

КОРЕЛЯЦІЯ ПОНЯТЬ «РЕАЛЬНІСТЬ» І «ТЕОРЕТИЧНА СТРУКТУРА» В КОНТЕКСТІ НАСТАНОВ СУЧАСНОЇ ФІЛОСОФІЇ ТА МЕТОДОЛОГІЇ НАУКИ

Досліджується кореляція понять «реальність» і «структура» в сучасному філософському та науковому дискурсі. Здійснено спробу довести, що створювані наукою теоретичні структури є настільки складними і динамічно змінюваними утвореннями, що інтерпретація їх компонент не може бути здійснена “остаточно”, а буде постійно змінюватись у процесі розвитку науки. Показано, що теоретичні структури можуть трактуватися лише як пізнавальні моделі (епістемологічно) й не можуть претендувати на відображення об’єкта чи поставати у ролі первня, тобто поняття структури характеризується лише з епістемологічних позицій. Ключові слова: реальність, структура, науковий реалізм, структурний реалізм, теоретичний об’єкт.

У сучасній філософії та науці немає поняття, яке використовувалося б частіше, ніж поняття «реальність». Немає і більш незрозумілого та багатозначного концепту, пов’язаного з цим поняттям. Оскільки його зміст формується водночас і в просторі теоретичної думки, і у світі буденної свідомості, воно несе на собі відбиток філософської інтуїції, наукової аналітики та повсякденного досвіду. Інтуїтивне і дискурсивне, теоретичне і практичне задають різні контексти розуміння змісту згаданого поняття.

З часу «картезіанського» перевороту поняття реальності зазнало значної смислової трансформації. Починаючи з XIX сторіччя й до сьогодні воно функціонує у багатьох автономних сферах: філософії, науці тощо, у зв’язку з чим поняття реальності є одним із фундаментальних елементів у багатьох онтологічних і теоретичних ученнях, наукових побудовах і філософських дискурсах. Тож *актуальною* залишається потреба уточнювати смисл цього поняття в різних філософських дискурсах і наукових побудовах.

Об’єктом дослідження є різні версії реалізму та філософія структуралізму; *предметом* – кореляція понять «реальність» і «структура» в сучасній філософії та методології науки. *Метою* цієї розвідки є виявлення найістотніших особливостей формування змісту понять «реальність» і «структура» крізь призму сучасних настанов філософії та методології науки

У методологічному плані значним є внесок у дослідження цієї проблеми представників реалізму – Н. Головка, І. Нінілуото, Я. Хакінга, А. Фурсова. Серед сучасних українських філософів, які в різних аспектах торкалися цієї проблеми, варто відзначити також В. Лук’янця та С. Повтореву.

Насамперед варто з’ясувати питання, що є змістом поняття «реальність» у контексті основних тверджень наукового реалізму. При цьому треба зазначити, що серед епістемологічних питань тема наукового реалізму є однією з найактуальніших у сучасній філософії науки. Зміст проблеми наукового реалізму полягає у визначенні онтологічного статусу теоретичних понять і стосується неспостережуваних об’єктів сучасної науки.

Науковий реалізм є філософською концепцією, що виникає водночас із сучасною аналітичною філософією в межах пізнього логічного позитивізму. Це онтологічна доктрина, послідовники якої стверджують, що теоретичні об’єкти, які постулюються найбільш успішними науковими теоріями, є істинними. Так, розвиток методики фізичного експерименту дав змогу канадському філософу науки Яну Хакінгу відшукати в ньому основу для своєї версії реалізму, а зростаюча математизація фізичного знання створює основу для структурних версій реалізму.

У межах наукового реалізму варто розрізнити реалізм стосовно теорій і реалізм стосовно об’єктів. Згаданий поділ зумовлений тим, що існує різне трактування рівнів організації наукового знання. Основним поняттям концепції Хакінга є теоретичний об’єкт. За його словами, «теоретичний об’єкт – це поняття-гібрид, яке вживається для позначення того, що ми навіть не можемо спостерігати. Він також охоплює частки, поля, процеси, структури, стани» [10, с. 37].

Реалізм стосовно теоретичних об’єктів виявляє себе у твердженні, що об’єкти теорії мають справді існувати. Неодмінною умовою цього існування є маніпуляція – «ми перевіряємо гіпотези про теоретичні об’єкти в ході експерименту, які в принципі не можуть бути спостережувані, ми переконуємося, що ними можна маніпулювати регулярно, з тим, щоб отримувати нові явища та

досліджувати інші аспекти природи» [10, с. 272]. Хакінг вважає, що на рівні уявлень реалізм неможливо спростувати.

Вагомим недоліком маніпулятивного реалізму є, за словами Н. Головка, те, що «саме уявлення про маніпулювання теоретичним об'єктом повністю позбавляє смислу наші епістемологічні вимоги до істини, вираженої у термінах семантичного відношення між теорією та реальністю» [1, с. 77]. Але намагаючись зафіксувати простір логічних зв'язків наукового реалізму, важливо мати на увазі, що предметом аналізу філософів науки є фізичне знання. Тому правильне розуміння позиції наукового реалізму пов'язане не стільки зі спробою простежити зв'язок його тез із попередньою філософією та загальною теорією пізнання, скільки з розумінням специфіки сучасної науки. Якщо для філософа-реаліста аргумент еквівалентних описів виглядає проблематичним, то Річард Фейнман, навпаки, бачить у можливості еквівалентних описів істотний евристичний потенціал математичної фізики, яка зі своїм безсумнівним прогностичним успіхом і численними практичними додатками стає згодом основою для висунення філософами-реалістами їхніх доктрин [див.: 9].

Сучасний філософсько-науковий інтерес до проблеми реалізму викликаний появою альтернативних теоретичних репрезентацій реальності. «Наші суперечки з приводу реалізму, – зазначає з цього приводу Я. Хакінг, – не викликані якимись істотними подіями у природничих науках. Згідно з Куном, нові теорії є новими репрезентаціями. Вони репрезентують дійсність різними способами й, отже, є новими типами реальності» [10, с. 152].

Звідси випливає, що реалізм – онтологічна доктрина, і проблеми, пов'язані з визначенням термінів або, у більш широкому контексті, з оцінкою обґрунтованості теорії, не можуть «вплинути» на тезу існування, у них різні основи аргументації. Наприклад, передумовою міркувань Б. Тейлора є потреба ввести у дискурс «про реалізм» аналіз «ментального»: ми повинні поширити тезу про об'єктивне і незалежне існування також і на сферу «ментальних сутностей» [1, с. 14-15].

Традиційно науковий спосіб пізнання реальності чітко пов'язаний, по-перше, з концептуальною репрезентацією реальності, по-друге, з процедурами емпіричної перевірки. Тобто звертання до науки та наукової теорії має відбуватися лише в контексті конкретної концептуальної схеми, у межах якої відбувається дослідження об'єктів наукової теорії (реальності). Тому, на наш погляд, уявлення про реальність формується науковою теорією, яка при цьому спроможна пояснити її. Сьогодні поняття «добра інтерпретація» наукової теорії містить певні гносеологічні настанови, тобто вже не асоціюються з безпосередньою емпіричною перевіркою тверджень теорії. Можливо, це викликано відомими труднощами емпіричної науки, наявними сьогодні, коли на зміну емпіричній перевірці в таких галузях знання як космологія та фізика високих енергій приходять усвідомлення важливості непрямой емпіричної перевірки.

У науці немає прямого шляху від теорії до реальності. Цей шлях пролягає через моделі та феноменологічні закони. Щодо останніх ми можемо вести мову про істинність об'єктів, які утворюють реальність. Мова про істинність теоретичних законів можлива лише стосовно модельних об'єктів, фізичних явищ, у буквальному сприйнятті вони хибні.

Для інших філософів науки основою реалізму став не експеримент, а математичний формалізм наукових теорій. Джон Уорел був одним із перших, хто звернувся до ідей структурного реалізму. Відомо, що Г. Максвел також розвивав свою філософію науки в цьому контексті. У межах структурного реалізму здійснюється більш значне ослаблення тез традиційного наукового реалізму, ніж в експериментальному реалізмі, оскільки заперечується також можливість реалістичної інтерпретації теоретичних об'єктів.

Для обґрунтування власного підходу Уорел звертається до прикладу, що досить активно експлуатується в дискусіях між реалістами й інструменталістами – історію переходу від хвильової ефірної теорії Френеля до теорії електромагнітного поля Максвелла. У цьому випадку відбулося включення основних рівнянь теорії Френеля до складу максвелівської теорії, однак подальший розвиток електродинаміки ознаменувався радикальним зрушенням на рівні онтології теорії: ефір – електромагнітне поле. Але, незважаючи на те, що не вдалося зберегти онтологію теоретичного апарату, успіх ефірної хвильової теорії зовсім не є дивом. Оскільки, подальший розвиток науки показав, що Френель приписував світлу правильну структуру. Тобто, в теорії Френеля була зафіксована правильна думка: характер оптичних явищ залежить від коливання «чогось», а з погляду математики виявилось, що збурення електромагнітного поля та пружні коливання в механічному середовищі описуються за допомогою аналогічних рівнянь [див.: 12, с. 117-120].

Уперше, як зазначає Уорел, подібна інтерпретація переходу від теорії Френеля до теорії Максвелла, на якій він засновує власні структурно-реалістичні спекуляції, була запропонована Пуанкаре. Прикметно, що він традиційно вважається конвенціоналістом та інструменталістом. Підставою для цього слугує його підхід до проблеми вибору фізичної геометрії в теорії відносності, а також його розв'язання проблеми про можливість механістичного тлумачення фізичних теорій. Однак саме Уорел позиціонується як засновник структурного реалізму.

Пуанкаре усвідомлював існування труднощів, з якими зустрічаються спроби реалістичної інтерпретації науки. Однак, – і це принциповий момент, який прагне підкреслити Пуанкаре, – теорія Френеля не зводиться нами до статусу простого інструмента передбачень, оскільки все ж фіксує певні структурні властивості описуваного нею фрагмента фізичної реальності, про що свідчить можливість включення її рівнянь у теорію Максвелла. «Нехай не кажуть, – стверджує Пуанкаре, – що ми у такий спосіб зводимо фізичні теорії до рівня простих практичних рецептів. Рівняння виражають відношення, та якщо ці рівняння залишаються справедливими, то це означає, що й ці відношення зберігають свою реальність. Тепер, як і раніше, рівняння Френеля вказують на наявність відношень між однією річчю та іншою... Справжнє відношення між цими реальними предметами – єдина реальність, яку ми можемо досягнути; єдина умова полягає в тому, щоб ті ж самі відношення мали місце як між цими предметами, так і між образними виразами, якими нам довелося їх описати. Раз відношення нам відомі, то вже не суттєво, яке образне вираження ми вважаємо зручним застосувати» [6, с. 102-103].

Пуанкаре зазначає [див.: 6, с. 102-106], що в структурі наукових теорій присутній зміст, який завжди залишатиметься істинним. Навіть якщо ми будемо відмовлятися від цих теорій на користь більш досконалих, – цей зміст буде відображати певні структурні характеристики світу. До таких найбільш фундаментальних компонент фізичних теорій Пуанкаре відносить закон збереження енергії та принцип найменшої дії. Оскільки, наприклад, не існує загального визначення енергії, то в граничному випадку цей закон буде говорити нам про те, що є щось і це щось зберігається. Тому ніякі майбутні дослідження не зможуть відкинути цей закон до того часу, доки він не перестане бути корисним у справі опису природи.

З погляду такого розуміння структурного реалізму в ході розвитку науки на зміну одним класам теоретичних об'єктів, які успішно постулюються нашими теоріями, приходять інші, а теорії, які ми упродовж тривалого часу були схильні трактувати як істинні, будуть відхилятися. Однак, незважаючи на те, що реальність, яка стоїть поза не спостережуваними об'єктами теорії, прихована від нас, математичні рівняння фізичних теорій будуть правильно фіксувати відношення між прихованими від нас елементами цієї реальності.

Самим Уорелом, утім, не була представлена розгорнута доктрина структурного реалізму, а лише намічена програма його побудови, яка була активно підтримана багатьма філософами науки. У 1998 р. Дж. Ледіман, відштовхуючись від ідей Уорела, проаналізував відмінність між епістемологічною та метафізичною (за якою відтак закріпилася назва онтичний) версіями структурного реалізму. В основі реконструйованих ідей А. Пуанкаре лежить саме епістемологічне трактування структурного реалізму, згідно з яким знання про індивідуальні об'єкти нам не доступні, але в теорії можуть бути правильно зафіксовані певні їхні властивості та відношення між ними.

Дж. Ледіман і Стівен Френч розвивають онтичний структурний реалізм, який заперечує існування індивідуальних об'єктів як таких, репрезентуючи всю онтологію в термінах єдиних базових елементів – структур. Варто відзначити, що, незважаючи на майже два десятиліття активного розвитку, структурний реалізм поки що є скоріше проектом, ніж реалізованою програмою. Нині цей проект здійснюється у першу чергу в філософії фізики.

У сучасній фізиці елементарних часток стає дедалі складніше вести мову про конкретні фізичні об'єкти, оскільки теорії, що розвиваються на ґрунті використання складного математичного апарату, слід інтерпретувати в контексті структурно-реалістичних настанов. Безперечно, основні тези структурного реалізму потребують подальшого уточнення та модифікації.

Аналіз філософування з приводу теоретичної структури реальності слід уточнити, оскільки мова йде про фізичну структуру та онтологічну структуру. Під фізичною структурою варто розуміти «мікроструктуру, цілісність якої є основною властивістю системи». Натомість вислів «онтологічна структура» походить від ідеї внутрішньої будови, яку запропонував Джон Лок. У ході аналізу проблеми онтологічної структури вважається доречним звернути увагу на те, що в Лока це «внутрішня й особлива будова чи невідома сутність субстанції» [5, с. 58]. Водночас, якщо подивитися на проблему структури з боку науки, то онтологічні структури вживаються в

контексті структурного реалізму, формування якого часто відбувається у такий спосіб: пізнаваними є лише структури. До прикладу, Статіс Силос характеризує структурний реалізм так: «Як гасло теза полягає в тому, що знання може досягти лише структурних рис світу» [5, с. 58].

Звідси зрозуміло, що лише структури пізнавані. Крім того, доцільно зазначити, що йдеться не про проблему рівноваги чи стабільності фізичної системи, не про те, як тіла поєднуються між собою силами зчеплення, тяжіння чи відштовхування. Як зазначає Ф. Неф, йдеться про зв'язок між метафізичними компонентами елементів, описаний у класичній метафізиці у термінах притаманності, модифікації, або відношення кількох речей до однієї панівної речі [див.: 5, с. 59].

Найбільш адекватним змістові структурної методології визначенням поняття структури в онтологічному аспекті, з нашого погляду, є те, що міститься в роботах А. Уймова. «Поняття «структура», – відзначає він, – у вузькому значенні цього слова може бути ототожнене з поняттям системотворного відношення. У широкому розумінні під структурою іноді розуміється вся сукупність відношень між елементами. Одна й та ж «структура може бути у системах, різних за субстратом» [7, с. 19].

В історичному розвитку філософії неодноразово ставилася під сумнів об'єктивність властивостей і відношень, значно більшою мірою, ніж речей, що породжувало різні теоретико-пізнавальні концепції. Так, однією з головних тез англійського емпіризму є твердження про первинні та вторинні якості, причому об'єктивний онтологічний статус визнавався або лише за першими (Дж. Лок), або заперечувався взагалі (Дж. Берклі).

Доречно зазначити, що структурний метод досить дієво конститується в математичному пізнанні. Поняття (структура) широко використовується групою математиків, які працювали під псевдонімом Н. Бурбакі. Їх ідеї репрезентує багатотомний трактат «Елементи математики». Ці вчені вперше запропонували визначення поняття структури, яким послуговуються й сьогодні. «Тепер можна пояснити, що слід розуміти у найбільш загальному вигляді під математичною структурою, – зазначають Н.Бурбакі – загальна риса різних понять, що позначаються цим родовим іменем, полягає в тому, що всі вони застосовні до елементів, природу яких не уточнено; для визначення структури задається одне чи кілька відношень, у які вступають ці елементи (...), потім постулюється, що це відношення чи дані відношення задовольняють певним умовам (які перераховуються), що є аксіомами розглянутої структури» [2, с. 84].

Враховуючи це, математика трактувалась як наука про математичні структури, що викликане зростанням ролі математичного моделювання в сучасній прикладній математиці. На думку М. Клайна, математику цілком можна «представляти як своєрідне сховище математичних структур», до того ж «окремі аспекти фізичної чи емпіричної реальності точно відповідають цим структурам, начебто останні «підігнані» під них [див.: 2, с. 137]».

У своїй статті «Тексти і шматки» Р. Рорті поділяє об'єкти нашого пізнання на два види. Це тексти, кимось написані, і шматки, на які ми або хтось розбиває світ. Світ є сукупністю шматків, але ми самі вирішуємо, на які шматки «розбивається світ» [див.: 4, с. 327]. Окремі істинні твердження, вважає Рорті, можуть бути попарно згруповані з іншими «шматками реальності». При цьому частини твердження об'єднуються з частинами обраного шматка.

Всі пошуки відповіді на запитання Рорті вважає безперспективними, а всі уявлення про реальність як про феномен, який володіє якоюсь «природою», – це різновиди міфічного чи релігійного мислення. На його думку, уявлення про те, чим є одна мова, якій світ надає перевагу – мова, здатна розчленовувати речі на частини – були зарозумілістю. Звідси Рорті доходить висновку про наявність у всіх реалістичних теоріях неусвідомленої, але домінуючої мети: перенести спосіб пізнання текстів на пізнання шматків [див.: 4].

Трансформацію поняття реальності здійснив структуралізм, який не лише принципово змінює зміст поняття реальності, а й робить його неактуальним у своїй системі пізнання світу. Критика онтології в цілому, реальності зокрема, призводить до того, що втрачається як предметне, так і духовне розуміння реальності.

Докладні розвідки щодо змісту поняття «структура» містяться у працях представників структуралізму. Прикладом може бути визначення К. Леві-Строса: «Структура – це всього-на-всього впорядкованість, яка відповідає двом вимогам: це система, що тримається внутрішнім зв'язком, і ця пов'язаність, яка недоступна спостерігачу ізольованої системи, виявляється при вивченні її трансформацій, завдяки яким у різних, на перший погляд, системах відкриваються подібні риси» [11, с. 75].

У творчості іншого представника постструктуралізму У. Еко ставиться питання про об'єктивність структур. Він міркує про те, як ми отримуємо структури. Наприклад, можна уявити людське тіло у вигляді зв'язки відношень, яку ототожнюємо зі скелетом і суттєво спростивши,

виразити це у вигляді схеми. У такий спосіб виокремлюємо структуру, спільну для різних індивідів, дискретні елементи і спосіб їх поєднання у вигляді ліній різної конфігурації і довжини [див.: 11, с. 79]. Така структура відображає реальність, яка існує об'єктивно, але це відображення збіднене і спрощене, воно є продуктом певного погляду. Якщо би було бажання вивчати людське тіло з іншої позиції, зокрема системи кровообігу в організмі, обрано було б інший варіант структури. У. Еко вважає, що структура не існує об'єктивно, що це завжди – «модель, побудована за допомогою певних спрощень, які дозволяють аналізувати явище з одного-єдиного погляду» [11, с. 80].

А. Уйомов підкреслює, що хоч «історія людського пізнання знає багато спроб обґрунтувати первинність або переважаючу реальність речей (реїзм), або властивостей (атрибутивізм), або відношень (реляціонізм), або якоїсь пари з цієї трійки категорій» [150, с. 23], проте їх об'єктивний статус однаковий. Тому найкраще «відмовитися від пошуків первинного, обіцяючи замість цього низку переваг», адже «речі, властивості та відношення не відрізняються одне від одного абсолютно, а лише за функціями, які вони виконують стосовно одне одного» [7, с. 23].

Хід міркувань на користь цієї думки такий. Якщо первень існує, він не може бути ні системою, ні структурою; якщо б він і був структурованою системою, її не можна було б побачити чи визначити. Якщо структурний метод спирається на пра-структуру, тоді реальність, яка впізнається як структура, є псевдореальністю і жодні моделі не потрібні. «Структурні моделі, – зауважує Еко, – не що інше як чисті оперативні фікції, реальність багатша й суперечливіша» [11, с. 17].

Отже, структури можуть трактуватися лише як пізнавальні моделі (епістемологічно) й не повинні претендувати на відображення об'єкта чи поставати у ролі первня, тобто поняття структури характеризується з епістемологічних позицій. Структурні моделі мають значення лише як критерії пізнання, можливі у колі феноменів, і не можуть пов'язувати феноменальний і ноуменальний світи. Що ж стосується показаної кореляції, то вона свідчить про те, що всі види реальності – не що інше як розщеплення в дзеркалі свідомості людини єдиної реальності, У зв'язку з цим проблема реальності перестає трактуватися в онтологічному контексті й досліджується виключно з епістемологічних позицій.

Література

1. Головкин Н. В. Философские вопросы научных представлений о пространстве и времени. Концептуальное пространство-время и реальность: Учеб. пособие / Н. В. Головкин. – Новосибир. гос. ун-т. – Новосибирск, 2006. – 226 с.
2. История философии: Энциклопедия / [состав., глав. ред. А. А. Грицанов; науч. ред. Т. Г. Румянцева, М. А. Можейко]. – Минск: Интерпрессервис; Книжный дом, 2002. – 1376 с.
3. Декомб В. Французская философия сегодня / Винсент Декомб; [пер. с фр. М. М. Федорова]. – М.: Мир, 2000. – 344 с.
4. Кохановський В. П. Философия науки. Учебное пособие / В. П. Кохановський, В. И. Пржиленский, Е. А. Сергодеева. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. – 496 с.
5. Неф Фредерик. Структурний реалізм / Фредерик Неф // Філософська думка. – 2010. – №1. – С. 57-75.
6. Пуанкаре А. Наука и гипотеза / А. Пуанкаре. – М.: Наука, 1983. – 561 с.
7. Уемов А. Общая теория систем для гуманитариев: учебн. пособ. / А. Уемов, И. Сараева, А. Цофнас. – Wydawnictwo Universitas Redivia, 2001. – 276 с.
8. Философия науки. – Вып. 14: Онтология науки [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии; [Отв. ред. А. Н. Павленко]. – М.: ИФ РАН, 2009. – 276 с.
9. Фурсов А. А. Эволюция научного реализма: [Электронный ресурс] / А. А. Фурсов. – Режим доступа: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/phylosophy/2009/01/2009-01-08.pdf>
10. Цао Тиан Ю. Структурний реалізм і концептуальні проблеми квантової хромодинаміки / Ю. Цао Тиан // Епістемологія і філософія науки. – 2008. – №3. – С. 143-156.
11. Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию / У. Эко; [пер. с итал. В. Г. Резник и А. Г. Погоняйло]. – СПб.: Симпозиум, 2006. – 544 с.
12. Worrall J. Structural realism: The best of both worlds? / J. Worrall // Dialectica. – 1989. – № 43. – P. 99-124.

Summary

Onufriychuk R. Correlation Concepts «Reality» and «Theoretical Structure» in Terms of Modern Philosophy Guidelines and Methodology of Science. The article analyzes the correlation between the concepts of «reality» and «structure» in modern philosophical and scientific discourse. It is found that the scientific way of knowing reality is clearly associated with a certain conceptual representation of reality. It is alleged that the emerging science of theoretical structure (reality) is so complex and rapidly changing in its formations that interpretation of component can not be made «final» and will fluctuate in the development of science. Keywords: reality, structure, scientific realism, structural realism, theoretical object.