

УДК 16+002.8

НАУКА: ПРОБЛЕМИ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ОБ'ЄКТИВНОСТІ

Володимир Мельник

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Університетська, 1, Львів, 79000, Україна, dphilos@franko.lviv.ua*

Розглянуто проблему об'єктивності наукового знання, сутності логіко-гносеологічних процедур обґрунтування та знаходження емпіричних основ теоретичних конструктів. Підтверджено атрибутивний характер принципу об'єктивності стосовно розвитку науки.

Ключові слова: наукове знання, об'єктивність науки, обґрунтування наукового знання, теорія, науковий факт.

Досліджуючи цивілізаційну роль науки передусім нині, в епоху постнекласичної науки, необхідно звернути увагу на проблему обґрунтування та об'єктивності наукового знання. Тобто відповісти на два взаємопов'язані питання, які зумовлені таким твердженням: якщо наукова раціональність є визначальним чинником детермінації цивілізаційного процесу, то, очевидно, важливо знати, який зміст несе в собі наукове знання та наскільки вивірені правила його виведення?

Слід зазначити, що наука, на відміну від інших форм освоєння світу, характеризується наявністю логіко-методологічних процедур обґрунтування та рефлексивного визначення загальних засад позанаукового знання, критеріїв та норм, які відокремлюють наукове знання від масиву ненаукового знання. До таких критеріїв належать: достовірність, обґрунтованість, раціональність, емпірична підтверджуваність та принципова фальсифікованість, принципова можливість опредметнення та інші. У різних галузях науки вимоги до її критеріальності відмінні. Якщо в природничих науках провідним є принцип верифікації, то в гуманітарному знанні – ціннісно-антропологічний вимір, у технічних науках – предметно-перетворювальна та соціальна означеність, у математиці – відповідність вимогам аксіоматичності та внутрішньонесуперечливої побудови теоретичних концептів.

Очевидна вразливість абсолютизації принципу строгої критеріальності до окреслення і виділення наукового знання. Це, швидше, підхід до демаркації корпусу знань, які протистоять ненауковому знанню і дають змогу говорити про універсальні характеристики, що зближують наукове знання різного характеру – від природничого до гуманітарного.

Критерії та процедури науковості не встановлюють довільно чи як результат зовнішнього стосовно наукової діяльності трансцендентального чинника. Вони виводяться та експлікуються у процесі історичної еволюції наукових систем знання та

їхнього емпіричного обґрунтування. Зазвичай, у процесі обґрунтування знання головну увагу зосереджують на критеріях і нормах логіко-гносеологічного та емпірико-дослідницького характеру. До логіко-гносеологічних критеріїв та процедур зараховують ті, які забезпечують формальну адекватність та оптимальність внутрішньої організації науково-теоретичних систем знання. Йдеться передусім про критерії несуперечливості, повноти та незалежності аксіом.

Дослідники цієї проблематики особливу увагу, зокрема, приділяють критеріям, які до певного ступеня умовності можна зарахувати до норм логіко-гносеологічного та ціннісного характеру. До першого кола критеріїв належать процедури й норми обґрунтування та доведення предметного поля досліджуваних об'єктів до несуперечливого вираження в системі понятійно-категоріальних структур. Стосовно інших критеріїв наукового знання, то йдеться насамперед про процедури розуміння та пояснення, що, по суті, є нічим іншим, як продовженням процедур обґрунтування. Виходячи з теоретико-концентуальних побудов предмета дослідження, факти про нововиявлені його сутності отримують понятійне вираження та “підводяться” під пояснення існуючої теорії. Невідоме пояснюють, ґрунтуючись на онтологічних та гносеологічних засновках існуючої теорії як певної системи цінностей.

Окреме місце займають процеси пояснення та розуміння як сутності раціоналізації в тому випадку, коли нові факти про невідоме, що вивчають, не “просвічуються” існуючою теорією, а більше того, суперечать їм. Це якраз той випадок, коли в процесі фальсифікаційного процесу та висунення і обґрунтування нових ідей ми стаємо свідками народження нових теоретичних конструктів, революційних проривів у розвитку науки.

Водночас у науковій практиці часто виникають ситуації, коли, крім названих критеріїв науковості, об'єктивно необхідно звертатись до інших критеріїв, які не можна звести винятково до логіко-гносеологічних та емпіричних. Їх зазвичай класифікують у розряд неемпіричних та, якщо і не антилогічних, то, швидше, алогічних або позалогічних. Забезпечення зазначених норм та індикаторів науковості пов'язане з особливостями наукової ситуації, коли в науці функціонують альтернативні підходи та теоретичні конструкти в окремій галузі знання стосовно певного кола досліджуваних об'єктів. Такий процес, зокрема, характерний для сучасної теоретичної науки, якій притаманна тенденція до посилення плюралістичності конструювання та функціонування теоретичних систем. Очевидно, такі процеси пов'язані з необхідністю надання переваги тій чи тій системі знання, яка здійснюється на основі ціннісних особистісних переконань (уподобань) дослідника або наукового співтовариства. До таких критеріїв зараховують принципи краси (елегантності та симетрії), евристичності, прагматичності тощо.

Неемпіричні та позалогічні критерії науковості апелюють до інтуїтивісько-досвідного чинника наукового пізнання, виражають не стільки ненаукове суб'єктивістсько орієнтоване дослідження, як його антропологічні виміри. Загалом, у

сукупній взаємодії логічні, емпіричні та позанаукові критеріальні засади забезпечують повноцінне обґрунтування науково-теоретичних систем.

У процедурах обґрунтування науково-теоретичних концептів важливо знайти їхні емпіричні основи або підтвердження. Емпірична обґрунтованість наукового знання означає передусім можливість встановлення істинності або хибності теоретичних конструктів через їхнє зіставлення з безпосередньо спостережуваним об'єктом, дослідну (або досвідну) виправданість (верифікованість) та випробуваність (фальсифікованість) теоретичних концептів. У природничих науках дискусія з цього питання є незатихаючою (перманентною) і досить часто набирає гостросуперечливих форм. В історії філософії науки емпірико–верифікаційно–фальсифікаційна проблематика, по суті, як би її дехто не хотів відтіснити на третій план під тиском метафізичних пошуків, є однією з центральних. І це передусім зумовлено самою сутністю науки як пошуку зрозумілих, прозорих, очевидних основ для пояснення, розуміння і практичного застосування здобутих знань. Логічно і змістовно вказані процеси предметно виражаються в процедурі інтерпретації, яку слід розуміти, як приведення до загальноприйнятих і зрозумілих основ та їхнього емпіричного обґрунтування різного роду наукових конструктів. Вказана процедура складає парадигмальні основи науково-технічної картини світу.

Очевидно, не потрібно вузько догматично інтерпретувати верифікацію як лінійну зводимість, релятивізм теоретичного до емпіричного та виведення понять і теорій із дослідних фактів. Між теоретичним та емпіричним існує взаємообумовленість та опосередковані дедуктивно-редуктивні зв'язки. Водночас покладання на експериментальні факти як вирішальний критерій істинності теорії, після негативної оцінки яких теорії автоматично спростовуються, також не відповідає науковій практиці.

На таку проблему звертає особливу увагу, зокрема, К. Попер, зазначаючи, що “досвід, особливо науковий, можна представити як результат зазвичай хибних здогадок, їхньої перевірки і навчання на основі наших помилок. Досвід у такому розумінні не є “джерелом знання” і не наділений будь-яким абсолютним авторитетом” [11, с. 406].

Тому гарантом достовірності наукового пізнання є постійна критика досвіду та постійна його перевірка. В емпіричному базисі науки немає нічого абсолютного. Наука не ґрунтується “на твердому фундаменті фактів, хитка структура її теорій піднімається, так би мовити, над болотом. Вона подібна до будинку, спорудженому на палях. Ці палі забиваються в болото, але не досягають ніякого природного чи “даного” обґрунтування. Якщо ж ми перестали забивати палі далі, то зовсім не тому, що досягли твердого ґрунту. Ми зупиняємось просто тоді, коли переконаємось, що палі достатньо міцні й здатні, принаймні деякий час, витримувати вагу нашої структури” [11, с. 382].

Експериментальна практика не може бути єдиноуніверсальним інструментом оцінки істинності теоретичних конструктів та їхнього евристичного потенціалу, хоча і

є підставою для теоретичних узагальнень. Вони не вичерпують їх без “залишку”, оскільки поза поясненням були б емпіричні факти, які суперечать науково-теоретичним системам знання. “Факти не утворюють теорій: для цього вони просто недостатні. Теорії ж утворюються для пояснення фактів: саме відносно них вони здійснюють свої пізнавальні функції. Тому факти порівняно з теоріями характеризуються більшою фундаментальністю” [4, с. 260].

Саме тому теоретичні концепти і отримують статус теоретичної системи, коли вони не просто підтверджуються фактами, а коли факти в теоретичній інтерпретації “несуть” констатацію фундаментальних характеристик буття. Як метафорично точно висловився М. Планк, факти, по суті, є “архімедовою точкою опори, за допомогою якої рухаються з місця навіть найсолідніші теорії” [10, с. 73].

Пошук позитивістських вирішень обґрунтованості знання засобами протокольних верифікаційних речень, незважаючи на всю свою привабливість та евристичність, виявив і свої потенційні обмеження. Одне з них – емпіричні факти як головний критерій істинності теорії, які інтерпретувались як нейтрально незалежні від теоретичного знання. Насправді, тому факти і можуть фальсифікувати теорію, оскільки отримують характеристики теоретичної визначеності, і, своєю чергою, долають обмеженість окремої емпіричної ситуації. “У теорії фактичне існує в її логічній формі: отримуючи статус складового елементу цієї теорії, воно втрачає емпіричність своєї попередньої форми” [5, с. 86]. Залишаючись знанням емпіричного характеру, фактичне одночасно отримує визначеність первісної логічної форми узагальнення. Цей погляд поділяє і В. Порус, який говорить, що теорія “дає дійсне життя фактам, оскільки вона дає змогу “не тільки відбирати ті спостереження, які в своїй сукупності дають опис “фактів”, але й “тлумачити” їх, саме як дані факти, а не дещо інше” [13, с.13].

Проблемна ситуація, коли встановлені факти суперечать наявній теорії, скоріше вияв дисгармонії в теоретичному конструкті, симптоми для всебічного дослідження ситуації, в яку “потрапила” теорія під тиском нововстановлених фактів. Але аж ніяк не причина для автоматичної анігіляції, відкидання теорії. Реальна процедура фальсифікації набагато складніша, ніж це може видатись на перший погляд.

Під тиском фактів-фальсифікаторів теоретичні конструкти можуть “виживати”, використовуючи багато чинників, зокрема модернізацію або включення як конкретний випадок у більш досконалу теорію. Варто зазначити, дійсна “фальсифікація теорії здійснюється тоді, коли з’ясовується, що: а) модифікації не призводять до очікуваного збалансування теорії та емпірії; б) модифікації мають штучний характер, викликаючи невиправдане ускладнення; в) існує нова теорія, яка успішно конкурує зі старою” [4, с. 190]. Коли встановлюємо, що процедурами трансформаційних змін протиріччя між теоретичною системою та емпіричними фактами не знімається, тоді й відбувається, власне, акт фальсифікаційного заперечення.

Фундаментальна риса і гносеологічна функція експеримента загалом та емпіричного факту зокрема якраз полягає в обґрунтуванні знання саме як об'єктивного. Розгубленість та шок викликало відкриття наприкінці XIX–початку XX сторіччя того факту, що, за своєю природою, електромагнітне поле має немеханічні характеристики. Чимало видатних фізиків до 30-х років XX ст. продовжували працювати, надіючись на можливість механічного або квазімеханічного ефірного трактування електромагнітних явищ (Х.А. Лоренц, Дж. Томпсон та інші). Квантова механіка посилила скепсис, який переріс у зневіру питання щодо об'єктивності нашого знання. На щастя, цей період був недовгий і “всі розмови про те, що квантова механіка зруйнувала ідеал об'єктивності знання, про особливу роль спостерігача, про роль свідомості в редукції хвильового кванту – це всього лише результат хворобливого усвідомлення тих нових, що справді не вкладаються в класичні уявлення, рис і закономірностей світу, які відкриваються квантовій механіці” [3, с.105–106].

Незводимість законів природи мікросвіту, квантово-механічної реальності до закономірностей макросвіту загострили питання класичної гносеології – проблеми спостережувальності, детермінізму, ролі випадковості в процесах еволюції матерії та її взаємозв'язку з необхідністю, проблеми часу та його незворотності тощо. І найгостріше з них питання – це об'єктивність знання. Очевидно, класична гносеологічна концепція, яка елімінувала суб'єкт та його “присутність” із результатів наукового пізнання, не спрацьовує в дослідженні об'єктів мікросвіту. Без спостерігача постановка питання про об'єктивне знання в квантовій механіці постає як некоректна. Тому, як справедливо вважає Є. Мамчур, тут слід пожертвувати об'єктивністю або реалізмом в описі об'єктів. Проте це аж ніяк не є свідченням відмови від ідеалу об'єктивності знання. “Питання об'єктивності квантово-механічного опису реальності є дискусійним та важливим для вирішення значною мірою через неоднозначність самого терміна “об'єктивність”. У проблемі об'єктивності квантової механіки виявляються злитими, нерозчленованими, дві насправді відмінні проблеми, пов'язані з різним розумінням самого терміна “об'єктивність” теорії. Одне з них означає об'єктивність (термін Е. Шредингера) опису, тобто здатність теорії описувати реальність без посилання на спостерігача. Інше означає об'єктивність теоретичного опису в сенсі адекватності теорії дійсності” [7, с. 326].

Парадоксально, однак головний урок квантової механіки полягає не тільки у новому, адекватному “прочитанні” природи мікросвіту, виявленню неочікуваних із погляду класичної фізики закономірностей взаємодії та поведінки мікрооб'єктів, але й у кінцевому рахунку в підтвердженні універсальності методологічних принципів відповідності та об'єктивності знання, фундаментальної ролі експерименту в науковому пізнанні та критерії емпіричної обґрунтованості наукового знання.

Поняття емпіричної (дослідної) обґрунтованості охоплює процедури не тільки дослідного підтвердження теоретичного концепта стосовно його пізнавальних можливостей, але й водночас і вимогу (*принцип*) *потенційної спостережувальності*.

Питання дослідного обґрунтування, передусім принцип потенційної спостережувальності, по суті, є принципово важливим у гносеології, оскільки виступає як критерій науковості висловлювань, абстрактних конструкцій та логико-математичних концептів. Така проблематика набула особливої гостроти у теоретичній фізиці та квантовій механіці, яка стала визначальним чинником вирішення не вузькогносеологічних питань, а центральних проблем онтології, гносеології та методології наукового пізнання. По суті, без вирішення філософських, за своєю природою, проблем, які “народило” природознавство, горизонт наукового дослідження природи став сутінково-тупиковим.

У квантовій механіці гостро постало питання щодо фізичного змісту наукових понять. В. Гайзенберг, зокрема, сформулював принцип про недоцільність використання у квантовій механіці понять із класичної фізики (наприклад “орбіти”, “траєкторій” тощо), оскільки у першій вони не мають емпіричних аналогів. Своєю чергою, А. Айнштайн звернув увагу на конструктивістсько-суб’єктивний довільний характер цілої низки фундаментальних понять і принципів – “абсолютний простір”, “далекодія” і т. ін., відсутність їхньої емпіричної підтверджуваності та зв’язку з експериментом [14, с.183].

Прагнення В. Гайзенберга та Н. Бора привести у відповідність до формул квантової механіки та хвильової механіки такий, на перший погляд, очевидний факт, як фіксація в камері Вільсона того, що отримало назву “траєкторія електрона”. Цей очевидний простий феномен, що спостерігався і фіксувався, суперечив і хвильовій механіці, в якій траєкторія електрона мала б виглядати зовсім інакше, і квантовій механіці. В останній поняття траєкторії електрона взагалі не вживається. В. Гайзенберг, реконструюючи процеси творчих пошуків у царині квантової механіки, наводить приклад цікавих дискусій із Н. Бором щодо наведеної вище проблеми, а головне – як співвіднести класичні уявлення та поняття з новою науковою ідеологією, яка народжувалась у теоретичній фізиці. У цьому контексті В. Гайзенберг пригадав влучний вислів А. Айнштейна “Тільки теорія вирішує, що можна спостерігати”. На думку В. Гайзенберга, саме така принципова настанова спонукала його до подальших нетривіальних висновків.

Річ у тому, міркує В. Гайзенберг, “що ми завжди бездумно говоримо, що траєкторію електрону в камері Вільсона можна спостерігати. Однак, можливо, що реально спостерігалось дещо інше. Може, спостерігались лише дискретні сліди неточно визначених місцезнаходжень електрона. Адже, фактично, ми бачимо лише окремі крапельки води в камері, які явно набагато протяжніше, ніж електрон. Тому правильно поставити запитання так: чи можна в квантовій механіці відобразити ситуацію, при якій електрон приблизно знаходиться в певному місці, до того ж приблизно, тобто знову ж таки з певною неточністю настільки малою, щоби не виникали розходження з експериментальними даними?” [2, с. 78].

Наступний аналіз підтвердив можливість математично описати ці так звані “неточності”, які отримали назву співвідношення невизначеності. Отже, важливо

наголосити, що було прокладено шлях співвідношення формул квантовою механікою із цими спостереженнями. Якщо ще загальніше, то закладалося порозуміння між експериментом і теорією у квантовій механіці, між класичними уявленнями й некласичними висновками, які продукувалися у квантовій фізиці. Цікаво зазначити, що фундаментальні уявлення про природу мікросвітів були зроблені на основі передусім понять класичної фізики. Правда, слід додати, що в цих розмірковуваннях В. Гайзенберга постійно присутній суто філософсько-метафізичний контекст його уявлень про онтологію мікросвіта та гносеологічні особливості його наукового пізнання.

Усвідомлюючи важливість та необхідність дослідної апробації, емпіричної підтверджуваності дискурсивних, динамічно змінюючих концептів та конструктів, А. Айнштайн зазначав: "...Перш ніж людство дозріло до науки, яка охоплює дійсність, необхідно було... фундаментальне досягнення, яке не було надбанням філософії до Кеплера та Галілея. Чисто логічне мислення не могло привести нам ніякого знання емпіричного світу... Саме тому, що Галілей усвідомлював це, і особливо тому, що він "прищеплював" цю істину вченим, він є батьком сучасної фізики і, фактично, сучасного природознавства загалом" [14, с.163]. Отже, принцип експериментального обґрунтування є не тільки актуально атрибутивним до наукового пізнання (передусім теоретичного природознавства), але й укорінений генетично в саме тіло науки, її архітектоніку. Цілком закономірно, що запроваджена В. Гайзенбергом заборона на використання у квантовій механіці понять класичної механіки, які не знаходять у ній емпіричних аналогів, отримала статус методологічного принципу.

Реальний стан у науці засвідчують наявне (актуальне та потенційне) неспівпадіння теоретичного та фактуального базису науки. Динаміка науки та ріст наукового знання відбуваються в драматичному протистоянні теоретичного і фактуального, у постійному прагненні їхньої гармонізації та такому ж постійному їхньому неспівпадінню, як вияву розвитку науки через теоретизацію. Йдеться про логічне, операційне, експериментальне, понятійно-категоріальне та методологічне вдосконалення теоретичних систем згідно з принципом верифікаційності (фальсифікаційності) – дослідної виправданості та внутрішньої досконалості – несуперечливості.

Очевидно, що розуміння методологічного принципу спостережувальності не слід розуміти вузько – як просто знаходження операціональних критеріїв та процедур виділення емпіричного змісту (сенсу) тверджень. Йдеться про максимально можливе обґрунтування тверджень (елементів) теоретичних систем дослідними даними. Крім того, звернемо увагу на дещо інший момент співвідношення теоретичного й емпірично спостережуваного. Теоретичні конструкти надають реального сенсу (змісту) онтологічній визначеності зафіксованому в досвіді факту. Що і як ми спостерігаємо та досліджуємо, зокрема в природознавстві, завжди вирішується з погляду певної теорії.

У загальному плані принцип спостережувальності Л. Баженов зараховує “до понять, які в старій концептуальній схемі мали операційний характер (хоча би “непрямий”) і втрачають її у новій” [1, с. 101]. Це, справді, так, оскільки, по-перше, чимало класичних понять у квантовій механіці використовують, але вони піддаються відповідній корекції; по-друге, не всі елементи теоретичних систем у принципі попадають під важливість емпіричного обґрунтування дослідними даними. Цікавий і той факт, що спостережувано-підтверджені інгредієнти в одній теорії можуть бути неспостережувані в іншій. Багато понять квантової механіки – “хвильова функція”, “гільбертові фазові простори” і т. ін. – не мають явного операційного змісту, який дав би змогу вичленити (встановити) їхній емпіричний зміст (корелят).

Важливо зазначити, що поряд з емпіричним критерієм науковості як вияву принципово можливої корелятивності теоретичних систем та їхніх інгредієнтів із спостережувальними, емпірично фіксованими явищами та величинами, існують й інші методологічні прийоми, які виконують критеріальні функції в науці. “Якщо йдеться про “цілком” нову теорію, то вона має задовольняти вимоги когерентності – сумісності з апробованою на практиці системою раніше нагромадженого знання. Якщо йдеться про взаємозамінні теорії, класи референтів яких частково пересікаються, то нова теорія має задовольняти вимоги принципу відповідності” [4, с. 259–260].

Отже, звернемо увагу на дві важливі ідеї науково-пізнавальної діяльності: визначально атрибутивним елементом обґрунтування знання є експериментально-досвідна практика як спосіб забезпечення кореляції та зв'язку теоретичних систем із дійсністю. Незважаючи на особливість сучасної гносеологічної ситуації, наука вкотре в неklasичну епоху виявляє класичну універсальну характеристику – об'єктивність.

Що стосується емпіричної основи науки, то вона є атрибутивною стосовно будь-якого акту перетворення теоретико-гіпотетичних побудов у науковий концепт. Проте експеримент та науковий факт – необхідна, хоча й недостатня, умова вирішення питання стосовно побудови теорії, вирішення проблеми стосовно адекватності теоретичного конструкта дійсності.

Зв'язок між емпіричними фактами та теорією здійснюється не безпосередньо, а опосередковано завдяки абстрактним об'єктам, які наперед задаються існуючою теорією. “Зіставляючи теорію з дійсністю не через безпосередній досвід, а через абстрактні об'єкти, ми тим самим “онтологізуємо” останні, ототожнюючи їх у рамках теорії з реально існуючими” [9, с. 118]. У процесі онтологізації абстрактні об'єкти “навантажуються” емпіричною означеністю фактуально зависованої реальністю і не втрачають сутнісних характеристик теоретичної системи, з якої вони виводяться.

Оскільки кожна теорія задає лише свій онтологічний горизонт, то, очевидно, необхідно сконструювати цілокупне бачення світу. Інтегративну функцію репрезентації дійсності задає наукова картина світу.

В. Стьопін вважає, що наукова картина світу змістовно визначається уявленнями про фундаментальні об'єкти, на основі яких конструюються всі інші об'єкти наукового пізнання. По суті, це модифіковані філософські категорії субстанційного порядку, які перетворені у фундаментальні поняття науки (рух, необхідність, причиновість тощо).

Загалом, наукова картина світу справді “відтворюється у філософії науки як більш широка та фундаментальна, в порівнянні з науковою теорією, структура, яка втілює для цієї наукової дисципліни онтологічні принципи і слугує, зокрема, засобом співвіднесення фактів науки з реальністю. Особливістю такої структури є її яскраво виражений історичний характер; відомі численні приклади того, як факти, які впливають повністю з даних безпосереднього спостереження, не сприймалися як такі саме тому, що їм просто не було місця в схемі реальності науки цієї історичної епохи. Так, тривалий час європейські вчені заперечували факт існування метеоритів: адже на небі немає і не може бути жодних каменів” [8, с. 70].

У кінцевому рахунку питання об'єктивності та обґрунтованості наукового знання фокусуються в полі інших проблем і зводяться до проблем експлікації понять “істина” та “раціональність”.

Показовою у цьому контексті є дискусія між Карлом Попером та Томасом Куном. Як відомо, позиція К. Попера – “критичного раціоналізма” – полягає в тому, що весь потенціал людського розуму має бути націлений на тотальну, без обмежень, критику теоретичних конструктів. Принципово важливо наголосити, що в контексті цієї концепції межі науки мають визначатися межами раціональної критики, оскільки атрибутивною характеристикою розуму є його самокритичність. Саме тому раціональність і визначається, і зумовлюється самокритикою розуму. Для К. Попера ідеал науки органічно пов'язаний з ідеалом демократії, оскільки раціональність відкриває дорогу творчій активності вільної людини, яка з його допомогою долає обмеженості тоталітарних практик та засилля догм, утопій, міфів. У зв'язку з цим К. Попера можна зарахувати до послідовних і реалістів, і об'єктивістів – наука націлена на пізнання об'єктивної дійсності як такої.

Проте фіксація реальності засобами наукового інструментарію завжди приблизна і наука не може “зазіхати” на абсолютно адекватне співпадіння з реальністю. Тому К. Попер і замінює поняття істинності пізнавального процесу гносеологічним принципом правдоподібності. Ідеали мужньої і величної науки якраз і полягають у тому, щоби засобами раціональної критики рухатись до конструювання нових фундаментальних теорій, які характеризуються більшою правдоподібністю. У цьому полягає науковий прогрес.

У підході К. Попера чітко означається наявний “зазор”, неспівпадіння теорії та реальності, який, очевидно, може бути зменшений за рахунок конструювання нових теорій із більш правдоподібними науковими судженнями. При цьому теоретичний потенціал може збільшуватись за рахунок розширення емпіричної бази дослідження. Факти отримують науковий статус лише тоді, коли вони “співпрацюють” з теорією, “навантажуються” нею.

Наукове знання можна розглядати як систему теорій, “над побудовою якої ми працюємо як каменярі, які будують собор. Мета полягає в тому, щоби знайти такі теорії, які в світлі критичного обговорення виявляться найближче до істини. Отже, мета полягає в зростанні істинного змісту в наших теоріях, який... може бути досягнутий тільки шляхом нарощування їхнього емпіричного змісту” [12, с. 56].

На відміну від поперівського образу ідеальної науки як раціоналізованого механізму, який функціонує завдяки і своїм іманентним законам, і зусиллям мужніх, чесних, сміливих, самовідданих учених, Т. Кун пропагує дещо інший образ науки. Показовою є наукова стаття Т. Куна, в якій він висловив свої антипоперівські позиції, “Логіка відкриття чи психологія дослідження?” [6, с. 20–48]. У процесах наукового поступу, який репрезентує “екстраординарна наука”, вирішальна роль, на думку Т. Куна, належить колективному суб’єкту – “науковому співтовариству”. Саме воно в конкурентних змаганнях з іншими науковими співтовариствами, як продукт соціально-культурного буття суспільства та носій певних наукових традицій, визначає критерії, суть, параметри, парадигму раціональності. Раціональність інтерпретується передусім як феномен антропомірного характеру, який атрибутивний людині й змінюється разом із нею під тиском соціально-культурних обставин (передусім соціально-психологічних). Тому на питання “що таке науковий прогрес і як в історичному плані співвідносяться наукові теорії з природою?” Т. Кун відповідає: “Пояснення може бути психологічним або соціологічним. Тобто воно може бути описом системи цінностей, ідеології, разом з аналізом інститутів, через які ця система передається і вкорінюється. Знаючи, чим для вчених є цінність, ми можемо надіятись зрозуміти, якими проблемами вони будуть займатися і який вибір вони зроблять у конкретних умовах конфлікту. Я сумніваюся, що потрібно шукати іншу відповідь” [6, с. 41].

Отже, зіткнулися в рамках раціоналістичної традиції два підходи обґрунтування наукового знання: логічний (за К. Попером) та парадигмальний (за Т. Куном). Останній передбачає прийняття та використання науковим співтовариством для обґрунтування раціональності науки спільного теоретичного каркасу, який залежить від спільної мови та певного набору передумов. Цілком логічно в рамках дискусії викристалізовується комплекс питань: звідки виводяться та де народжуються ідеї, стимули та умови, які сприяють виходу за рамки існуючих норм і критеріїв? Як сформулювати норми та критерії критики самої раціональності? Вирішити таке коло питань можна визнавши те, що критика раціональності не може ґрунтуватись (або обмежуватись) якимись абсолютними принципами, які виводяться із самої

раціональності як такої, належить до сфери її компетенції. Водночас як вже зазначалось, сутнісно-іманентною рисою раціональності є критична рефлексивність. Тому логічно зробити висновок, що проблема критики наукової раціональності належить винятково до сфери культури. Власне, зі світу культури виводяться принципи критики розуму, й одночасно раціональність знаходить позанаукові імпульси та джерела народження нових ідей. У таких умовах суттєво змінився образ науки.

Зівставлення ідеалу класичного раціоналізму (К. Попер) і моделей розвитку науки через діяльність та конкуренцію наукових співтовариств (Т. Кун) і фойєрабендівської концепції тотальної методологічної свободи та інші підходи виявляє важливу тенденцію сучасного наукового мислення. Варто передусім зазначити схильність багатьох наукових шкіл та науково-дослідницьких програм до мозаїчного та плюралістичного бачення світу, прагнення використовувати в наукових дослідженнях альтернативні методологічні парадигми. На зміну класичній науковій ідеології дослідження, яка ґрунтувалась на методологічній настанові “або-або” приходять інша – “і-і”, яка знаходить все більше прихильників як у природничих, так і в гуманітарних науках.

Зважаючи на всі позитиви кожної з наведених концепцій, важко дати однозначну перевагу одній з них. Швидше, варто говорити про доцільність об'єднання їхніх зусиль для адекватного відображення сутності такого складного феномену, як наука. На кожному еволюційному етапі наукове пізнання демонструє асимптотичну єдність раціональних та ірраціональних чинників, логічно-гносеологічних та соціокультурних механізмів обґрунтування наукового поступу. Конструктивність критики раціональності полягає не в приписуванні їй усіх соціальних негараздів науково-технічного розвитку, а в пошуку шляхів та механізмів вияву етико-антропомірних вимірів наукової раціональності. “Розум не вичерпав можливості союзу із найплототворнішими возвеличуючими людиною силами духа: вірою, надією, любов'ю, спроможністю створювати красу і захоплюватись нею... Я думаю у людства просто немає реальної можливості надто довго віддаватись спокусі звалювати всі свої гріхи на Розум; така гра може виявитись надто небезпечною в умовах готового дефіциту історичного часу” [5, с. 18].

1. Баженов Л. Б. Строеие и функции естественнаучной теории. – М.: Наука, 1978. – 230 с.
2. Гейзенберг В. Часть и целое // Проблема объекта в современной науке. – М., 1980. –
3. Илларионов С. В. Современная наука объективна также, как и классическая // Наука: возможности и границы. – М.: Наука, 2003. – 293 с.
4. Ильин В. В. Философия науки. – М. Изд-во Москов. ун-та, 2003. – 360 с.

5. Косолапов В. В. Гносеологічна природа наукового факту. – К.: Наук. думка, 1964. – 156 с.
6. Кун Т. Логика открытия или психология исследования? // *Философия науки.* – Вып. 3. – Проблема анализа знания. – М., 1977. – С. 20–48.
7. Мамчур Е. А. Принцип “максимального наследования” и развитие научного знания // *Философия науки в историческом контексте.* – СПб.: Из-во РХГИ: СПбГУ, 2003. – 415 с.
8. Мелков Ю. А. Факт в постнеклассической науке. – К.: ПАРАПАН, 2004. – 224 с.
9. Озадовская Л. В. Гносеологический статус понятий в релятивистской физике. – К.: Наук. думка, 1975. – 274 с.
10. Планк М. Единство физической картины мира. Сборник статей. – М.: Наука, 1966. – 286 с.
11. Поппер К. Логика и рост научного знания // Поппер К. Избранные работы. – М.: Прогресс, 1983. – 608 с.
12. Поппер К. Нормальная наука и опасности, связанные с ней // *Философия науки.* – Вып. 3. – Проблема анализа знания. – М., 1977. – С. 49–58.
13. Порус В. Н. Спор о научной рациональности // *Философия науки.* – Вып. 3. – Проблемы анализа знания. – М., 1997. – С. 3–19.
14. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. – М.: Наука, 1966. – Т. II. – 881 с.

SCIENCE: PROBLEMS OF SUBSTANTIATION AND OBJECTIVITY

Volodymyr Mel'nyk

*L'viv Ivan Franko National University, Universytets'ka Str., 1,
L'viv, 79000, Ukraine, dfilos@franko.lviv.ua*

A problem of objectivity of scientific knowledge, the essence of logico-gnoseological procedures of substantiation and founding of empirical bases of theoretical constructs are considered. An attributive character of the principle of objectivity concerning development of science is confirmed.

Key words: scientific knowledge, objectivity of science, substantiation of scientific knowledge, theory, scientific fact.

*Стаття надійшла до редколегії 25.02.2008
Прийнята до друку 31.03.2008*