О.М. Рубанець,
доктор філософських наук,
професор кафедри філософії НТУУ «КПІ»

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ТА ОНТОЛОГІЧНИЙ ЗМІСТ ОБ'ЄКТИВНОСТІ

Методологічний принцип об'єктивності визначає незалежність від суб'єкта знання (емпіричного, теоретичного та методологічного), отриманого внаслідок пізнавальних дій та виконання пізнавальних процедур. Його виконання забезпечується застосуванням у внутрішньому вимірі виробництва знання загальнологічних методів (абстракції, ідеалізації, порівняння, аналізу, синтезу, індукції, дедукції) та принципів (причинності, інваріантності, симетрії, відповідності, спостережуваності та ін.). Їх застосування є умовами об'єктивності. А сама об'єктивність розглядається як відповідність знання об'єкту дослідження, що забезпечується застосуванням стандартних процедур. Методологічний зміст об'єктивності реалізується у науковому пізнанні на основі принципів причинності, інваріантності, збереження, симетрії та спостережуваності.

Принцип причинності є фундаментом виробництва наукового знання починаючи з класичної науки. У класичній науці цей принцип пов'язаний з відкриттям законів природи, які на той час обмежувались динамічними законами, що дістали своє відтворення в лінійних диференційних рівняннях. З онтологічного погляду, з погляду природи як буття, не залежного від людини, причинність виявляє генетичний зв'язок між двома явищами – тим, яке породжує (причина), і тим, що́ воно породжує (наслідок). Принцип причинності є логічною та методологічною формою, що втілює в собі зміст об'єктивного причинно-наслідкового зв'язку. У знанні він постає як лінійний зв'язок між причиною та висновком. У методологічній формі відтворення онтологічного змісту причинності на перший план виходить неперервність причинно-наслідкових зв'язків. У методологічній практиці класичної науки головним стає заборона порушувати принцип причинності. Принцип збереження набув розвитку в сучасній фізиці у вигляді збереження співвідношення параметрів фізичної системи. У класичній фізиці йдеться про постійність фундаментальних характеристик замкнутої фізичної системи.

 © О.М.Рубанець

Основним теоретичним конструктом класичного природознавства – онтологічним аналогом замкнутої фізичної системи – стає абсолютний простір І. Ньютона.

В книзі К. Поппера «Світ Парменіда» наявність однієї реальності (чи деяких небагатьох її форм), яка знаходиться позаду явищ, спричинює закони збереження.

Розгляд інваріантів як величин, що зберігаються [5, 82] в логічному підході, спонукає до вивчення будови мови та адверсивних процесів. З точки зору засобів діяльності, йдеться про знаряддєву, мовну та мисленнєву адверсію [5, 90].

Принцип симетрії закріплений у симетричності перетворювань сучасних фізичних теорій. Його онтологічний зміст виявляє здатність системи лишатися тотожною самою собі. Збереження цієї фундаментальної властивості системи під час її дослідження та здійснення математичних перетворювань у знанні забезпечує об'єктивність здобутих під час досліджень наукових результатів. Принцип інваріантності дістає своє вираження в інваріантності теоретичних перетворювань. Його онтологічний зміст засвідчує об'єктивне існування досліджуваної системи, лишається одним і тим самим не залежно від різних систем опису, обраних суб'єктом. Як і система інших методологічних принципів, він стає гарантом забезпечення об'єктивності в науковому пізнанні.

Принцип інваріантності набув математичного змісту в ході дослідження та застосування фізико-математичних теорій. Під час методологічної дискусії щодо відповідності математичного змісту фізичному змісту не було знайдено доказів можливості безпосереднього доведення цього зв'язку. Проте принцип інваріантності як принцип методологічної свідомості не має жорстких рамок обмеження розгляду співвідношення математичного змісту теоретичних перетворювань і фізичної дії, що відбувається в системі. Залучення його до методологічного арсеналу сучасної науки є важливим з точки зору з'ясування його загального онтологічного змісту.

Особливого значення принцип інваріантності як незалежність об'єктивного змісту досліджуваної системи від різних систем описів, що їх обирає пізнавач, набуває в сучасній науці. Існування в ній методологічної поліпарадигмальності та явища конкуренції парадигм вимагає убезпечення об'єктивного змісту того, що пізнається, за умови застосування різних методологій. В особливо складних ситуаціях, зокрема – в історичному пізнанні, додержання принципу

інваріантності забезпечується вимогою знання всіх методологій, а така вимога визначає компетентність у галузі історії. Зокрема, в проекті *Tunning* у рамках Болонського процесу від фахівця-історика вимагається знання та вміння застосування всіх методологій.

Принцип інваріантності становить методологічне та онтологічне підґрунтя порівняння здобутих у рамках різних методологій результатів. Принцип спостережуваності є методологічним регулятивом, виконання якого убезпечує об'єктивність пізнання та знання. Розкриття його загальнометодологічного змісту відбувається під час взаємодії емпіричного і теоретичного загального стандарту виробництва наукового знання. В науковому пізнанні існує лише два рівні — емпіричний і теоретичний. Емпіричний рівень наукового пізнання забезпечує пізнавальну взаємодію з матеріальним об'єктом за допомогою емпіричних лабораторних пізнавальних засобів та інших експериментально-дослідницьких комплексів. Теоретичний рівень наукового пізнання формується на основі емпіричного, передбачаючи пізнавальну взаємодію з теоретичним об'єктом шляхом застосування теоретичних методів та засобів теоретичного пізнання. В традиційній дедуктивно організованій науці теоретичний об'єкт визначається предметною сферою наукової теорії. Він задається теоретичною моделлю, яка є знаково-символьним представленням предметної сфери теорії (В. Карпович).

Принцип спостережуваності в межах взаємодії емпіричного і теоретичного засвідчує взаємозв'язок предметного змісту наукової теорії, який становить, з точки зору наукового реалізму, вбудовану в теорію онтологію, з можливостями його спостереження на емпіричному рівні наукового пізнання.

Хибне тлумачення принципу спостережуваності, яке не виявляє його зв'язку зі взаємодією емпіричного і теоретичного, подає спостережуваність у вигляді просторового чи географічного розширення рамок здійснення пізнавальної дії. А таке розширення рамок пізнавальної дії (наприклад, перенесення її в умовах розвитку сучасних космічних досліджень на інші планети тощо) не дає змоги виявити регулятивний зміст принципу спостережуваності як методологічного, який забезпечує об'єктивність наукового пізнання та здобутих ним наукових результатів.

Річ у тому, що здобуті емпіричні дані ще потрібно співвіднести з теоретичними об'єктами, які досліджує сучасна наука. А це забезпечує принцип спостережуваності в межах взаємодії емпі-

ричного і теоретичного.

Принцип відповідності був запроваджений Н.Бором як принцип побудови некласичної фундаментальної теорії – квантової механіки. Необхідність його формулювання виникла у зв'язку з тим, що створення нової некласичної теорії відбувалося завдяки здійсненню великої кількості теоретичних репрезентацій – матричної механіки В.Гейзенберга, рівняння хвильової функції Е.Шредінгера, розробки теоретичних представлень у двох версіях математичної гри – гамільтоніана та лагранжіана П.А.М.Дірака, теоретичних висновків із позицій принципу доповняльності Н.Бора, математичного формалізму теорії квантової механіки фон Неймана. Принцип відповідності виявляє гносеологічну спадкоємність теорії, істина якої встановлена, з іншими теоретичними побудовами. Вимагаючи встановлення зв'язку, насамперед, несуперечності між теоретичними конструкціями, цей принцип стає методологічним гарантом убезпечення об'єктивності теоретичного пізнання певної предметної сфери.

Визначення філософського змісту об'єктивності є важливим для забезпечення методологічно правильного застосування принципу об'єктивності в рамках наукової раціональності. Відсутність чіткого розуміння філософського змісту об'єктивності призводить до втрати методологічних орієнтирів та зв'язку з релевантною до сучасного стану науки науковою раціональністю. Класична, некласична та постнекласична наукова раціональність спирається на різне філософське тлумачення змісту об'єктивності. Окрім релевантності принципу об'єктивності типу наукової раціональності, важливим є також релевантність сучасному стану методологічної свідомості певної науки та її методологічному інструментарію – зокрема, парадигмам, принципам і постулатам. Так, класична раціональність сформована на основі дослідження простих систем. Принцип простоти склався в надрах методологічної свідомості класичної науки. П.А.М.Дірак, розробляючи онтологічні засади нового способу побудови наукових теорій в некласичній науці (не шляхом узагальнення емпіричного досвіду, а шляхом математичної гри з уже наявним математичним формалізмом), зазначає, що на зміну класичному принципу простоти приходить принцип краси, який стає принципом побудови та оцінювання математичного формалізму нової теорії. Онтологічний зміст принципу краси, на думку П.А.М.Дірака, полягає в розкритті математичної якості природи.

Класична наукова раціональність, що відповідає класичній науці,

яка вивчала прості системи, що спираються на лінійні причинно-наслідкові зв'язки та динамічні закони, поступилась місцем некласичній раціональності. Остання стала нормативним виразом нової, некласичної науки. Основою її онтологічного образу світу є визнання залежності об'єкта від засобів спостереження та відносність, релятивність різних координатних систем з точки зору спостерігача.

Принцип простоти, який склався в межах онтологічної моделі класичного природознавства, історично мав діяти разом з тією класичною наукою та її науковими практиками. Однак цього не відбулося. Методологічний потенціал принципу простоти повною мірою розкрився в некласичній науці і дістав визнання в сучасних наукових практиках. Саме релевантність методологічній самосвідомості різних наук є основою різнобічного тлумачення цього принципу в науці. Дослідження простоти на онтологічному рівні веде до визначення її різних видів. Е. Мамчур звертає увагу на синтаксичну, семантичну, індуктивну, прагматичну простоту [4].

Об'єктивна простота як «посил» до встановлення її онтологічного смислу ставиться тут поряд з тими видами простоти, які характеризують різні аспекти формалізованої системи.

Складність застосування принципу об'єктивності як методологічного регулятиву пов'язана з тим, що в сучасній сфері знання ідеалізована предметність у нових напрямах формується не в суб'єкт-предметному відношенні, в якому предмет є онтологічною реальністю. Напрями функціонують як методологічні тренди, в яких відтворення певних процедур – постановка завдань, побудова моделі, розробка алгоритму – визначається межами узагальнених постановок завдань і базових моделей. Останні визначають предметне поле дослідження, стаючи основою генерування ідей. Так, головна ідея, що розробляється в системному аналізі та оцінюванні динаміки екологічних процесів, формується «на основі єдиної узагальненої постановки задачі системного аналізу ЕП та єдиної базової моделі» [7, 48].

У дослідженні засад предметності системного аналізу відбувається відхід від екстенсіональної платформи, яка пов'язується з «надзвичайно вузьким класом задач у предметних областях» [9, 124]. Традиційні, екстенсіональні властивості об'єкта – ««ім'я» як форма його подання та «денотат» як його значення» [9, 124]. Розробка інтенсіонального підходу спирається на визначення парадигми, яка потребує для системного аналізу розкриття природи процесів

як організованого виконання дії. Згідно з В.Редько, розгортання поняття процесу експлікативно зводиться до скоординованого виконання акцій [9, 129].

Об'єктивність виявляє зв'язок знання, зокрема теоретичного, як із об'єктом, так і з дійсністю. На відміну від пізнання як безпосереднього зв'язку людини з буттям, ми пропонуємо розглядати науку як форму культури (І.Добронравова), в якій людина не тільки співвідноситься з об'єктами, а й існує в певному культурному вимірі [5]. Методологічна складова реалізації об'єктивності у знанні є своєрідною нормативною присутністю людини у сфері виробництва знання.

Починаючи від встановлення К.Поппером меж присутності людини межами психологічного дослідження, що має відповісти на питання, якими шляхами приходить ідея до поширення логіки на механізм наукового відкриття (В.Смирнов) і до сучасних методологічних розробок когнітивного наукової творчості (методологічного реконструювання наукового пізнання як психологічного процесу, як логіки наукової творчості), людина входить у сферу знання не як чинник її еволюції, а як своєрідна психологічна домішка до системи об'єктивного знання. При цьому наука у вигляді системи об'єктивного знання, що складається з теорій та комплексів теорій – дисциплін, не цікавиться цією домішкою, а філософські, методологічні і сучасні когнітивні розробки, здійснючись за межами дійсної науки та її еволюції, виявляються нецікавими для активних її агентів і творців.

Онтологічна спрямованість методологічних практик засвідчує зв'язок методологічного як вираження регулятивного та діяльнісного з онтологічними філософськими засадами наукової діяльності.

У наш час класичне природознавство розглядається як прояв пізнання, предметно орієнтованого, спрямованого на речову реальність [10; 95, 103]. Запровадження суб'єкт-предметного відношення характеризує автономність природи (Л.Маркова), об'єктивність наукового знання, що протиставляється суб'єктивності когнітивного (Р.Аронов, О.Баксанський).

Потрібно звернути увагу на факт еволюції знання, яка відбулася між Галілейовим ідеалом абсолютно достовірного доведеного знання (У.Уоллес, Дж.Роджерс, М.Фехер, Л.Лаудан) і знанням, що відповідає імовірнісній гносеології (Дж.Роджерс, Л.Косарева), знанням у вигляді математичного формалізму (Л.Косарева, П.Гайденко).

Адже мало бути щось, що спричинило цей перехід. Сутність методологічних новацій XVII сторіччя пов'язується з переходом до гіпотетико-дедуктивної моделі. Згідно з Л.Лауданом, засвідчення теорії передбачає апостеріорне порівняння теорії з досвідом [11, 23].

З наукою XVIII століття пов'язане: формування класичного ідеалу логіко-дедуктивної організації знання, філософське обґрунтування ролі методу (Р.Декарт), формування класичного трансценденталізму як основи об'єктивності аподиктичної математичної та природничонаукової теорії (І.Кант), розробка екстерналізму та інтерналізму, імовірнісної концепції наукового знання (І.Лакатос, Л.Лаудан, Г.Герлак, Р.Кергон, Г. ван Ліувен, Я.Хакінг, Дж.Роджерс, Б.Шапіро та ін.).

Наука Нового часу в контексті постмодернізму розглядається як наука доби модерну, з якою пов'язане виникнення субстантивної раціональності, котра надає діям суб'єкта вигляду надіндивідуальних, надперсональних (В.Швирьов). Субстантивна раціональність протистоїть сучасному нелінійному мисленню (В.Лук'янець).

Для геометричного етапу «доречно захопитись повним узгодженням, яке існує між законами природи і законами геометрії, спостерігається постійно і в усіх обставинах» [1, 132]. На аналітичному етапі класичного природознавства відбувається «зрощення» предметного змісту знання з аналітичною формою представлення, що спричинює безпосереднє запровадження символів (без співвіднесення з картинкою реальності та відповідними їй поняттями). У контексті лінгвістичного повороту і досліджень науки як дискурсу сформульовано питання про екстралінгвістичні реальності науки. Однією з них є сфера знання як простір лінгвістичних комунікацій (В.Лук'янець, О.Кравченко, Л.Озадовська).

Значення прояву когнітивного виміру єдності сфери наукового знання на завершальному етапі класичної науки – протягом XIX століття – полягає в тому, що формуються передумови для трансформації розуміння теорії, яку починають розглядати як сукупність інваріантів для трансформації способу її формування.

У сучасній науці з її міждисциплінарністю і трансдисциплінарністю функціонування напряму як своєрідного методологічного тренду полягає в тому, що, незалежно від онтологічної природи об'єкта, послідовність та результативність пізнавальних дій у репрезентуванні об'єктів пов'язані зі створенням нових елементів у сфері знання (моделей, модельних представлень, алгоритмів) і

охоплюють всі можливі прояви суб'єктної активності.

Уявлення про присутність суб'єкта в «тілі» знання (В. Андрущенко) потребує розгляду насамперед цінностей. «Тіло знання» розглядається у зв'язку його (знання) з синтаксичною дедуктивною конструкцією.

Специфіка релевантності, об'єктивності сучасній науковій раціональності полягає в необхідності обов'язкового враховування суб'єкта в різних утвореннях знання. У категоріальній класифікації видів знань, запропонованій на XXXII сесії Генеральної конференції ЮНЕСКО (*knowledge: creating, transmitting, sharing, preserving*) [6, 39–40], створенню надається чільне, вихідне місце.

Виробництво знання, акцентуючи єдність когнітивної, дослідницької культури, що проявляється в процесі реалізації компетенцій суб'єкта у сфері знання, зі створенням суб'єктом форм теоретичного представлення, з розробкою моделей як форм репрезентування об'єктів, дозволяє здійснити перехід від розгляду знання як прояву онтології (певного світу, в якому, згідно з Ж. Дельозом і Ф. Гваттарі, поєднано математичне, фізичне, біологічне тощо) до розгляду сфери знання та процесу її наповнення новими елементами знання як прояву нових, ще недосліджених філософами пізнавальних дій суб'єкта, які поєднують теоретичне з практичним. Втілення цих дій у певних витворах знання робить виробництво знання поняттям, що дає змогу перейти від розгляду науки в контексті протилежності об'єктивного (К. Поппер) та особистісного (М. Поляні) знання до розуміння єдності змін, що вносяться суб'єктом у сферу знання, зі стандартизованими утвореннями знання та їх послідовностями. Виявлення й дослідження когнітивних основ виробництва знання поєднує реалізацію когнітивної дослідницької культури суб'єкта з процесами репрезентації об'єктів, розкриваючи послідовність утворених суб'єктом нових елементів знання зі стандартизованими процесами дослідження.

Виробництво знання є вираженням єдності науки в різноманітних формах сучасної соціальної організації наукових досліджень, а саме –стандартизованих механізмів і форм репрезентації, виявлення значення теоретичного представлення, різноманітності форм представлень, а також встановлення зв'язку цих механізмів з компетенціями суб'єктів різних рівнів, що дозволяє розглядати розробку поняття «виробництво знання» як важливе підґрунтя становлення сучасного образу науки як когнітивної системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Бернулли И.* Избранные сочинения по механике. – М.; Л., 1937. – 297 с.
2. *Дирак П.А.М.* Отношение между математикой и физикой // Дирак П.А.М. К созданию квантовой теории поля. Основные статьи 1925–1958 гг. – М., 1990. – С.245–254.
3. *Добронравова І.С.* Фундаментальна наука – фундаментальна освіта // Філософія освіти. – 2006. – №5. – С.151–159.
4. *Мамчур Е.А.* Проблема выбора теории: (К анализу переходных ситуаций в развитии научного знания). – М., 1975. – 232 с.
5. *Овчинников Н.Ф.* Парменид – чудо античной мысли и непреходящая идея инвариантов // Вопросы философии. – 2003. – №5. – С.81–95.
6. *Палагин А.В.* Основы знание-ориентированных технологий // Наука та наукознавство. – 2004. – №1. – С.39–43.
7. *Панкратова Н.Д.* Системный анализ и оценивание динамики экологических процессов // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2004. – №2. – С.47–59.
8. *Поппер К.* Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук: Карл Поппер и его критики. – М., 2000. – С.57–74.
9. *Редько І.В.* Процесологічні середовища системного аналізу // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2004. – №4. – С.124–140.
10. *Черникова И.В.* Современная наука и научное познание в зеркале философской рефлексии // Вестн. Моск. ун-та. – Сер. 7. Философия. – 2004. – №6. – С.94–103.
11. *Laudan L.* A revisionist note on the significance of Galilean mechanics // Laudan L. Science and hypothesis. Historical essays on scientific methodology. – Dordrecht: Reidel, 1981. – P.20–26.

Рубанець О.М. Методологічний та онтологічний зміст об'єктивності.

У статті на основі аналізу ролі загальнологічних методів та аналізу принципів причинності, інваріантності, збереження, симетрії та спостережуваності розкривається методологічний зміст об'єктивності. З'ясування філософського, зокрема онтологічного, змісту цих принципів стає основою їх регуляторної ролі в науковому пізнанні. Обґрунтовано релевантність принципу об'єктивності типу наукової раціональності. Показано релевантність принципу об'єктивності сучасному стану методологічної свідомості певної науки. Досліджено еволюційний вимір релевантності об'єктивності знання науковій раціональності. Показано значення суб'єктного виміру у функціонуванні методологічних трендів у сучасній науці. Суб'єктний вимір розкрито як когнітивний вимір виробництва знання. З'ясовано його

значення для становлення науки як когнітивної системи.

Ключові слова: об'єктивність, методологічний зміст об'єктивності, релевантність принципу об'єктивності типу наукової раціональності.

Рубанец А.М. Методологический и онтологический смысл объективности.

В статье на основе анализа роли общелогических методов и анализа принципов причинности, инвариантности, сохранения, симметрии и наблюдаемости раскрывается методологический смысл объективности. Выяснение философского, в частности онтологического, содержания этих принципов становится основой их регуляторной роли в научном познании. Обоснована релевантность принципа объективности типу научной рациональности. Обоснована релевантность принципа объективности современному состоянию методологического сознания определенной науки. Исследовано эволюционное измерение релевантности объективности знания научной рациональности. Показано значение субъектного измерения в функционировании методологических трендов в современной науке. Субъектное измерение раскрыто как когнитивное измерение производства знания. Выяснено его значение для становления науки как когнитивной системы.

Ключевые слова: объективность, методологический смысл объективности, релевантность принципа объективности типа научной рациональности.

Rubanets A. The methodological and ontological objectivity content.

In the article the methodological objectivity content-based analysis of the role zahalnolohichnyh analysis methods and principles of causality, invariance, conservation, symmetry and observability. Detection of philosophical, ontological particular, the content of these principles is the basis of their regulatory role in scientific knowledge. Proved the relevance of the principle of impartiality type of scientific rationality. Revealed the relevance of the principle of objectivity present state of mind of a methodological science. Investigated the evolutionary dimension of objective knowledge relevant scientific rationality. Subjective measurement values detected in the functioning methodological trends in modern science. Subjective dimension disclosed as cognitive dimension of knowledge production. It was shown its importance for the development of science as a cognitive system.

Key words: objectivity, methodological contents objectivity, relevance principle objective type of scientific rationality.