву науки, що характеризує її як технонауку, як прояв технонаукового активізму. Інформаційні процеси, пов'язані з представленням виробленого суб'єктами знання, з виразом знання в різних національних мовах та представленням знання в інформаційному обміні та комунікаціях стають складовою формування єдиного науково-освітнього простору. Введення в розгляд науки як інформаційної системи з позицій визнання мультисистемності науки, необхідності дослідження в ній соціальної, інформаційної, інтелектуальної та когнітивної систем характеризують таку рису сучасної науки як комунікативність в новому вимірі. На відміну від комунікативності як вияву наукового дискурсу і численних лінгвістичних комунікацій, в розгляді яких дійсна комунікація фактично стає неможливою, в новому розгляді комунікативності, підкреслюється значення представлення знання як основи інформаційного обміну та комунікацій.

Введення в розгляд представлення знання виявляє внутрішній зв'язок інформаційного обміну та комунікацій з сферою виробництва знання. З іншого боку, концептуалізація науки як інформаційної системи за умов мультисистемності науки та внутрішніх зв'язків соціальної, інтелектуальної, інформаційної та когнітивної систем в науці виявляє провідне значення сфери знання по відношенню до інформаційного обміну. Разом з тим, введення нового ракурсу розгляду концепту науки як інформаційної системи дозволяє виокремити інформаційні процеси як окремий об'єкт дослідження, поставити питання про інформаційні процеси як в сфері знання, так і за її межами. З цієї точки зору – єдиний науковий простір, про значення формування якого наголосив європейський комісар Біркін – це не ізольовані між собою наукові дослідження, а й їх зв'язок в

сфері знання. Відсутність концепту науки як інформаційної системи в розгляді наукового простору змушує наголошувати тільки на зв'язок між собою фундаментальних, прикладних досліджень та розробок (Пітер Дж.Д.Дрент). Такий «вертикальний» зв'язок чимось нагадує ідеологію НТП, внаслідок реалізації якої утворилось сучасне техногенне суспільство з його системними кризовими явищами. Сучасна фінансова системна криза - це лише один з яскравих проявів системної кризи техногенного суспільства.

Актуальність звернення до когнітивного аспекту розгляду науки як інформаційної системи пов'язана з розширенням впливу когнітивних наук на науку в цілому. Втілення ідеї когнітивної науки підкорення науки когнітивним методам і моделям в становленні сучасного когнітивізму здобуло риси трансдисциплінарного об'єднання когнітивних наук і когнітивних досліджень з філософією в розробці проблеми пізнання і водночас практики поширення когнітивних моделей на нові області науки.

Виокремлення науки як інформаційної системи було здійснене Г.М.Добровим. Введення в розгляд науки інформації, інформаційного обміну та інформаційних процесів відкрило новий погляд на науку, який виходив за межі пізнання як суб'єкт-об'єктної взаємодії та реалізації гносеологічних відносин. Введення Г.М.Добровим концепту науки як «інформаційна система» підкреслило значення інформаційної складової науки. Незважаючи на зростання значення цієї складової в контексті стратегії переходу до інформаційного суспільства, осмислення її ролі по відношенню до трансформаций сучасної науки однак не було зроблене. Онтологізація поняття інформація, перетворення її на основу всього, що досліджує наука (В.Колін) ввело інформацію в гносеологічні відносини в якості об'єкта. Проте значення виокремлення інформаційної системи в науці при цьому в значній мірі виявилось втраченим. Інформаційний підхід підкреслює соціально-культурне та соціально-історичне в людині і науці (Л.Рижко). Проте зв'язок його з представленням знання та його значенням в процесах інформаційного обміну не виявляється. Однак необхідно звернути увагу, що саме збереження і розвиток концепту «наука як інформаційна система» дозволяє встановити зв'язок між розвитком науки як соціально-культурним та соціально-історичним явищем (В.Стьопін) та теоретичним знанням.

Когнітивний підхід, розкриваючи значення представлення знання в інформаційному обміні та інформаційних процесах, створює нове методологічне підґрунтя для розробки концепту науки як інформаційної системи. Його основними рисами є введення в розгляд значення

представлення знання для конституювання науки як інформаційної системи; перехід від розгляду представлення знання в біхевіоральних дослідженнях та штучному інтелекті до виявлення представлення знання в інформаційному обміні та інформаційних процесах в науці. На наш погляд, перехід від розгляду інформації до представлення знання відкриває нові можливості, які дозволяють більш панорамно висвітлити специфіку інформаційних процесів в науці в еру глобальної інформаційної революції, формування інфосфери, розвитку інформаційних комунікацій та глобального інформаційного суспільства.

Сьогодні інформація все більше перетворюється на об'єкт наукових досліджень, стає підґрунтям формування нової гносеологічної парадигми. З іншого боку, розгляд трансгресії сфери знання і феномену «транс» як фактору трансформації, що визначає виникнення нового у вигляді форм знання, поєднується в когнітивних стратегіях синергетики з розглядом науки як безсуб'єктної взаємодії інформаційних потоків. У цих умовах збереження інфор-

мації як основи і найбільш глибокого підґрунтя досліджуваних об'єктів поряд з розглядом її дії в інформаційних процесах та інформаційному обміні не дозволяє в повній мірі виявити різні прояви системного існування сучасної науки – насамперед, науки як соціальної системи як сфери людської діяльності та соціальної організації наукових досліджень науки як соціального інституту та науки як інформаційної системи, основними функціями якої стає інформаційне забезпечення проведення наукових досліджень, інституціалізовані та неінституціалізовані форми інформаційного обміну.

Введення в розгляд представлення знання дозволяє розкрити інформаційні відносини та розглянути інформаційний обмін в науці через представлення знання у формі наукових публікацій. Наука як інформаційна система при цьому стає важливою системою, що виконує функцію представлення наукового знання науковій спільноті, елементом його кодифікації, захисту та формування середовища, в тому числі й технологічної складової для інформаційного обміну з суспільством.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Адлер Ю.П., Черных Е.А.* Знания и информация – это не одно и то же // Информационное общество. – 2001. – № 6. – С. 8-15.
2. *Аронов Р.А.* «Бермудский треугольник» интерпретации научного знания // Вопросы философии. – 2005. – № 4. – С. 66-75.
3. *Дрент Питер Дж. Д.* Современные тенденции европейской научной политики: точка зрения ALLEA // Наука та наукознавство. – 2004. – № 1. – С. 28-39.
4. *Келле В.Ж.* Наука как компонент социальной системы. – М.: Наука, 1990. – 342 с.
5. *Колін К.К.* Феномен інформації та наукова парадигма // Наука та наукознавство. – 1999. – № 4. – С. 46-50.
6. *Осипов Г.В.* Научное познание в социальном измерении // Вопросы философии. – 2005. – № 3. – С. 29-37.

Стаття надійшла до редакції 19.11.2008 р.

