

## ФІЛОСОФІЯ

УДК 165.3

### НАУКА В СУЧАСНОМУ СВІТІ: ПРОБЛЕМИ ОБ'ЄКТИВНОСТІ ТА РЕЛЯТИВНОСТІ

**Володимир Мельник**

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000, Україна,  
e-mail: dfilos@lnu.edu.ua*

Досліджено парадигмальні особливості розвитку сучасної науки з точки зору певних норм та цінностей. Розглянуто процеси осмислення ідеалу природничих наук та його контекстуальну, історичну зміну. Продемонстровано факт існування наукового інваріанту, “ядра науки”, без якого існування сучасної методології наукового пізнання неможливе. Стверджено фундаментальну роль математичного аналізу та експериментування для пізнання світу в більш об'єктивній формі і органічність цих методів для особистості, яка долучається до процесу продукування знання. Проаналізовано сукупність методологічних принципів, які складають свого роду генетичне ядро науки. Розглянуто проблеми об'єктивності та релятивності наукового знання.

*Ключові слова:* наука, парадигма, істина, об'єктивність, релятивізм, суб'єкт пізнання.

Багаточисельні прояви кризи реалізації проектів просвітництва і гуманізації, гострота глобальних проблем, постійно наростаючий негативізм у питаннях міжкультурної комунікації стали поживною основою поширення песимістичних ідей та соціальних прогнозів. Причому в усіх сферах духовно-інтелектуального життя Європи. Ідеї “кінця”, фіналізму в оцінках перспектив цивілізаційного поступу, історії, культури “перекинулися” і до прогнозів майбутнього науки. Очевидно, що є усі підстави говорити про кризові явища в європейській культурі. Як справедливо відзначає В. Казютинський, одним з прямих проявів, а можливо і причин такого стану справ, є агресивні спроби приниження наукової раціональності [5, с. 136].

Критичне ставлення до когнітивних та соціальних функцій науки загалом та раціоналізму як цінності та способу самоорганізації європейської культури відбувається на фоні сумнівних з точки зору наукової строгості та аргументованості псевдопроектів з претензіями на остаточне вирішення всіх наукових та культурологічних проблем. Нерідко вони “замішані” на містичних кармічних релігіях та трансметафізичних ілюзіях.

Набагато важливіше і в такій же мірі настільки і складніше виявити особливий культурологічний зміст і соціоантропологічний виміри науки як раціоналістичного способу освоєння світу та сенсоутворюючого чинника європейської цивілізації. Причому особливу увагу слід звернути на “антропологічний поворот” в інтерпретаціях суті науки, яка з дру-

гої половини ХХ ст. розпочала активно долучати до своїх раціоналістичних побудов нові чинники – суб’єктивні, холістські та позанаукові. Постнекласичний образ науки не лише не конфронтує з позанауковим знанням, але все послідовніше інтегрує гуманітарне знання та взаємодіє з іншими формами раціональності, які характерні для релігії, міфу, мистецтва, повсякденності [6, с. 10].

В контексті такого підходу варто звернути увагу на те, що серед багатьох означень людини як “розумної”, “технічної”, “предметно-діяльної”, “гуманної” необхідно виокремити і ще одне імпліцитне означення людини – “пізнавальної”. Наукова раціональність і витворена на ній науко-технологічна перебудова та добудова світу природного, соціального й індивідуального (з допомогою науки і техніки відкриваються нові якості, нові внутрішні горизонти і світи людського “Я”), по суті, є визначальними чинниками творення європейської цивілізації. Сама новоевропейська культура, її парадигмальна матриця закладена пізнавальним розумом, який, у свою чергу, є атрибутивно-сутнісною характеристикою людини, власне і становлячи людське в людині. У цьому випадку необхідно уточнити цю пізнавальну якість, оскільки домінує погляд, що людина є своєрідним місцем зустрічі й протистояння двох культур (гуманітарної та природничо-наукової), двох систем цінностей (індивідуальної та загальнолюдської), двох способів освоєння світу (раціоналізму й ірраціоналізму, теоретичного та практичного) і под.

Загалом погоджуючись із таким способом аналізу, звернемо увагу на дещо інший зріз цієї проблеми. Річ у тому, що людина є настільки людиною, наскільки у ній постійно присутня народжувальна і незникаюча здатність виходити за межі існуючого, творення не просто іншого світу, а творення пізнавальної екзистенції. “Саме в пізнанні як способі залучення до істини – надособовою, необхідною, яка наділяє реальною могутністю, – людина (Нового часу) усвідомлює себе такою, що відбувається, здійснюється. Пізнавати – а для цього перетворити все навколо себе і всередині себе на об’єкт пізнання (перетворити, тобто, все “всередині” в дещо “навколо”) – означає виходити зі світу суб’єктивних вигадок і входити у самотуття, означає самому збуватися. Об’єктивація всього, що мало інтимний сенс, героїчно послідовна *аналітика*, об’єктивність як міра неупередженості, теоретичного безкористя, самовіддане мучеництво та мужність дослідника – все це риси того, що можна було б назвати науковим етосом і внутрішньою екзистенціальністю пізнавального розуму” [1, с. 77]. Якщо науковий розум розкриває об’єктивність буття як форму і місцезнаходження людини, то пізнавальна екзистенція виявляє іманентне призначення суб’єкта віднаходити, відчувати себе – свою необ’єктивність у віднайденому та відчутному чужому (ворожому) світі, який протистоїть людині. Призначення філософії якраз і полягає в тому, що вона не претендує лише на функцію наукового розуму, а народжуючи філософію екзистенційності, має слугувати синтезу раціоналізму та пізнавальної екзистенції.

Наука, за М. Гайдегером, як своєрідне “накидування”, певна схематизація природи є загалом способом виявлення буття [11, с. 159–160]. Це своєрідне “накидування” (за своїми витоками) – один із можливих актів людини, укорінених в її екзистенції. Із цієї внутрішньої характеристики людини й можлива наука як така. Науку варто розглядати не тільки і не стільки як засіб освоєння світу і специфічний спосіб його пізнання. Це передусім – постава людини, одна із іманентних можливостей її екзистенції, водночас – це вільний вибір способу буття. Саме тому осмислення науки є також і осмисленням однієї з можливостей нашого буття, інтерпретацією людиною себе та зовнішнього світу.

Наука існує не тільки (а, можливо, і не стільки) для того, щоби слугувати основою пізнання та розуміння природи, застосовувати здобуті знання на практиці з метою перетворення зовнішнього світу, формування нової сфери буття людини. Науковий розум є також способом самовідчуття людини у світі, дає змогу розкрити смисл сутнісних сил і призначення людини, відповісти на основні екзистенційні питання: для чого я покликаний у цей світ, у чому моє призначення у світі? Пізнавати – означає підноситись до сутності буття, самозбуватись.

Серед пріоритетних проблем філософії науки чільне місце посідає питання з'ясування норм та ідеалів розвитку науки – своєрідних її інваріантних імперативів, які задають цілісність історії науки, демаркують наукове знання від інших форм і способів освоєння світу. Варто зауважити, що експлікація норм науковості, як і її ідеали, не може зазнавати жорстко однозначного визначення вже за природою таких конструктів. У цьому випадку йдеться радше про теоретичні концепти як ідеальний взірць – на його досягнення спрямоване наукове пізнання як актуального, але нескінченного в досягненні інваріанта, своєрідної потенційної нескінченності. Очевидно, що логічними дедуктивними операціями неможливо редукувати ідеальні зразки науковості до конкретних форм знання. Сконструйовані ідеали та норми науки впливають на її розвиток, передусім через особистісний вимір наукового пізнання – інтуїцію та психолого-ціннісні установки вченого. Саме завдяки їм відбувається прорив за межі усталених, загальноновизначених парадигм розвитку науки на інший – вищий щабель сутнісно-теоретичного освоєння світу, перехід від інтуїції до логіко-теоретичних конструктів, від емпірії до теорії.

С. Кримський цілком обґрунтовано вказує на обмеженість “вертикальної” моделі пізнавального процесу, сутність якого зводилась до лінійного поступу сходження від чуттєво-емпіричного до теоретичного мислення, а від нього – до практики. Адекватним аналогом пізнавального процесу в сучасній некласичній гносеології, на думку вченого, є поєднання двох моделей – “вертикальної” з “фронтальною”. Сутність останньої визначена тим, що “чуттєво-емпіричне та теоретичне з двох боків (нібито “двома руками”) охоплюють досліджуваний об’єкт. У центрі цього “фронту пізнання” перебуває творча активність інтуїції, продуктивна уява, символічні форми, категоріальні матриці синтезу емпіричного й теоретичного, здатність наочно-гностичного та мовного моделювання. Адже у некласичній науці потрібно враховувати теоретичну навантаженість емпіричного бачення, бо її предметом є абстрактні об’єкти, які набувають чуттєво-наглядної фіксації лише за відповідного теоретичного розгляду можливостей їх операціоналізації” [7, с. 73]. Тобто, у “фронтальній” моделі особливо акцентується на посередній зоні, в якій пізнання замикається на суто людському, екзистенційно-ментальному вимірі, охоплюючи всі вияви творчого духу – від інтуїції та творчої уяви до абстрагування та символізації.

Таке розуміння пізнавального процесу вивисує його над прагматичними вимірами науки у її прикладних формах і підносить гносеологічну практику до вищих духовних цінностей, вищих модусів людського буття. Проте вже нині помітні тенденції до применшення значення і ролі науки в усіх сферах життєдіяльності людини і суспільства, зведення її функції пояснювально-виправдовувальної репрезентантки. Особливої гостроти набувають дискусії стосовно сутності науки, її суб’єкта епістемологічного та онтологічного статусу, об’єктивності та істинності. В такому дискурсі виокремились дві позиції (або тенденції) – релятивізм та об’єктивізм.

Сутність релятивізму в загальному плані можна визначити як епістемологічну позицію, згідно якої не існує адекватної, єдино правильної, вірної концепції або теорії досліджуваних об'єктів. Існування різних і однозначно рівноцінних теорій та концепцій є об'єктивно реальною ситуацією в процесі наукового пізнання, що виражає множинність рівноправних концептуальних відображень (конструкцій) реально існуючих об'єктивних структур. Причому, звести існуючу плюралістичну множинність теоретичних конструкцій до єдиного знаменника (метатеорії) не лише складно, але, на думку релятивістів, в принципі неможливо. З такою точкою зору, безперечно, можна було б погодитись, якщо мова йшла би про різні теоретичні конструкції у їхній адекватній відповідності різним рівням структурної організації об'єктів зовнішнього світу. Практика наукового пізнання, зокрема у формі принципу доповнювальності, демонструє епістемологічну узгодженість таких різних теоретичних конструкцій. Проте в даній ситуації, на переконання представників релятивізму, в принципі досягнення єдиної істинної позиції на кожному етапі наукового пізнання досягнути неможливо.

В контексті такого розгляду важливо методологічно чітко розвести поняття релятивності та релятивізму. Очевидно, релятивність – “це відносність наших знань до певної парадигми або культури, до того чи іншого типу раціональності, а в рамках яких це знання виникає і функціонує. Це залежність змісту наших знань від культурних стереотипів і світоглядних передумов. Така залежність завжди часткова: частина змісту знань, якщо мова йде про релятивність, залишається незалежною від культурних передумов. Релятивність перетворюється в релятивізм, якщо ця залежність стає глобальною, всепоглинаючою” [8, с. 16].

На противагу такому підходу, об'єктивісти вважають досягнення істини не лише можливим, але й визначають таке прагнення основним призначенням науки. Таку позицію, як видається, чітко висловив Я. Хакінг: “Реалізм відносно теорій говорить про те, що цілком теорій є істина, і іноді вони наближаються до неї. Реалізм відносно об'єктів говорить про те, що об'єкти, про яких мова йде в теорії, мають дійсно існувати” [12, с. 8]. В даному випадку, під реалізмом, Я. Хакінг розуміє власне об'єктивність. Релятивізм очевидно є закономірним елементом пізнавального поступу, особливо в ситуаціях переходу на нові гносеологічні рівні або виникнення нетрадиційних гносеологічних проблем на кшталт народжених інтерпретаціями квантової механіки. Більше того – релятивізм можна розглядати як аргумент на користь об'єктивістів – у їхньому процесуальному сходженні від істин одного порядку до істин фундаментального, ширшого порядку.

Поживним ґрунтом для експансії релятивістських підходів, особливо когнітивного релятивізму, стали дискусії стосовно питання про об'єктивність квантово-механічного опису реальності. Згідно зі стандартною (копенгагенівською) інтерпретацією квантової механіки повністю об'єктивний опис реальності мікросвіту в принципі неможливий, властивості квантово-механічної системи мають “право на існування” і теоретичний опис можливий лише при введенні в пізнавальну ситуацію спостерігача (суб'єкта пізнання). Гостро критично проти такої інтерпретації квантової механіки виступав А. Айнштайн. Його непокоїв, по суті, не стільки статистичний характер квантово-механічних зв'язків (“Бог грає в кості”), як відмова від класичного ідеалу об'єктивності пізнання та по суті, суб'єктивізм квантової механіки в інтерпретації прихильників Копенгагенської школи. В свою чергу, В. Гайзенберг, відзначаючи особливості квантово-механічного опису природи, яка не відповідає класичному ідеалу наукової раціональності, категорично настоював на необхідності взагалі відмовитись від об'єктивного (в Ньютонівському розумінні) опису природи [2, с. 192].

Найгостріші дискусії в контексті обговорюваної проблеми пов'язані з проблемою свідомості, її "участі" в описі результатів мікрооб'єктів, та як можлива процедура вимірювання у квантовій механіці. Аналізуючи проблему свідомості та вимірювання в квантовій механіці О. Мамчур аналізує серед інших концепцію Ю. Вігнера. Вихідним моментом в цій концепції є протиставлення підходів Н. Бора та Л. де Бройля. Як відомо, Бор відстоював позицію копенгагенівської інтерпретації, яка виходить з принципової відмінності мікросвіту та макросвіту. Основна проблема полягає в тому, що перший світ описується квантовою механікою, а макросвіт – ньютонівською фізикою. Проте, опоненти такого підходу апелюють до Л. де Бройля – хвильові властивості мають не лише мікрочастинки, але й будь-які інші, зокрема, макротіла. Уся різниця в довжині хвиль. Це дає підстави зробити висновок про нелокальний, а універсальний характер квантової механіки та можливість її застосування до об'єктів макросвіту.

В такому випадку, роздумують прихильники експансії квантової механіки на пояснення явищ макросвіту, "принцип суперпозиції станів має виконуватись не лише в мікросвіті, але й в макросвіті. Отже, і становище макроприладу має бути суперпозицією станів" [8, с. 30].

А для того, щоби відбулася процедура вимірювання, необхідно знайти деякий нефізичний чинник, до якого принцип суперпозиції застосовувати неможливо. На думку Ю. Вігнера, таким фактором виступає свідомість спостерігача. "Проти вігнерівської трактовки відразу виникає заперечення: якщо свідомість не виступає фізичним фактором, то як вона може впливати на мікрооб'єкт чи прилад? Такий вплив можуть здійснювати лише фізичні фактори" [8, с. 31].

Гострота дискусій в колі вищезначених проблем інтерпретації квантової механіки має і великі позитивні наслідки, оскільки рельєфно висвітлює вузлові методолого-гносеологічні проблеми не лише квантової механіки, але й науки загалом. В цьому контексті варто погодитись з твердженням О. Мамчур: "Чи притаманне вченим прагнення до об'єктності в такій же мірі, що і прагнення до істинності, – покаже час. Але те, що це дві різні стратегії пізнавальної діяльності і дві різні характеристики наукового знання, – вже очевидно. Пошук істини і надалі розглядається вченими як основна ціль наукового дослідження, у той же час як досягнення об'єктності опису багатьом дослідникам вже не уявляється так необхідним. Адже більша їх частина прийняла стандартну інтерпретацію, змирившись з її не-об'єктивним характером. Можливо, що прагнення до об'єктності є не такою глибинною властивістю психології вчених, як прагнення істини. Цілком може виявитись, що ідеал об'єктивності опису ніколи не буде реалізований в квантовій механіці, і не-об'єктивна (стандартна) інтерпретація цієї теорії буде визнана остаточно вірною" [8, с. 35].

Розведення, розмежування понять об'єктивність та об'єктність по суті висвітлює різні гносеологічні програми, що заплутало, якщо не сказати жорсткіше – призвело до невірних інтерпретацій та висновків реальну пізнавальну практику. При усій неоднозначності інтерпретацій досліджень в квантовій механіці абсолютно непохитною залишається головна (найпріоритетніша) ціль науки – встановлення істини. І якщо в цьому питанні безсумнівно перемагає оптимістична лінія, то очевидно варто говорити про те, що стандартна інтерпретація квантової механіки виявила нові гносеологічні моменти, нові форми опису природи, які передбачають і нову роль спостерігача. Але така відмова від класичних уявлень про об'єктність в теоретичному описі дійсності, аж ніяк не суперечить фундаментальній ідеї об'єктивності як адекватності теорії дійсності, її істинності.

Складність встановлення об'єктивних критеріїв адекватності наукових теорій та концептів дійсності слугує гносеологічним чинником поширення та обґрунтування релятивістських концепцій про рівноцінність та рівноправність усіх конкуруючих теорій та неможливості об'єктивно-універсального обґрунтування істинності науково-вого знання, встановлення єдино правильної теорії. В цьому контексті показовою є позиція Р. Рорті, який, трактуючи філософію в її новому якісному вимірі як постфілософську культуру з домінуючими ціннісними установками на плюралізм та проліферацію, взагалі вважає за необхідне відмовитись від пошуку вічних і незмінних сутностей – істин, а орієнтуватись на освітньо-просвітницькі завдання, виконувати інтерпретаційні та комунікативно-солідаристські функції. На переконання Р. Рорті, справжня філософія прагматизму має бути творчою і незавершено-відкритою справою на відміну від ідеології репрезентатизму, яка представлена класичною філософією. Остання є нічим іншим як квінтесенцією дуалістичного мислення.

В такому контексті доцільно ще раз звернутись до визначальних проблем наукового пізнання – проблем об'єктивності, реальності та істинності. Констатуючи існуючу проблемність експлікації критеріїв науковості, зазначимо, що, як правило, науковість визначають через раціональність. Ситуація особливої гостроти набула в контексті інтерпретації результатів квантово-механічного опису. На це відразу звернули увагу, передусім, творці квантової механіки. Загальний принцип наукового пізнання полягає в тому, щоби завдяки здатностям абстрактного мислення весь час відриватись від сумативної кількості чуттєво даних емпіричних характеристик об'єкта. Великий парадокс усього наукового поступу полягає якраз в тому, що для досягнення дійсно вагомих фундаментальних результатів необхідний величезний фактуальний дослідний матеріал, який нагромаджується не одним поколінням науковців. І разом з тим, власне ця величезна піраміда досвідного знання приховує іманентні сутності досліджуваних предметів і явищ. В такому напруженому дипольному відношенні між фактами і прагненням інтелектуальної думки виявити приховані сутності і знаходиться внутрішній механізм саморозвитку науки. Як зазначав В. Гайзенберг, “з розгляду механіки та оптики І. Ньютона вже можна бачити, що сила цього абстрактного розвитку науки про природу лежить, передусім, в її здатності охоплювати простим способом широкі області досвіду і неперервно все більш спрощувати та уніфікувати створюваною наукою картину природи” [3, с. 32].

При цьому варто ще раз завдатися питанням про цілі науки. Головне питання науки полягає в розкритті механізмів як законів розвитку природи шляхом трепанації її життєвої сутності, в описі природи в її самототожності і саморозвитку. Іншими словами, суть науки – пояснити та зрозуміти дійсні механізми саморозвитку усіх форм дійсності. Вся історія науки, і передусім природознавства, свідчить про те, що “уніфікація природничо-наукової картини світу коштувала надзвичайно дорого: прогрес в науці про природу був куплений ціною відмови від того, щоби при допомозі природознавства зображати явища природи їх безпосередній життєвості” [3, с. 33].

Прагнучи зрозуміти і пояснити сутність природних явищ в процесі пізнання ми ніби віддаляємось від її безпосередньої даності, чуттєво-духовному, життєвому вимірі зустрічі з природою. Проте відмовляючись від безконечної кількості життєвих описів природних об'єктів ми отримуємо як подарунок гносеології можливість віднайти дійсну, приховану сутність досліджуваного явища. Надзвичайно вдале порівняння особливостей пізнання природи з технікою альпініста приводить В. Гайзенберг. На його думку, альпініст, покидаючи квітучі

та родючі, життєдайні долини, піднімається до вершин, де практично немає жодного життя – сліпить лише чистий сніг та лід. “Але коли він зійде на вершину, настане момент, що вся місцевість під ним, стане йому видимою абсолютно чітко, і, можливо, тоді область життя не буде аж надто далекою від нього. Нас не здивує, що в попередні епохи ці нежиттєві області сприймалися тільки як суворі пустелі, вторгнення в які видавалися блюзнірством по відношенню до якихось вищих сил, які жорстоко карали усіх тих, хто насмілився наблизитись до них. Гьоте також відчував цю заборонну область природознавства. Але ми можемо не сумніватися у тому, що кінцева і повна ясність, яка є ціллю науки, була близька Гьоте-поету” [3, с. 71].

Разом з тим, відзначаючи складний, внутрішньо суперечливий зв'язок емпіричного матеріалу, отриманих чуттєвим шляхом, та теоретичних конструктів, які не редукуються без залишку до суми елементарних (базових) емпіричних фактів, варто наголосити на принциповому питанні про місце та технологію “зустрічі” емпіричного з теоретичним – “де та як початково поле нашого споглядання запліднюється якимось змістом. Головне ж в іншому: вже новоевропейська класична філософія переконливо доводила, що між даними наших органів чуття та ідеями інтелекту не існує і не може існувати причинно-наслідкового зв'язку.” [10, с. 5]. В даному контексті варто лише наголосити: очевидно зводити зміст інтелекту до функцій сутнісного схоплювання (відображення) чуттєво існуючого було б не лише схематизацією, але й по суті, вульгаризацією реальної картини співвідношення цих двох феноменів. Проте і не бачити реального або потенційно можливого взаємозв'язку емпірично-чуттєвого фіксованого і теоретичних конструктів було б великою помилкою. Якщо дійсність в принципі не може бути пізнана за допомогою чуттєвого досвіду, то тим більше її сутнісні означеності не можуть бути “зловлені” відстороненим чистим розсудком. У логіко-когнітивній структурі відповіді на таке фундаментальне гносеологічне питання, очевидно, знайти в принципі неможливо. Необхідно вийти за рамки класичного розуміння гносеологічного суб'єкт-об'єктного відношення, особливу увагу звернувши власне на чуттєво-сміслові та ментально-ціннісні виміри когнітивного процесу, тобто вийти на його антропні координати.

Когнітивний процес як процес відображувального конструювання теоретичних структур, які певним чином корелюються з емпірично даними та надають їм сутнісного звучання, репрезентується власне як інтегративна цілісність в єдності чуттєвих означень, інтелектуального споглядання та іманентно притаманних йому певних норм і стандартів мисленнєвої діяльності. Особливу роль у такому інтегративному синтезі відіграє інтелектуальна рефлексія, яка власне здійснює з позиції внутрішньо-духовних цінностей функцію кодифікації та відбору перцептивного досвіду. “В усяких людських судженнях та твердженнях тою мірою, якою там присутні моменти оцінки та побудови суджень, присутні також моменти ідеалізованих побудов. Проте, здібність помічати їх в своєму інтелекті, а тим більше – аналізувати, свідомо використовувати – це вже справді рідкісний дар. Проте саме в цій здатності людського інтелекту полягають і його якість, і його кардинальні переваги. Інтелект, оскільки він звільнений від прямого впливу емпіричного наданого, дистанціюється від течії реальності, має певний інтервал у своєму до неї ставленні. А це значить, по перше, що тут і людина отримує момент свободи: вона не вписана в реальність, тому може її оцінювати, пізнавати (що в певному сенсі є одне і те ж саме). По-друге, маючи в своєму інтелекті ним самим вибудовані шкали та системи оцінок і орієнтирів, людина отримує, а словами Л. Шестова, “ключі від неба”, тобто вона вже не йде за реальністю, а оцінює її, обирає спосіб відповіді на її виклики, а може, найперше – вона такого роду ідеальними еталонами “проколєє”

ую товщу цього буття. Бо коли ми маємо в уяві ідеальну пряму, ми здатні оцінювати щодо прямизни всі можливі, існуючі та неіснуючі лінії” [10, с. 5].

У даному контексті повчальним і цікавим є мисленневий експеримент щодо можливості з допомогою мікроскопу (наприклад, мікроскопу, здатного давати зображення  $\gamma$ -променів) високої роздільної здатності спостерігати орбіту електрону. Як відзначав В. Гайзенберг, дискусії з Н. Бором про труднощі квантової теорії, а також розмірковування над поставленим експериментом, привели його до формулювання співвідношення невизначеності, яке по праву носить ім'я Гайзенберга. Проте, варто заради справедливості відзначити виключно велику заслугу саме Н. Бора у формулюванні принципових засад квантової механіки і, зокрема, співвідношення невизначеності. Сам В. Гайзенберг відзначає, що власне у дискусіях з Бором народилась ця ідея про інтерпретацію квантових процесів з позиції хвильово-корпускулярного дуалізму. “Центральне місце в його (Бора – відзначено В.М.) міркуваннях займало щойно створене ним поняття доповнювальності, покликане описати ту ситуацію, коли одну і ту ж подію ми можемо охопити з допомогою двох різних способів дослідження. Обидва ці способи взаємно виключають один одного, але вони також і доповнюють один одного, і лише в поєднанні двох суперечливих один одному способів дослідження повністю вичерпають наочну суть явища.” [4, с. 205–206].

Н. Бор запропонував принцип доповнювальності, з допомогою якого також прагнув осмислити взаємовідношення між хвильовою і корпускулярною картинами. При цьому, як зазначає і сам В. Гайзенберг, – співвідношення невизначеності є лише конкретний висновок більш загального та фундаментального принципу доповнювальності. Крім того, необхідно зробити декілька зауважень із наведених вище міркувань:

- Варто погодитись із висновком В. Гайзенберга, що гносеологічна ситуація у квантовій механіці спричинила необхідність створення нової форми опису природи, яка не відповідає класичному ідеалу наукової істини [2, с. 301].
- Інтерпретація квантової механіки зумовила необхідність відмови від деяких понять класичної фізики. Проте творці квантової теорії при усій революційності своїх ідей неодноразово стверджували про наукову традиційність у своїх теоретичних описах, прагненню щонайповніше користуватись поняттями класичної фізики.
- Нові гносеологічні установки квантової механіки стосовно передусім ролі спостерігача давали підставу для твердження про те, що нова квантова теорія має справу “вже не безпосередньо з природою, а з нашими знаннями про природу. Оскільки таке знання неминуче виявляється неповним, то статистичний, випадковий елемент не може бути усунений і з нової теорії. І до того ж ці знання не допусками об’єктивування простим способом.” [3, с. 117].
- Разом з тим, творці та новітні інтерпретатори квантової теорії, особливо в рамках копенгагенівського напрямку, дійсно схильні до твердження, що в квантовому світі дати об’єктивний опис явища мікросвіту без посилання на спостерігача в принципі неможливо, тобто, т. зв. абсолютного спостерігача дійсно не існує. Проте, ці твердження аж ніяк не свідчать проти того, що квантова теорія націлена на пізнання істини об’єктивного (мікро-) світу, при тому, що сам процес пізнання та опис природи мікросвіту є специфічний (суб’єктнонавантажений), а результат завуальований – пояснення не завжди дає розуміння. А головне – результати експериментальних досліджень в рамках стандартної інтерпретації квантової механіки переконливо



доводять про об'єктивність (нехай неповну, відносну) отриманих знань власне про реальність мікросвіту як його об'єктність. Більше того, експериментальна верифікація “порушення відомих нерівностей Белла стало, як стверджують фізики, надзвичайно сильним аргументом на користь того, що стандартна інтерпретація квантової механіки адекватна дійсності” [8, с. 34].

Серед важливих гносеологічних проблем постнекласичного образу науки – питання експлікації поняття суб'єкта. Нині варто вести мову про відповідь на запитання – як поєднати його усталене розуміння з традиційно-раціоналістичною інтерпретацією (розумінням) як трансцендентальною сутністю, визначальною означеністю якої є пов'язаність із аподиктичним знанням, – з життєво-емпіричними вимірами реального пізнавального суб'єкта та відповідної, адекватної соціокультурної реальності, своєрідного життєвого світу наукової лабораторії по “виробництву” знання. В новому прочитанні сучасної науки, особливо соціогуманітарної, з її прагненням включити у свою орбіту не лише граничні абстракції, а й характерним для неї оперування нестрогими поняттями, метафоричністю та образністю, релятивністю та неможливістю верифікації її результатів, – чітко проявляється тенденція до нового некласичного образу науки. Очевидно, ця тенденція лежить у загальному руслі антропологізації науки – причому не лише соціогуманітарної, але й природничої, математичної та технічної. Переосмислюються принципові ідеї трансцендентальної філософії щодо універсальності суб'єкта пізнання з його установкою на експлікацію не лише з результатів, а з самого гносеологічного процесу усього того, що відноситься до життєво-духовних вимірів буття людини. Завдання соціальної епістемології очевидно полягає в тому, щоби подати дійсну інтерпретацію емпіричного суб'єкта як особливо-індивідуального з можливістю охопити одночасно завдяки йому всезагальне. Іншими словами – епістемологічна проблематика у сучасному її прочитанні повертає нас до цілісного розуміння емпіричного суб'єкта, в якому органічно поєднуються не лише логіко-гносеологічні, але й соціокультурні, ментально-екзистенційні його визначеності, а сама епістемологічна програма інтегрує абстрактно-логічні, трансцендентальні та культурно-антропологічні складові.

Таке розуміння емпіричного суб'єкта – винахід не кінця ХХ століття. Так, Карл Ясперс виділяє чотири рівні опису людського “Я”.

Перший рівень – суб'єкт як природний індивід, який реально діє в просторово-часовому континуумі.

Другий рівень – “Я”, або суб'єкт як надемпірична трансцендентальна позаіндивідуальна суб'єктивність, або свідомість взагалі.

Третій рівень – суб'єкт як “дух” в єдності мислення, чуттєвості, діяльності; “дух” не лише виявляє свою реальну фактичність як таку, але й здатен до рефлексії знання.

Четвертий рівень – суб'єкт розуміється як її субстанційна характеристика у формі екзистенції, глибинно-імперативна характеристика людини як духовно-тілесної реальності [13].

В контексті такого розуміння емпіричного суб'єкта можуть реалізуватися і реалізуються різні автономні гносеологічні програми, які лише в єдності можуть виразити багатство життєво-когнітивного світу суб'єкта пізнання. Це дає підстави на засадах різних підходів, інтерпретацій та цінностей здійснювати реконструкцію пізнавального процесу. Такий процес “здійснюється”, виходячи з чистої свідомості чи мислення, чистого “Я” чи тут-буття, мови (лінгвістичний поворот) чи життя як життєздійснення і дії. Кожна з таких реконструкцій має право на “гносеологічне життя”, вони виражають не лише суб'єктивне

бачення, яке реалізується філософом з позицій його особистої “перспективи”, але й виявляє різні образи і контексти самого пізнання та людини, яка його здійснює. Сучасна епістемологія, звертаючись до досвіду найрізноманітніших галузей знання, включаючи соціальні та гуманітарні науки, потребує у відновленні у правах категорій емпіричного суб’єкта та супутніх до нього понять. При цьому одним із провідних, яке розкриває зміст емпіричного суб’єкта – “змістовного фундаменту” знання – є категорія життя як життєдіяльності та близького до неї “життєвого світу”, за Е. Гусерлем [9, с. 10].

Такий підхід дає нове життя традиційно раціоналістичному підходу з домінуванням класичного суб’єкта, наповненням його ментально-персоналістськими означеннями і потенціалом. Невпинно відбувається антропологізація науки, яку блискуче розпочала в першій чверті ХХ ст. квантова механіка. Одночасно соціогуманітарна наука в рамках ново трактованого емпіричного суб’єкта, який включає і ментально-екзистенційний компонент отримує вищий статус науково-теоретичної легітиматії. Не лише ступінь абстрактно-логічних побудов її теоретичних конструктів визначають її науковість, а й наявність індивідуально-ментального досвіду, який піднесений до рівня одинично-всезагального. Це дає суб’єкту соціогуманітарного пізнання можливість не відсторонено-абстрактного відображення (конструювання) ціннісно-сміслових вимірів буття, а розуміти їх та імплементувати у свій життєвий світ.

З введенням у гносеологічну проблематику соціогуманітарних, антропологічних та ментально-культурних вимірів категорійних визначень життя як такого суттєво, кардинально видозмінюється суть і сфера функціонування раціонального, виявляються нові форми його концептуалізації та опредметнення, розвиваються нові джерела розвитку сучасних видів раціоналістичного, передусім у сфері взаємодії з ірраціональним.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ахутин А. Экзистенция познания // В кн.: Философия науки в историческом контексте. С.-Пб.: РХГИ; ИД С.-Пб ГУ, 2003. С. 13–102.
2. Гайзенберг В. Шаги за горизонт. М.: Прогрес, 1987.
3. Гайзенберг В. Философские проблемы атомной физики. М.: Изд-во ЛКИ, 2008.
4. Гайзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1987.
5. Казютинський В. Близиться ли закат “Века науки” // Эпистемология&философия науки, 2009. Т. XIX. № 1. С. 5–15.
6. Касавин И. Философия науки: несчастная дочь, счастливая падчерица? // Эпистемология&философия науки, 2006, Т. СХ. № 3. С. 5–14.
7. Кримський С. Запити філософських смислів. К.: ПАРАПАН, 2003.
8. Мамчур Е. Образы науки в современной культуре. М.: Канон, 2008.
9. Микешина Л. Эмпирический субъект и категория жизни // Эпистемология и философия науки, 2009. Т. XIX. № 1. С. 5–15.
10. Петрушенко В. Поняття та складності когнітивного процесу: сучасні окреслення та тенденції // Вісник Національного ун-ту “Львівська політехніка”, 2003. № 473. С. 3–8.
11. Хайдеггер М. Работы и размышления разных лет. М.: Изд-во “Гнозис”, 1993.
12. Хакинг Я. Представление и вмешательство. Начальные вопросы философии естественных наук. М.: Логос, 1998.
13. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М.: Республика, 1994.

*Стаття надійшла до редколегії 03.04.2012*

*Прийнята до друку 17.04.2012*

## **SCIENCE IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS OBJECTIVITY AND RELATIVITY**

**Volodymyr Melnyk**

*Ivan Franko National University of Lviv,  
Universytetska str., 1, Lviv, 79000, Ukraine,  
e-mail: dfilos@lnu.edu.ua*

There are researched the specific of modern science development in context of various norms and values. Author viewed the processes of reflection on natural science ideal and its conceptual, historical genesis. There is demonstrated facts of existence of science invariant, “the core of science”, which is necessary for science knowledge. There is stated fundamental role of mathematical analysis and experiment for world cognition in objection form and acceptability of these methods for knowledge production. There are analyzed fundamental methodological principles which are lying in core of science and problems of objectivity of science knowledge.

*Key words:* science, paradigm, truth, objectivity, relativism, subject of cognition.

## **НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПРОБЛЕМЫ ОБЪЕКТИВНОСТИ И РЕЛЯТИВНОСТИ**

**Владимир Мельник**

*Львовский национальный университет имени Ивана Франка,  
ул. Университетская, 1, г. Львов, 79000, Украина,  
e-mail: dfilos@lnu.edu.ua*

Исследовано парадигмальные особенности развития современной науки с точки зрения определенных норм и ценностей. Рассмотрены процессы осмысления идеала естественных наук и их контекстуальную, историческую смену. Продемонстрировано факт существования научного инварианта, “ядра науки”, без которого существование современной методологии научного познания невозможно. Утверждено фундаментальную роль математического анализа и экспериментирования для познания мира в более объективной форме и органичность этих методов для личности, которая приобщается к процессу выработки знания. Проанализировано совокупность методологических принципов, которые составляют своего рода генетическое ядро науки. Рассмотрено проблемы объективности и релятивности научного знания.

*Ключевые слова:* наука, парадигма, истина, объективность, релятивизм, субъект познания.