

Розділ 3

ЛОГІЧНІ ОСНОВИ
НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

Перш ніж розглядати логічні засади науки, необхідно усвідомити, в якому значенні тут вживається термін «логіка». Цей термін походить від грецького слова *logos*, яке означає *слово, поняття, міркування, мовлення, розум*. Зміст терміну «логіка» змінювався протягом історії. Він був уведений ще стоїками для позначення тієї частини вчення Аристотеля, яка узгоджувалася з їхніми уявленнями про природу мислення. Середньовічна схоластика під цим терміном розуміла лише зручний і простий інструмент для ведення дискусій, у зв'язку з чим мислителі XVI – XVIII ст. ст. взагалі уникали цього терміну.

У *найширшому* значенні «логіка» означає розумність (раціональність), внутрішню закономірність, послідовність, які експліцитно (явно) чи імпліцитно (неявно, приховано) притаманні об'єктивним речам та ідеальним явищам. Але варто розуміти, що говорячи про «логіку речей і процесів об'єктивного світу», потрібно мати на увазі *метафоричне* вживання слова «логіка», бо природа й суспільство самі по собі не можуть бути логічними чи нелогічними. Логічним чи нелогічним може бути лише наше мислення про них. У *вужькому* значенні слово «логіка» означає *науку про форми, закони та принципи правильного мислення, прирощення нового знання і умови його істинності*. Ця наука досліджує становлення і розвиток понять і законів мислення, виробляє власну систему знаків (мова логіки) та правила оперування з ними – відповідні логічні операції: абстрагування, узагальнення, аналіз, синтез, кон'юнкцію, диз'юнкцію, заперечення і т.п.

При застосуванні логіки як специфічної науки до дослідження розвитку наукового знання (логіка науки) вона допомагає виявити закономірності виникнення та характеру трансформації наукових понять і термінів, принципів розвитку наукового знання, обґрунтування істинності наукових теорій тощо. В основі ж самої логіки лежить *раціональність*.

3.1. Поняття, сутність
і види раціональності

Що означає раціональність? Які вона має тлумачення та як змінювалися погляди на неї в історії філософії й науки? Проблема раціональності є досить давньою у філософії, науці та філософії науки. Вона виникала ще в період зародження античної натурфілософії, коли ставилося питання про істинне, достовірне знання і способи його отримання. Вже перші філософи (Геракліт, Демокріт та ін.) говорили про темне (чуттєве) й світле (раціональне, розумне) знання. Зокрема Геракліт вважав, що, стикаючись із реальністю, люди не бачать її, бо занурені лише у власне мислення. Вони накопичують емпіричні факти, не розуміючи, що лише примножують своє неучтво. Пізнання «явищ» він асоціює з ловлею бліх – чим більше побачив, тим менше залишилося. За словами Герокліта, буття любить ховатися: щоб знайти золоту крупинку істини, треба перекопати гору пустої породи «явищ». Але той, хто виконає цю титанічну роботу й елімінує (виключе) увесь феноменальний світ (світ явищ) цілком, прийде до вихідної точки й зустрінеться із самим собою.

Демокріт показав наявність у людини двох видів пізнання – чуттєвого й умоглядного. Причому перший із них дає «темне» знання, бо воно спотворене самими людьми, які мають різні сприйняття зовнішніх речей. А реальний світ атомів і порожнечі, які виступають у Демокріта першосутностями світу, можна пізнавати лише за допомогою розуму. Тому він віддавав перевагу умоглядному знанню над тим, що отримувалося чуттєвим шляхом. Не випадково, що саме Демокріт став засновником *каноніки* – вчення про правила і форми мислення, яке пізніше переросло у науку логіки.

Раціональність відрізняється від раціоналізму. *Раціоналізм* – це філософська течія, яка виникла в XVII–XVIII ст.ст. і ґрунтується на положенні, що істинне знаання дає лише розум (*ratio*), а роль чуттєвого пізнання представниками цієї течії або припинювалась, або ж відкидалася зовсім. Яскравим представником цієї філософської течії був Р. Декарт. *Раціональність* – це певний спосіб організації знання. Цей спосіб передбачає розумність, узагальнення, упорядкованість, узгодженість, здатність до передачі знань від одного суб'єкта до іншого, від покоління до покоління.

Раціональність притаманна не лише науковому знанню, але й повсякденному. Наприклад, приказки, прислів'я, прикмети, легенди, тра-

диції тощо складаються на основі узагальнення життєвого досвіду поколінь. Вони узгоджуються зі спостереженнями, які піддаються певному упорядкуванню тощо. Але повсякденне знання має суттєві відмінності від наукового. Зокрема, повсякденне знання не претендує на достовірність, повторюваність, закономірність. Воно не розкриває сутності явищ, а лише «ковзає» по їх поверхні. Повсякденне пізнання здійснюється спорадично, тобто носить випадковий характер. Воно також не завжди цілеспрямоване. Суб'єктами повсякденного пізнання є всі люди. А наукове пізнання завжди має мету. Воно здійснюється спеціально підготовленими освіченими людьми – вченими, спрямоване на пізнання закономірностей речей і явищ. Метою його є пізнання істини, яка перевіряється специфічними засобами науки. Звідси випливає й відмінність між повсякденною та науковою раціональністю.

Наукова раціональність – це певний спосіб побудови й обґрунтування наукової теорії. Вона базується на виборі вченими відповідних методологічних засад, наукових принципів, методів, норм, ідеалів науковості. Оскільки наука в своєму розвитку пройшла кілька історичних етапів, то методологи й філософи науки виділяють відповідні цим етапам історичні типи наукової раціональності. Першість тут належить радянському, а нині російському філософу, академіку В.С. Степіну. Він виділив в історії природознавства три типи стійких структур:

1. *Класичне природознавство* (XVII – кінець XIX ст.). У цей період відбувається становлення саме природничих наук на основі застосування математичного апарату. Здійснюється диференціація наук за предметною орієнтацією.

2. *Формування некласичного природознавства* (кінець XIX – перша половина XX ст.). Цей час знаменується революційними змінами в різних галузях природознавства. Предметна орієнтація науки змінюється проблемною, коли засобами передусім суміжних наук учені вирішують деяку спільну для них наукову проблему, що приводить до виникнення міждисциплінарних галузей науки.

3. *Зародження постнекласичної науки* (з останньої третини XX ст. дотепер). Її специфічною ознакою стають комплексні дослідницькі програми, які ґрунтуються на застосуванні складної комп'ютерної техніки для обробки, передачі й збереження наукової інформації і в яких беруть участь фахівці різних галузей знань. На цьому етапі розвитку науки суттєве значення у визначенні науково-дослідних пріоритетів має їх економічний і соціально-політичний зміст¹.

¹Степин В.С. Теоретическое знание / В.С. Степин. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – С. 619–627.

Виходячи з історичної періодизації наукового знання, в сучасній філософії науки методологи виділяють *три історичні типи наукової раціональності* – класичну, некласичну і постнекласичну раціональність.

Класична наукова раціональність, яка є підґрунтям класичної науки, охоплює історичні межі з XVII до середини XIX ст. *Ідеалом* цього типу наукової раціональності була побудова *абсолютно істинної* наукової картини світу на основі спостережень, експериментів і принципів емпіризму, що випливали з досвіду. Оскільки найбільш розвинутою наукою була механіка, то саме її принципи лягли в основу формування наукової картини природи. Відповідно до механістичного погляду на світ *об'єкт* і *суб'єкт* наукового пізнання розглядалися у відриві один від одного – суб'єкт був поза об'єктом дослідження, в якості якого виступали предмети та явища природи. Мислячий розум ніби з боку спостерігав і досліджував об'єктивні властивості речей та явищ. Із процесу дослідження елімінуються (виключаються) будь-які характеристики, що стосуються суб'єкта пізнання. Вважалося, що така вимога є умовою отримання об'єктивно-істинного знання про світ. *Простір* і *час* також розглядалися відокремлено один від одного, оскільки час не впливав на результат пізнання. Тобто дослідження можна було проводити багато разів поспіль, при цьому отримуючи той самий результат, бо вчені нехтували випадковістю. Наприклад, при визначенні швидкості руху тіл не бралися до уваги сила вітру, температурні показники повітря, його вологість тощо.

Некласична наукова раціональність була притаманна науці з кінця XIX до середини XX ст. У ній істотно змінюються науковий ідеал, методологічні принципи й методи пізнання, уявлення про характер відношень між суб'єктом і об'єктом пізнавальної діяльності і т.п. З кінця XIX ст. у природознавстві відбуваються значимі відкриття, які вплинули на зміну типу наукової раціональності. Зокрема, у фізиці відбувається відкриття поділу атома на елементарні частинки й формування квантової механіки; в космології створюється концепція нестационарного Всесвіту; в біології – теорія спадковості, що приводить до виникнення генетики. Ці та інші наукові відкриття викликають революційні зміни в методологічній свідомості вчених, що зумовлює зміни у філософських засадах науки.

Науковим ідеалом стає побудова *квантово-релятивістської* картини світу, яка допускає не лише одне описання світу як об'єктивно-істинне. Світ розглядається вже не як *стан*, а як *процес*, як складна динамічна система. Із філософських засад науки усувається принцип очевидності, оскільки об'єктом пізнання виступають не лише предмети і явища природи, а й ідеалізовані об'єкти – ідеальний газ, абсолют-

но тверде тіло, абсолютно чорне тіло, матеріальна точка тощо. Формуванням таких об'єктів займаються безпосередньо вчені – ці об'єкти постають ідеальними конструкціями людського мислення. Окрім того, вивчаючи природні явища, дослідники вже розглядаються не поза ними, а всередині природи. Тобто об'єкт і суб'єкт пізнання розглядаються у їх нерозривному зв'язку. До уваги беруться особистісні характеристики дослідника, а також характер засобів та операцій дослідницької діяльності. Формуються нові методологічні принципи пізнавальної діяльності – принцип *відносності*, принцип *доповняльності*, принцип *симетрії*.

Унаслідок відкриття у фізиці «стріли часу», яка вказує на незворотний характер процесів у Всесвіті, до методологічних засад залучається принцип *історизму*. Час істотно впливає на зміст результатів наукових досліджень, наукова картина світу не розглядається як остаточна – вона постійно змінюється зі зміною наукових знань. Світ розглядається як єдиний *просторово-часовий континуум*. Важлива роль у процесі наукового пізнання відводиться випадковості. Випадкові явища досліджуються за допомогою нових наукових методів, які дала нова математична дисципліна – *теорія ймовірностей*. Розвиток науки характеризується не стільки диференціацією, скільки інтеграцією різних її галузей, унаслідок якої виникають *міждисциплінарні науки*.

Постнекласична наукова раціональність починає зароджуватися в останню третину ХХ ст. Особливу роль у наукових дослідженнях цього періоду починає відігравати нова міждисциплінарна наука – *синергетика*. Вона розглядає світ як відкриту складну нерівноважну самоорганізовану термодинамічну систему. Відповідно змінюються методологічні засади науки. Науковим ідеалом постає побудова *синергетичної картини світу*, на стан якого можуть істотно впливати навіть незначні випадковості. Методологічними принципами, що характеризують постнекласичний тип наукової раціональності, стають принципи *когерентності* (узгодженості), *кооперативності*, *саморегуляції*, *еволюціонізму* тощо.

Важливими засобами пізнавальної діяльності у постнекласичній науці стають інформаційно-комп'ютерні технології, які дають змогу побудувати комп'ютерні моделі досліджуваних об'єктів. З'являється новий вид об'єктів наукового пізнання – віртуальна реальність, за допомогою якої можна глибше дослідити світ. А відповідно суб'єктом пізнання стає людино-машинна система – людина – комп'ютер. У цей час посилюється міждисциплінарний характер науки. Як зазначає В.С. Стьопін, «об'єктами сучасних міждисциплінарних досліджень

все частіше стають унікальні системи, що характеризуються відкритістю й саморозвитком. Такого типу об'єкти поступово починають визначати і характер предметних областей основних фундаментальних наук, детермінуючи обличчя сучасної, постнекласичної науки»¹. Зазначені системи історично еволюціонують і характеризуються переходом від однієї відносно стійкої системи до іншої з новою рівневою організацією елементів та новою саморегуляцією. Саме принципи еволюціонізму й історизму стають сьогодні методологічною основою того синтезу картин реальності, отриманих різними науками, які об'єднують їх у цілісну картину історичного розвитку природи і людини.

Постнекласична наукова раціональність ґрунтується не лише на вимозі *істинності* отриманого знання, але й спирається на *ціннісно-моральний* і *соціокультурний* його виміри. Саме на етапі постнекласичної науки важливе місце у розвитку науки відводиться моральній відповідальності вчених за використання наукових відкриттів. Для прикладу можна навести попередження вчених стосовно використання атомної та ядерної енергії, можливостей генної інженерії, клонування і т.д. Суб'єктом наукового пізнання в постнекласичній науці виступає наукове співтовариство, яке виробило специфічний «моральний кодекс» своєї діяльності – етос науки (про це йшлося в розділі «Наука як система знань, сфера діяльності і соціальний інститут»). Внутрішня етика науки, яка стимулює пошук істини та орієнтацію на прирощення нового знання, постійно узгоджується із загальногуманістичними принципами і цінностями. Тобто наукове пізнання розглядається в контексті конкретних соціальних умов і його соціальних наслідків, визначається на кожному етапі свого розвитку загальним станом культури суспільства.

Окрім історичних типів наукової раціональності, у методології розглядаються *види* раціональності. Ще Г. Гегель розрізняв такі види раціональності, як *розсудкову* та *розумну*. *Розсудкова раціональність* є дискурсивною, тобто вона ґрунтується на жорсткому дотриманні прийнятих принципів, норм, правил, критеріїв, визначень тощо. Вона не допускає вільного тлумачення людиною певних знань, сумнівів у їх істинності, відхилень від норм. Цей вид раціональності може вести до догматизму через сліпе слідування традиції. На ній будується формальна логіка. Застосування дискурсивної раціональності може спонукати дослідника прийняти хибне, помилкове знання за істинне. Можна навести такий *приклад* з використанням цього виду раціональності:

¹ Стьопін В.С. Теоретическое знание / В.С. Стьопін. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – С. 628. (Переклад з рос. автора)

висловлювання «людина – це істота на двох ногах» є істинним; висловлювання «тілень має дві ноги» – теж істинне.

Але висновок: «тілень є людиною» – хибний.

Розсудковій раціональності притаманна жорстка дихотомія (протиставлення) протилежностей. Для неї висловлювання: «якщо сонце, то не дощ» є істинним. Але ж нам відомі факти, коли сонце світить під час дощу. В народі тоді говорять, що йде сліпий дощ. Отже, навіть повсякденний досвід заперечує абсолютність розсудкової раціональності. Проте в історії науки були періоди, коли вона ґрунтувалася саме на дискурсивній раціональності, оскільки ідеалом істинності, зокрема в класичній науці, були незмінні норми, принципи, правила наукової діяльності, що базувалися на раціоналістичному підході до розуміння процесу наукового пізнання.

Розумна раціональність є рефлексивною, тобто вона ґрунтується на критичному переосмисленні, аналізі всіх існуючих норм, правил, принципів, методів тощо в нових соціокультурних умовах або при отриманні нових знань. Розумна раціональність спирається не лише на логіку, а й на творчість, інтуїцію, уяву, фантазію та інші неусвідомлювані акти людської психіки, на так зване «неявне особистісне знання» (М. Полані), яке веде до спалахів свідомості, що знаменують нові відкриття, прозріння, осяяння і т.п. Це дає змогу мисленню рухатися далі, розширювати межі можливого в пізнавальному процесі. Так формуються нові поняття, норми, принципи, правила, ідеали пізнавальної діяльності. Як правило, цей вид раціональності застосовується у науковому пізнанні, хоча в життєво-практичному досвіді теж може використовуватися рефлексивне мислення. Наприклад, у раціоналізаторській діяльності та винахідництві.

У розумній раціональності не всі елементи пізнавальної діяльності можна вербалізувати, логічно пояснити. Так, наприклад, неможливо повністю пояснити процес передачі досвіду від ученого до аспіранта, студента, але внаслідок цієї діяльності виникає *know how* – знаю, як робити (знання справи, уміння). Чи всі уміння можна повністю пояснити, розтлумачити? Звісно, що не всі. Саме здатність послідовників творчо переймати науковий досвід учених сприяє формуванню нових поколінь науковців, які забезпечують подальший розвиток науки.

Інші види раціональності виокремив сучасний швейцарський філософ науки Евандро Агацци. У своїй праці «Моральний вимір науки і техніки» він визначив теоретичну та практичну раціональність. Він вважає, що для теоретичної раціональності характерними є відповіді на питання: Що є? Яким є справжній стан речей? Чому він саме такий? У цьому випадку, пише Е. Агацци, розум рухається від емпірич-

ного спостереження і прагне спочатку «зрозуміти» стан речей (герменевтичний момент), а потім «зрозуміти, чому» саме такий (момент пояснення). Це є рух від *doxa* (гадки) до *episteme* (істинного знання). Тобто теоретична раціональність має інтенцію до пояснення дійсного стану справ. Але в більшості випадків, на думку Е. Агацци, люди прагнуть до знання у зв'язку з дією. Традиційно таке знання називають практичним. Саме в його основі й лежить практична раціональність, тобто така, яка пов'язана з вибором людиною однієї з можливих альтернатив для виконання певних дій у майбутньому. Для такого вибору людина повинна уявити собі абстрактний, тобто лише можливий стан справ (і навіть кілька станів). А практична раціональність повинна обґрунтувати, чим обумовлений вибір одного з альтернативних варіантів вирішення справи.

3.2. Формування та функціонування понять у пізнавальному процесі



Одним із найважливіших елементів наукового знання є його понятійно-термінологічний апарат, за допомогою якого лише й можливий пізнавальний процес та опрідметнення його результатів у соціальній діяльності. Сучасний його етап характеризується такою ознакою, як дедалі зростаючий вплив на розвиток і функціонування наукового знання різноманітних понять та термінів, що вироблені іншими сферами духовної культури, які нині часто називають сферами позанаукового знання. Філософське осмислення феномену понять як форм людського мислення і термінів, як елементів мови науки становить фундамент логічних засад наукового пізнання.

Наукові поняття: відображення, референція, конструювання дійсності

Незважаючи на досить давню (з античних часів) традицію дослідження проблеми виникнення та природи понять, сама ця проблема не втрачає своєї актуальності і залишається однією з найскладніших і дискусійних проблем гносеології, методології й логіки. І це не дивно, адже дослідження ведуться з різних, а нерідко і протилежних, світоглядних і

¹ Агацци Э. Моральное измерение науки и техники: пер. с англ. / Э. Агацци. – М.: МФФ, 1998. – С. 141–142.

логіко-методологічних позицій філософів. Окрім цього, ця проблематика завжди розглядається в контексті відповідної історичної та соціокультурної ситуації і пов'язана з рівнем розвитку матеріальної культури суспільства, а отже, і наявних цілей та засобів когнітивної діяльності.

Поняття є вихідною компонентою будь-якої науки, адже у процесі взаємодії людини з навколишнім світом у мисленні суб'єкта виникає певний образ об'єкта пізнання у вигляді деяких абстракцій, які характеризують певні ознаки, властивості, сторони, зв'язки та відношення досліджуваного об'єкта. Щоправда, образ, який виникає у ментальній свідомості суб'єкта, містить в собі не лише вербалізовані (співвіднесені з мовним вираженням) складові знання про об'єкт, але й невербалізовані, проте поняття репрезентують саме такі характеристики об'єкта, які піддаються вербалізації. Образ даного об'єкта з боку найбільш важливих для даної науки його властивостей і стає предметом цієї науки. Різні науки можуть мати один і той же об'єкт пізнання, але вони розрізняються за своїм предметом. Так, для прикладу, просторово-часові характеристики об'єктивного світу вивчаються математикою, фізикою, астрономією, синергетикою та іншими науками, але з різних сторін, які й характеризуються різними поняттями, сформованими тією чи іншою наукою. Зокрема, для характеристики простору-часу математика виробила такі поняття, як «точка», «лінія», «площина», «число», «величина» тощо, а фізика – «шлях», «швидкість», «прискорення», «сила» та інші, синергетика – «нелінійність», «точка біфуркації», «дисипативні структури», «аттрактор» і т.д.

Характерною ознакою сучасної ситуації у функціонуванні понять є їхня міграція з однієї науки в іншу, з позанаукового знання (побутового, паранаукового, релігійного, доннаукового, міфологічного тощо) в науку та філософію, тому закономірно постає питання: Чим саме є поняття стосовно об'єктивної дійсності і людської діяльності? Висловлюються різні точки зору на процес утворення понять. Одні вчені й філософи вважають, що вони є відображенням дійсності (як об'єктивної, так і суб'єктивної); інші стверджують, що вони пов'язані з референцією, яка має справу з відношенням мовних знаків до позначених об'єктів; ще інші розглядають процес формування понять як конструювання абстрактних мислених образів, які не мають нічого спільного з об'єктивним світом. Зіставлення і кореляція цих точок зору може прояснити проблему походження та функціонування понять у науці, філософії й інших сферах, а отже, сприятиме їхньому подальшому розвитку.

Відомо, що засновником класичного вчення про поняття був Арістотель. Він розглядав поняття як закінчену думку про предмет або його

множину в їх суттєвих ознаках, яку можна зафіксувати у мові, або, інакше кажучи, під поняттям він розумів мовне позначення сутності речі чи мовленням про сутність речей. Очевидно, що тут не йдеться прямо про процес утворення понять як відображення речей, проте чітко прослідковується думка про поняття як вираження сутності предмета.

Ідея відображення розглядалася й Л. Вітгенштейном у *«Логіко-філософському трактаті»*, де він називає формою відображення можливістю зв'язку елементів образу реальності. У свою чергу, «реальність у своїй сукупності є світом. Ми творимо собі образи фактів... Образ є моделлю реальності... Елементи образу репрезентують в образі предмети». Правда, у Вітгенштейна форма відображення є можливістю речей пов'язуватися одні з одними як елементи образу. По суті тут він ототожнює межі світу з межами мови, бо образ у Вітгенштейна виражається саме у мові, а «образ і відображуване повинні мати щось тотожне, щоб одне взагалі могло бути образом другого»¹.

У явному вигляді ідея формування понять як мисленого відображення об'єктивного світу сформувалася в марксистській філософії. Так, *Е.В. Ільєнков*, аналізуючи марксистське розуміння мислення як предмет логіки, зазначав, що після відкриття Гегелем діалектичного характеру категорій можна було рухатися лише до матеріалізму, тобто до розуміння того, що категорії – це відображені колективною свідомістю людства універсальні форми й закони розвитку зовнішнього, поза і незалежно від мислення існуючого реального світу. Саме такого висновку, на його думку, дійшли К. Маркс і Ф. Енгельс, узагальнюючи дані природничих і суспільних наук, а також суспільного виробництва. Зокрема, Ф. Енгельс говорив, що результати, в яких узагальнюються дані досвіду, є поняття, й мистецтво оперувати поняттями не є чимось вродженим і не дається разом з повсякденною свідомістю, а вимагає дійсного мислення. Причому ці загальні форми мислення виникають і функціонують у процесі суспільної практики, спрямованої на перетворення природної й соціальної дійсності.

Що ж таке відображення? Відповідно до вимог постнекласичної науки його визначення найбільш адекватно сформульоване в *«Сучасному філософському словнику»*. Тут відображення розуміється у двох сенсах: у загальному – як а) реакція, протидія; б) рефлексія, обернення назад; в) надання образу; і у філософському – як здатність речей, які взаємодіють, відтворювати (в собі, на собі) характерні особливості одна одної. Як видно, дане визначення характеризує саме взаємодію, а

¹Вітгенштейн Л. Tractatus logico-philosophicus. Філософські дослідження: пер. з нім. / Л. Вітгенштейн. – К.: Основи, 1995. – С. 27, 28. (Переклад з рос. автора)

отже, і взаємне, а не односпрямоване, відображення речей. Зокрема, воно підкреслює певні спільні риси відображення у загальному і філософському сенсах, що сприяє поєднанню різних форм дискурсу.

Визначивши феномен відображення, повернемося до розгляду проблеми природи понять саме з позицій процесу відображення. Варто зауважити, що вона має глибоку традицію як у філософії, так і в логіці. Зокрема, більшість філософів схиляється до тези, що наукове поняття – це думка, яка відображає в узагальненій формі предмети та явища дійсності і зв'язки між ними через фіксацію загальних та специфічних ознак, якими виступають властивості предметів та явищ і відношення між ними. Така позиція сформульована і в «Сучасному філософському словнику», де *поняття* розглядається як *відображення сутності предмета в людському мисленні*; предмет при цьому може тлумачитися розширено: як об'єкт, група об'єктів, відношення між ними, як зв'язки властивостей, абстрагованих від об'єктів.

Розглядаючи процес пізнання як процес відображення, логіки називають характерною особливістю абстрактного мислення (поряд із тим, що воно є опосередкованим відображенням дійсності) таку рису, як *узагальнюючий характер відображення*. А звідси випливає, що головне у проблемі поняття полягає саме в тому, щоб виявити його специфіку як форми відображення світу й усвідомити тим самим його роль у процесі пізнання, а також у формуванні, розумінні та засвоєнні мови. Перехід від чуттєвого ступеня пізнання до абстрактного мислення тут характеризується передусім як перехід від відображення світу у формі відчуттів, сприйняття та уявлень до відображення його в поняттях і на їхній основі в судженнях та теоріях. Якщо уявлення є суб'єктивними, то поняття через їх фіксації у мові – інтерсуб'єктивні, тобто мають надіндивідуальний характер.

Відомий український філософ і логік *А.Є. Конверський* дає визначення поняття також через процедуру відображення: «Поняття як форма мислення є такий спосіб відображення дійсності, коли предмет розкривається через сукупність його суттєвих ознак»¹. Дане визначення поняття через процедуру відображення сприяє встановленню кореляції між філософським та логічним розумінням поняття.

З наведеного вище аналізу видно, що поняття – це *не лише вихідний пункт*, але й *рушійна сила* пізнання. Причому окремо взяте поняття лише приблизно, однобічно, неповно відображає той чи інший бік об'єкта, що досліджується. Лише система наукових понять утворює

гнучку логічну форму, яка й забезпечує найбільш адекватне пізнання даного об'єкта. Об'єктивність наукового поняття полягає у відображенні ним об'єктивних властивостей і зв'язків реального світу, а суб'єктивність – у тому, що воно є засобом активної мислительної діяльності суб'єкта.

Процедурою відображення вчені-природознавці широко користувалися раніше і користуються тепер у процесі формулювання наукових теорій. На думку *А. Ейнштейна*, кожен елемент фізичної реальності повинен мати відображення у фізичній теорії¹, оскільки наукова теорія містить знання про об'єктивні властивості і зв'язки природи. Як видно з наведених висловлювань, у наукових абстракціях міститься в узагальненому вигляді об'єктивний зміст навколишньої фізичної реальності.

З формуванням у сучасній постнекласичній науці нових підходів до побудови наукової картини світу зазнає модифікацій і теорія відображення. Зокрема, з появою синергетики як нової міждисциплінарної науки, яка досліджує відкриті, нелінійні, нерівноважні, самоорганізовані системи в Універсумі, вчені стали приділяти більше уваги передусім тому моменту відображення, який указує на подвійну природу відбитка, що одержується в результаті взаємодії об'єктів. З одного боку, відбиток несе інформацію про інший об'єкт, відображає низку його специфічних особливостей, а з другого, – він є частиною першого об'єкта. Відбитки від різних впливів можуть накладатися один на одного, взаємодіяти. За певних умов вони накопичуються, об'єднуються, комбінуються, відбувається процес їхньої самоорганізації і в деяких випадках можна вести мову про виникнення свого роду паралельного світу, який відображає «зовнішній світ».

Стосовно наукових понять, які також є свого роду «відбитками», що отримуються в результаті досить довгого ланцюга опосередкувань у процесі взаємодії людської свідомості з навколишнім світом і також взаємодіють між собою, можна говорити як про «паралельний світ» із великою часткою умовності. Але в людській свідомості як індивідуальній, так і колективній, «світ понять» функціонує досить «самостійним життям», утворюючи наукові гіпотези, теорії, концепції тощо, які відповідають запитам відповідного соціального середовища.

Автори правомірно розповсюджують модифіковану ними теорію відображення і принцип самоорганізації на процес пізнання, вважаючи, що наука є відкритою інформаційною системою, пов'язаною із зовнішнім світом, звідки надходить інформація. Зміна наукових пара-

¹Конверський А.Є. Логіка: підруч. / А.Є. Конверський. – К.: Четверта хвиля, 1998. – С. 123. (Переклад з рос. автора)

¹Эйнштейн А. Собрание научных трудов: в 4 т. / А. Эйнштейн. – М.: Наука, 1966. – Т.4. – С. 505.

дигм, на їхню думку, відбувається під впливом відхилень і флуктуацій в ustalених поняттях, масштабних флуктуацій у теоретичній інтерпретації і т.п. явищ у науці. І коли в науковій системі, як і в звичайних дисипативних системах, порушується відкритість, зникає потік інформації, вона зазнає дисипації знань, що виявляється у схоластиці чи спотвореному відображенні світу. А оскільки процес пізнання має соціальний характер, то необхідно говорити, що у певному науковому понятті і науці загалом відображається не лише зовнішній стосовно дослідника світ, але й відповідні соціокультурна і матеріально-виробнича ситуації, характерні для даного соціуму, в якому відбувається когнітивна діяльність. Отже, варто говорити про взаємне відображення в абстрактних, на перший погляд, поняттях, які виробляє певна наука, властивостей, зв'язків і відношень досліджуваного об'єкта та конкретного соціального середовища, яке імпліцитно репрезентує свої властивості, зв'язки і відношення у цих поняттях.

Справді, наше перцептивне й когнітивне розуміння світу значною мірою формується і змінюється під впливом створюваних нами самими репрезентацій. Як репрезентанти можуть розглядатися будь-які моделі-аналоги, математичні моделі, моделі як обчислювальні пристрої чи механізми для виводу та ін. Модель репрезентує не лише «зовнішній світ», але й самого суб'єкта, який пізнає. В даному випадку модель є не чим іншим, як абстракцією, поняттям досліджуваного явища чи предмета. У більш широкому сенсі тут повинно йтися не про відображення дійсності в окремих поняттях, а про понятійний апарат відповідної історичної й культурної епохи, тобто про історичний тип раціональності загалом.

Поява у сучасній постнекласичній науці нових когнітивних засобів (математичних моделей, фреймів, які ґрунтуються на комп'ютерних принципах) потребує перегляду традиційного підходу до визначення понять лише з позиції відображення в них суттєвих рис, ознак об'єктів, що досліджуються. Сучасна гносеологія враховує не лише суттєві характеристики, які до недавня вважалися абсолютними, але й інших ознак цих об'єктів, які можуть виявитися суттєвими в іншому контексті. Врахування у визначенні поняття не лише суттєвих, але й несуттєвих (які за певних умов стають суттєвими) ознак відображуваних об'єктів прокладає шлях до розробки нових напрямків у дослідженні традиційних проблем.

Дотримуючись традиційного підходу до розуміння природи поняття й розвиваючи його відповідно до нових сучасних реалій когнітивного процесу, пов'язаних передусім з комп'ютеризацією пізнавальної діяльності та залученням до останньої невербалізованих складових

знання, сучасний російський філософ науки І.Ю. Алексеева розглядає поняття як особливого роду *когнітивний образ*¹. Причому поняття як когнітивний образ має більш-менш розвинуту вербальну складову, яка містить інформацію про деякі характеристики (ознаки) об'єкта. При цьому вона наголошує на думці про необхідність розвитку, уточнення, корекції і т.п. існуючих понять відповідно до тієї чи іншої ситуації у когнітивній діяльності.

Іншою особливістю підходу вченої до вивчення природи понять є їхня кореляція з *фреймами*, які є деякою структурою даних (образами), що тлумачать представлення знань як представлення понять. На її думку, і поняття, й фрейми виражаються через посередництво знакових систем – текстів. Але якщо *текст-поняття* будується як речення звичайної мови, то *текст-файл* має вигляд певної упорядкованої послідовності знаків штучних мов і природної мови.

Її колеги Л.О. Микешина і М.Ю. Опенков, не відкидаючи ідеї про поняття як відображення об'єктів, наголошують на тому, що останнє не є єдиною характеристикою поняття, оскільки «операція відображення є лише однією з базових операцій, поряд, зокрема, з такими, як репрезентація, інтерпретація і конвенція, пов'язаними з комунікативною природою пізнавальної діяльності»². Відповідно до нових реалій пізнавального процесу й соціокультурної практики вони вважають за необхідне пов'язувати подальшу розробку проблеми поняття через виявлення співвідношення *вербальної складової* (визначення) і *змісту* поняття як когнітивного образу, що вміщує також і невербальні елементи пізнавальної діяльності. Це зауваження автори відносять і до розглядуваної І.Ю. Алексеевою кореляції поняття і фрейма, вважаючи, що природа різниці фрейма й поняття визначається відмінностями екзистенціального й технологічного підходів до знання.

Далеко не всі дослідники проблеми природи поняття визнають теорію відображення. Значна частина філософів, логіків, методологів науки, лінгвістів схилиються до думки, що формування наукових понять ґрунтується на *теорії референції*. Щоправда, і в розумінні самої референції спостерігається розбіжність як у різних авторів у межах однієї галузі знань, так і в різних галузях: філософії, логіці, лінгвістиці. Неокантіанець *Генріх Ріккерт* одним із перших у філософії піддав критиці ідею пізнання як відображення дійсності, вважаючи її не-

¹ Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ / И.Ю. Алексеева. – М.: ИФРАН, 1993. – 218 с.

² Микешина Л.А. Новые образы познания и реальности / Л.А. Микешина, М.Ю. Опенков. – М.: РОССПЭН, 1997. – С. 28. (Переклад з рос. автора)

спроможною. Він у душі неокантіанства розглядав утворення понять як апіорну процедуру, вважаючи, що «для розуміння сутності пізнання ми можемо розпочати лише з дослідження процесу перетворення, через яке створюються відповідні трансцендентному світу уявлення чи поняття»¹. Відповідно до цього логіка повинна буде спочатку розглядати пізнання не як відображення, а як перетворення даного матеріалу уявлень поняттям.

Г. Ріккерт присвятив проблемі поняття фундаментальну працю «Межі природничо-наукового утворення понять», оскільки вважав, що без наукових понять неможливе пізнання світу. Проте їхню функцію у процесі пізнання він зводив лише до спрощення світу, завдяки чому воно здатне надати дійсності, яка споглядається суб'єктом, таку форму, в якій вона стає доступною нашому пізнанню. Тобто у нього поняття лише здійснює логічну обробку дійсності, а не відображає останню у її багатоманітності. Навпаки, для нього досконалими виступають ті поняття, які не мають в собі нічого, окрім того, що спільне для різних одиничних споглядань². І в них міститься не сутність світу самого по собі, а лише спільні враження різних суб'єктів про ті чи інші предмети. І хоча Г. Ріккерт не вживає термін «референція», проте мова йде саме про встановлення відношення понять, або значення слів, до позначених ними предметів дійсності.

Заперечував здатність наукових понять відображати дійсність і представник неопозитивізму *Рудольф Карнап*, який писав, що «теорії нічого не говорять про «реальність». Вони є просто мовним засобом для упорядкування явищ, які спостерігаються в експерименті, у певного роду схему, яка буде ефективно функціонувати при передбаченні нових спостережень. Теоретичні терміни є зручними символами. Постулати, які їх містять, приймаються не тому, що вони «істинні», а тому, що корисні. Вони не мають ніякого додаткового значення, окрім засобу функціонувати в системі»³. Взагалі неопозитивістське тлумачення понять заперечує зв'язок останніх із дійсністю.

Проти відриву наукових знань від матеріального світу виступив американський філософ науки *М. Малкей*. Він вважав, що наукове знання потребує, щоб світ природних явищ розглядався як реально існуючий і об'єктивний. Критичному аналізу позиції логічного та

¹Ріккерт Г. Науки о природе и науки о культуре: пер. с нем. / Г. Ріккерт. – М.: Республика, 1998. – С. 60. (Переклад з рос. автора)

²Ріккерт Г. Границы естественнонаучного образования понятий. Логическое введение в исторические науки: пер. с нем. / Г. Ріккерт. – СПб: Наука, 1997. – С. 84–92.

³Карнап Р. Философские основания физики / Р. Карнап. – М.: Прогресс, 1971. – С. 337. (Переклад з рос. автора)

лінгвістичного позитивізму піддали представники постпозитивізму, зокрема, *С. Тулмін*. Він розглядає наукові теорії не як логічні системи висловлювань, а як особливого роду «популяції» понять. Одні поняття згодом зникають, а деякі можуть «виживати», якщо вони роблять значний внесок у покращання розуміння. «Виживання» низки понять *С. Тулмін* пов'язує також із авторитетом лідерів наукових шкіл. На його думку, саме представники «наукової еліти» і займаються «введенням» нових понять, приводячи як приклад наукову діяльність *І. Ньютона*. Отже, поняття було оголошене предметом психології, тобто винесене за межі предмета логіки та епістемології.

Певне місце проблема утворення понять займала й у філософії *Е. Гуссерля*. Зокрема, одним із основних понять його феноменології було поняття «конституювання», що означає «формування», яке вказує на таку активність свідомості, коли вона не просто сприймає зовнішні предмети, а виробляє їх зі складових самої свідомості. Більше того, феноменологія *Е. Гуссерля* ґрунтується на співвідношенні між речами та їхніми еквівалентами у свідомості. Причому йдеться не про речі як такі, що існують самі по собі, а про речі «як речі досвіду». «Не що інше, а лише досвід приписує їм їхній сенс, причому, оскільки йдеться про фактичні речі, це актуальний досвід з його у певний спосіб упорядкованими зв'язками досвіду»¹. А звідси Гуссерль робить висновок, що виникнення й оформлення речі у свідомості відбувається за умови кореляції між речами та формами інтенціональності. Тобто конституювання продукує реальність лише відповідно до осмислення феноменів спочатку в індивідуальній, а потім і в суспільній свідомості. Отже, якщо «будь-яка дійсна річ природи репрезентується всіма тими сенсами і реченнями, які змінюють своє наповнення... є корелят можливих інтенціональних переживань»², то можна припустити, що тут йдеться про кореляцію між референтом та його мисленим образом, а отже, про формування ідей теорії референції, яка протягом ХХ ст. прикує увагу багатьох відомих вітчизняних і зарубіжних філософів, логіків, лінгвістів.

Значне місце розробка теорії референції займає у творчості польського та американського логіка *М. Вартовського*. Одним з основних і найбільш складних понять теорії пізнання він вважає поняття *репрезентації*, а референцію – принциповою рисою останньої, оскільки будь-яка референція має «репрезентаційні» властивості. У свою чергу, мо-

¹Гуссерль Э. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии / Э. Гуссерль. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1999. – С. 103. (Переклад з рос. автора)

²Там само. С. 290.

делі дійсних речей у його теорії співвідносяться з цими речами, які можна вважати референтами моделей. Такою моделлю, на його думку, може виступати і речення, бо «воно є репрезентацією свого референта, тобто репрезентацією певного стану справ»¹. Більше того, він пропонує вважати реченням будь-яке мовне висловлювання, яке має референт. Звідси можна зробити висновок, що поняття у М.Вартовського теж формуються на основі референції, оскільки вони знаходять мовленнєве вираження у словах, реченнях, інших мовних одиницях.

Результатом референції і, певною мірою, конструювання виступають наукові поняття у критичному аналізі розвитку наукового знання сучасного німецького філософа науки *Курта Хюбнера*. Він вважає, що одні й ті ж поняття квантової механіки в теорії А. Ейнштейна і в теорії Н. Бора (що випливає з відомої дискусії між цими видатними фізиками ХХ ст.) співвідносяться з різним розумінням ними об'єктивної реальності. Якщо у Ейнштейна реальність складається з окремих субстанцій із внутрішньо притаманними їм властивостями, абсолютно незалежними від багатоманітності взаємовідношень між субстанціями, то за Бором, навпаки, реальність по суті утворюється відношеннями між субстанціями². Тобто у зазначених фізичних теоріях наукові поняття й реальність, яка виступає у даному випадку референтом, перебувають у протилежних кореляціях. При цьому обидві теорії виявилися корисними для науки.

К. Хюбнер наполягає на тому, що наукові системи не є закритими, а упорядковані так, як того потребує мета, заради якої вони і виникають у той чи інший момент. А отже, «існує певна свобода конструювання й інтерпретації систем, із чого випливає, що концептуалізація суперечностей між системами та їхнє вирішення не можуть здійснюватися зі строгістю раціональної необхідності»³. Тому важливу роль у формуванні наукових теорій відіграють *творчі інтуїції* вченого, а також наявні можливості, завдяки яким люди можуть висловлювати судження про реальність і оцінювати її. Зокрема, все частіше визначення наукових понять прямо залежить від вимірювальних приладів, які стають дедалі багаточисельнішими та складнішими. А отже, співвідношення між науковими поняттями й відповідними явищами реальності щодалі пов'язуються з діяльністю суб'єкта у певному соціокультурному просторі, як це видно, наприклад, із процесу формування понять у кібернетиці.

¹Вартовский М. Модели. Репрезентация и научное понимание / М. Вартовский. – М.: Прогресс, 1988. – С. 36–38. (Переклад з рос. автора)

²Хюбнер К. Критика научного разума / К. Хюбнер. – М.: ИФРАН, 1994. – С. 163. (Переклад з рос. автора)

³Там само. С. 166.

Цю думку він проводить і в іншій праці, зазначаючи, що зміст наукових понять, таких як «електрон», «довжина хвилі», «спосіб мислення», «інтенціональність», «принцип римського законодавства» і т. п., не може бути виявленим лише через споглядання чи сприймання, але має бути зрозумілим у межах саме тієї дедуктивно-гіпотетичної структури теорії, в якій вони фігурують¹. Тобто процес формування наукових понять виходить за межі простого чуттєвого відображення і ґрунтується на активній конструктивній здатності людської свідомості. Причому йдеться не про індивідуальну свідомість як таку, а узгоджену мислительну діяльність суб'єктів пізнання. Тим самим К. Хюбнер виходить на проблему інтерсуб'єктивності у процесі формування понять, що робить останні такими, які розуміються всіма однаково.

Через процедуру референції процес формування і легітимації наукових понять та наукового знання загалом розглядається у філософії постмодернізму *Ж.-Ф. Ліотара*. За його висловлюванням, наукове знання потребує вибору однієї з мовних ігор – денотативної, і виключення інших, а звідси вченим є лише той, хто здатний сформулювати істинне висловлювання на предмет деякого референта, що знаходиться зовні стосовно дослідника. Причому Ж.-Ф. Ліотар не обмежує процедуру референції лише природничо-науковим знанням, а екстраполює її й на гуманітарні науки, зокрема, на психологію, зазначаючи, що, наприклад, коли йдеться про дослідження певного аспекту поведінки, то саме він виступає референтом, зовнішнім стосовно до партнерів наукової діяльності. Важливим у позиції Ж.-Ф. Ліотара є те, що він не вважає наукові поняття, висловлювання вічними догмами, а залишає простір для їхнього уточнення в майбутніх дискурсах.

Більш розширено, ніж у традиційних концепціях, процедуру референції досліджує *Жак Дельоз*. У роботі *«Логіка сенсу»* він розглядає поняття не як форми відображення вже існуючої дійсності, яку треба осмислювати, а створює поняття про те, чого ще немає в дійсності і що ще має стати об'єктом. Наступною процедурою у нього є співвіднесення даних понять із конкретними образами, які й повинні «представляти» стан речей. Зокрема, Ж. Дельоз розглядає дану процедуру не лише з точки зору філософії, але й з точки зору лінгвістики і логіки. Оскільки лінгвістика оперує не поняттями, а словами, то, на його думку, всі лінгвістичні складові, і в першу чергу слова, завжди відіграють роль порожніх форм для відбору образів і, отже, для позначення будь-якого стану справ. З логічної ж точки зору, критерієм співвіднесення новоутворених понять із реальними обставинами є встановлення їх-

¹Хюбнер К. Истина мифа / К. Хюбнер. – М.: Республика, 1996. – С. 249.

ньої істинності чи хибності. Причому поняття «істинність» і «хибність» ним тлумачаться багатозначно.

Німецький філософ *К. Гемпель* також вважає, що референція відіграє важливу роль у розвитку науки. Він доводить, що в науці нерідко вводяться терміни, які безпосередньо не характеризують спостережувані об'єкти, але «як показує історія науки, часто подібні недоліки можна виправити, приписуючи досліджуваному об'єкту деякі характеристики, хоча й недоступні безпосередньому спостереженню, певним чином пов'язані з досліджуваними характеристиками і роблять можливим встановлення систематичних зв'язків між ними»¹. Отже, встановлення співвідношення між досліджуваними емерджентними властивостями об'єкта та їхніми мисленими образами, створеними суб'єктом, виконує евристичну функцію у когнітивному процесі, стимулюючи наукові дослідження.

У логіці за традицією, що йде ще від Б. Рассела і Г. Фреге, імена забезпечують референцію до предметів через описування їхнього змісту. Так, Г. Фреге писав, що значенням власного імені є сам предмет, який ми позначаємо цим іменем; уявлення, що отримується при цьому, повністю суб'єктивне, а між ними знаходиться сенс, який хоча й не настільки суб'єктивний, як уявлення, проте не є й самим предметом². Логіки вважали, що поняття – це передусім когнітивний образ, який корелює з деяким об'єктом. При цьому достатньо, щоб акустичний образ знака, що є іменем об'єкта, співвідносився з поійменованим об'єктом. При такому підході можливість референції визначається деяким рівнем знання про об'єкт, а сама проблема референції ставиться як епістемологічна проблема. У такому разі, щоб довести, що дана дескрипція є істинною, необхідно встановити відповідність між властивістю об'єкта, описаною відповідним іменем, і самим іменем.

Зазначена теорія референції обмежує можливості пояснення феномена розуміння мови, тому більшість сучасних логіків розробляють так звані «розширені» теорії референції, які прагнуть надати процедурі референції деякого соціокультурного виміру, вийти за межі формально-логічного підходу. Зокрема, як акцентувалося вище, М. Вартовський запропонував будувати теорію референції з огляду на репрезентацію. У такому випадку розширена дескрипція постає описанням деякої іншої, нової стосовно первинно репрезентованої реальності. А це, в свою чергу, може привести до привнесення нових елементів,

¹ Гемпель К. Логика объяснения / К. Гемпель. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. – С. 156. (Переклад з рос. автора)

² Фреге Г. Избранные работы / Г. Фреге. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. – С. 29.

які потребують іншої дескрипції, і врешті-решт – до певного подвоєння референта. Таке тлумачення референції викликає нову дискусію, яка ведеться вже не лише у колі логіків, але й – філософів та лінгвістів.

Деякі західні вчені пов'язують процес референції не стільки з поняттям, скільки зі словом. Так, Б. Гудман розглядає теорію референції відповідно до процесу спілкування людей. На його думку, той, хто слухає, і той, хто говорить, можуть по-різному ідентифікувати референт у процесі дескрипції його певних ознак, що нерідко приводить до поразок самої референції, а отже, і спілкування. Тому він пропонує враховувати особливості сприйняття людьми об'єктів зовнішнього світу і способи репрезентації перцептивних знань так, щоб для кожного об'єкта зовнішнього світу передбачити подвійне представлення: по-перше, просторове (тривимірне) і, по-друге, когнітивно-лінгвістичне, яке вказує на те, як саме система може «говорити» про даний об'єкт. Така репрезентація, на його погляд, у деякому сенсі відповідає здатності людей добувати інформацію з перцептивної системи і переносити фізичну репрезентацію у словесну форму. При цьому одному й тому ж фізичному описанню може відповідати декілька когнітивно-лінгвістичних форм.

Вчені-природознавці також приділяють значну увагу проблемі референції через встановлення кореляції між науковими поняттями, теоріями, гіпотезами та описуваною ними дійсністю. Нерідко це не лише суто наукові розробки, але й спроби дійти до загальнометодологічних висновків щодо природи наукових понять. Розглядаючи значення всіх понять і слів, які утворюються через взаємодію між світом і нами самими, видатний фізик ХХ ст. *Вернер Гейзенберг* зазначав, що вони не можуть бути точно визначеними, а тому ми достеменно не знаємо, якою мірою вони можуть нам допомогти у пізнанні світу. Іноді ми знаємо, що вони застосовуються у деяких досить широких сферах внутрішнього чи зовнішнього досвіду, але ми ніколи точно не знаємо, де лежать межі їхнього застосування. Це має місце навіть стосовно найпростіших і найзагальніших понять, як «існування» чи «простір» і «час».

Та все ж учений наполягав на їхній необхідності для пізнання, оскільки навіть усвідомлюючи, що значення понять ніколи не може бути встановлене з абсолютною точністю. Проте треба мати на увазі, що деякі поняття складають суттєву частину нашого природничо-наукового методу, оскільки вони, принаймні зараз, утворюють кінцевий результат попереднього розвитку людського мислення¹. Отже, В. Гейзенберг намагався встановити відношення між досліджуваними фізичними явищами, які виступають у цьому разі референтами, та

¹ Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое / В. Гейзенберг. – М.: Наука, 1989. – С. 51.

поняттями, які описують деякі їхні властивості. До того ж він вважав, що значення існуючих і нових наукових понять буде уточнюватись іншими вченими і в інших соціокультурних умовах, що й рухатиме процес пізнання світу далі.

Подібну точку зору на природу й призначення наукових понять висловлюють учені Брюсельської фізико-хімічної наукової школи І. Пригожин та І. Стенгерс. Проаналізувавши видатні відкриття Ньютона, Больцмана, Клаузіуса, Шредінгера, Планка, Ейнштейна, Бора та інших видатних фізиків минулих століть і сучасників, які досліджували Всесвіт за допомогою майже одних і тих же понять простору, часу, матерії, енергії, ентропії тощо, вони дійшли висновку, що кожна з фізичних теорій будувала по суті різні картини світу. Це впливало з того, що, по-перше, вони формувалися за допомогою різних пізнавальних засобів, існуючих у суспільстві в певну історичну епоху, а по-друге, згаданим поняттям ставили у відповідність різні властивості фізичної реальності. Зокрема, як перший, так і другий закони термодинаміки характеризували сталість Всесвіту, повторюваність подій у ньому, що давало змогу зробити висновок про зростання ентропії і неминучу «теплову смерть» Всесвіту.

Відкривши у другій половині ХХ ст. незворотність, відкритість, нестійкість, темпоральність Всесвіту, творці сучасної нерівноважної термодинаміки здійснили «перевідкриття часу» (І. Пригожин), розглядаючи «стрілу часу» як одну із суттєвих властивостей реальності. Фізична реальність, яку ці вчені описують сьогодні, є часовою. «Вона охоплює закони і події, достовірності й імовірності. Вторгнення часу у фізику зовсім не свідчить про втрату об'єктивності чи умоосягненості. Навпаки, воно відкриває шлях новим формам об'єктивної пізнавальності»¹.

Звідси постає інше, ніж у попередників, розуміння природи наукових понять і описуваних ними теорій. Вони не погоджуються з Ейнштейном, що наука лише відображає реальність, яка існує об'єктивно. Наука не є лише продуктом людської історії, інакше вона стає таким же суб'єктивним утворенням, як і багато інших видів людської діяльності. Вчені декларують основну тезу їхньої книги як прямо протилежну. Великі закони фізики не є «тільки лиш» відображенням реальності, як не є й «тільки лиш» соціальними чи історичними конструкціями. Науковці прагнуть синтезувати досягнення теоретичної думки попередників та рухатися далі. Переосмисливши поняття хаосу і включивши його, а також поняття «стріли часу» до нового формулювання за-

¹Пригожин И. Время, хаос, квант: пер. с англ. / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: Прогресс, 1999. – С. 249 (Переклад з рос. автора)

конів природи, вони підійшли до питань розв'язання парадоксу часу. Поряд з тим значну роль вони відводять *символьному* мисленню, яке створює світ, що одночасно є біднішим і спрощенішим, багатшим та інтенсивнішим. Думку, яка оперує символами (а в нашому тлумаченні – поняттями), вони порівнюють із витворами мистецтва, які, перебуваючи і почуття захоплення, й почуття невдоволення, кидають нам виклик, змушуючи рухатися вперед.

Не задовольняючись тлумаченням понять як лише копій, результатів відображення у людському мисленні явищ світу, багато вчених, філософів, методологів науки прагнуть показати активну, творчу, діяльну, конструктивну здатність свідомості. Це виражається у їхніх підходах до вивчення природи та ролі абстрактних понять у дослідженні реальності. Один із таких підходів ґрунтується на тлумаченні наукових понять як *результату конструювання* досліджуваних об'єктів у мисленнєвій діяльності суб'єкта. Зокрема, певною мірою можна вважати такими конструктами об'єкти «третього світу» К. Поппера. Справді, в його епістемології поняття як складові об'єктивного знання належать саме до особливого «третього світу», що відрізняється як від першого світу, яким є світ фізичних об'єктів, так і від другого – станів людської свідомості.

Причому поняття для нього – не головна характеристика наукового знання, оскільки «поняття є частково засобами формулювання теорій, частково засобами короткого викладення теорій»¹. Вони, як і інші об'єкти «третього світу», є продуктом людської діяльності, який виражає внутрішній стан людини, подібно до світу малювання й музики. К. Поппер вважає, що саме за допомогою «третього світу» ми можемо зобразити більш-менш успішно наш перший і, можливо, другий світи. При цьому світ мислення дедалі більше стає ланкою між першим та третім світами, бо всі наші дії у першому світі піддаються впливу з боку нашого розуміння третього світу з позицій другого. Для нас важливим у попперіанській концепції розвитку знань є те, що поняття, теорії й інші складові «третього світу» не розглядаються як застигли форми мислення, які претендують на абсолютну істину, а мають статус «об'єктивного гіпотетичного знання, яке включає об'єктивні нові гіпотетичні цілі і цінності»², а отже, мають інтенцію до нової експлікації та інтерпретації в ході когнітивного процесу.

К. Поппер різко критикував позитивістів за їхнє прагнення до редукціонізму у розумінні природи понять. На його думку, хибною є

¹Поппер К. Логика и рост научного знания: пер. с англ. / К. Поппер. – М.: Прогресс, 1983. – С. 460–461. (Переклад з рос. автора)

²Там само. С. 492.

їхня спроба вважати науковими або законними лише ті поняття, які виводяться з досвіду, тобто їх можна логічно звести до елементів чуттєвого досвіду – відчуттів, вражень, сприйняття, елементів візуальної чи слухової пам'яті тощо. Чимало критики пролунало від нього й на адресу конвенціоналістів, для яких «теоретичне природознавство являє собою не деяку картину природи, а лише логічну конструкцію. Цю конструкцію визначають не властивості світу; навпаки, сама ця конструкція детермінує властивості штучного світу – світу понять, які імпліцитно визначаються обраними нами законами природи. І лише про цей штучний світ говорить наука»¹. Проте хоча К. Поппер і вважав неприйнятною конструктивістську інтерпретацію науки і її понятійного апарату у зв'язку з її інтенцією до остаточної достовірності знань, все ж певною мірою захищав її, оскільки вона допомогла прояснити відношення між теорією і експериментом. Як видно, К. Поппер відкидав будь-які крайнощі у розумінні природи знання, яке спирається на наукові поняття.

Дійсно, наукові поняття мають своєрідність щодо повсякденних понять і в процесі формування вченим необхідно пройти між надто спрощеним підходом, який спирається на редукцію наукових понять до понять побутового вжитку, і абсолютною відірваністю наукових понять від реальності. На цей бік справи звертає увагу Г. Фоллмер, досліджуючи еволюцію пізнання. Він дійшов висновку, що більшість наукових понять формується шляхом їхнього конструювання таким чином, щоб вони були однозначними, точними і їх можна було визначити². Він зазначає, що на шляху конструювання таких понять і побудови на їхній основі ідеальних мов було чимало спроб такого конструювання, особливо у логіці і методології науки, достатньо згадати Фреге, Рассела, Вітгенштейна, Тарського, Карнапа, Куайна, Гемпеля та ін. Проте, як здається, неможливо побудувати єдину ідеальну мову, яка б влаштувала всі науки, адже кожна наука має специфічні об'єкти дослідження й потребує формування відповідних понять, які були б найбільш ефективними засобами для вираження і описання цих об'єктів. Проте багато наук є суміжними і, звичайно, у таких випадках значна кількість наукових понять є для них спільними.

Наголошуючи на утворенні наукових понять саме як на їх штучному конструюванні, Г. Фоллмер попри це не поділяє думку деяких вчених, що «штучні мови ніби-то бідні порівняно зі складністю фак-

тичних відношень і тому не здатні витримувати конкуренцію з багатими та яскравими природними мовами»¹. Адже саме ця обмеженість мовних засобів є ціною за несуперечливість, когерентність, здатність до перевірки і точність наукових теорій. Вона змушує вчених до концентрації на релевантних висловлюваннях, перешкоджає введенню в ці теорії неконтрольованих понять, і, як наслідок, – не дає змоги одержати більш точні теорії й об'єктивні знання загалом. Як приклад він називає поняття «пульсар», «протон», «спін», «ентропія», «ген» і т.п., що сконструйовані відповідними науками для позначення певних структур, які ними досліджуються. Такі конструкти є настільки далекими, на перший погляд, від описуваної реальності, що їхній зміст зрозумілий лише колу фахівців у тій чи іншій галузі знань. Проте саме вони дали змогу науці досить глибоко проникнути до таємниць буття, при цьому самі ці поняття не залишаються незмінними, а піддаються модифікації в ході розвитку наукового пізнання.

Такі судження про поняття як теоретичні конструкти стосуються передусім сучасної науки, яка є діяльністю на матеріалі, вже створеному попередньою наукою, що сприймається нею не як надійно збережена спадщина, а як сукупність *конструкцій*, які можуть бути переглянуті, піддані критиці чи відкинуті. А отже, сучасна наука своїм об'єктом має не природу, а *абстрактні об'єкти* певної галузі науки, тому вона займається зміною власних понять, визначенням їхнього об'єму і створенням нових понять. Тобто вона будує нову теоретичну конструкцію на основі *експлікації* (уточнення) існуючих і введення до наукового обігу нових понять.

Досить глибокий і ретельний аналіз понять, гіпотез, теорій і інших складових науки як логічних конструктів здійснив український логік *Євген Євгенович Ледніков*. Він дослідив логіко-методологічну проблематику такого роду, починаючи з логіко-математичних досліджень Б. Рассела й А. Уайтхеда, дійшовши висновку, що саме вони ввели поняття «логічне конструювання», «логічна конструкція», «конструкт»², намагаючись редукувати математику до логіки. Проте конструюванням понять математики Б. Рассел не обмежується. Цей же метод він застосовує й до понять природничих наук, зокрема, до фізики, вважаючи, що, наприклад, електрон є *логічною конструкцією* (конструктом) із спостережуваних подій та об'єктів, через які його присутність може бути виявлена. А звідси він робить висновок, що

¹ Поппер К. Логика и рост научного знания: пер. с англ. / К. Поппер. – М.: Прогресс, 1983. – С. 106. (Переклад з рос. автора)

² Фоллмер Г. Эволюционная теория познания: пер. с нем. / Г. Фоллмер. – М.: Русский Двор, 1998. – С. 186.

¹ Фоллмер Г. Эволюционная теория познания: пер. с нем. / Г. Фоллмер. – М.: Русский Двор, 1998. – С. 187–188. (Переклад з рос. автора)

² Ледніков Е. Е. Проблема конструктов в анализе научных теорий / Е. Е. Ледніков. – К.: Наук. думка, 1969. – С. 15. (Переклад з рос. автора)

найважливішою задачею логіко-методологічних досліджень є перетворення принципової можливості процедури логічного конструювання у дійсність, логічне конструювання всіх об'єктів сучасних наук.

Принципово не заперечуючи проти спроби побудови логічних моделей реальних процесів, Є.Є. Ледніков вважає, що при цьому важливо визначити мету такого конструювання і необхідні для цього логічні засоби, адже повністю виразити логічними засобами досить складний і багатогранний процес пізнання і фіксації його результатів у мисленевих формах не видається можливим¹, а тому ніяка логічна конструкція не охоплює повністю сутності жодного поняття. Вважаючи процедуру логічного конструювання понять як ефективний евристичний засіб у когнітивному процесі і наголошуючи на необхідності певною мірою застосовувати його в дослідницькій діяльності, Є.Є. Ледніков застерігає, що жодне наукове поняття, якщо воно рано чи пізно може бути застосоване у новій пізнавальній ситуації, не може бути логічною конструкцією, створеною з елементарних феноменів свідомості. Логічне конструювання може охоплювати лише деякі аспекти функціонування понять у науці, з більшою чи меншою точністю моделюючи їх. Але питання про природу наукових понять і побудованих з них тверджень не вичерпується таким підходом. Тобто процедура конструювання виявляється не основною, а допоміжною у процесі формування наукових понять. Свідченням цього є, наприклад, процес створення термодинаміки, коли відбувалася не просто заміна понять класичної механіки іншими, а йшло виявлення більш глибокого фізичного змісту теплових процесів у Всесвіті, що, у свою чергу, вело до формування нових фізичних понять, які більш адекватно репрезентували властивості досліджуваних явищ.

Та більше за все процедура конструювання понять пов'язується дослідниками з формуванням понятійного апарату математики. Так, українські філософи П.Ф. Йолон, С.Б. Кримський та Б.О. Парахонський, досліджуючи проблеми виникнення неевклідових геометрій, дійшли висновку – якщо об'єкти й поняття класичної математики справді корелювали з фізичним світом, то такі поняття, як «від'ємні числа», «ірраціональні числа», «нескінченно малі числа», «багатовимірні простори» тощо являли собою мисленеві конструкції, про відношення яких до дійсності нічого певного сказати не можна². Проте ці, а також багато інших абстрактних конструкцій, що були введені в некласичну

математику М.І. Лобачевським, Я. Больяї, Б. Ріманом, Е. Галуа, К. Гауссом, Г. Кантором, Б. Больцаю та іншими видатними математиками («алгебричні групи, поля, кільця», «ідеальні числа», «кватерніони», «тензори», «порожня множина», «кардинальне число» і т.п.), стали ефективним засобом подальшого розвитку самої математики, побудови нових математичних просторів – метричного, проективного, топологічного тощо, а також сприяли побудові нової фізичної картини світу. Цікавий і найбільш адекватний дійсному процесу формування математичних понять підхід сформулював сучасний білоруський математик Т.А. Горолевич. Він вважає, що світ математичних об'єктів виступає динамічною системою, у якій є і кореляти дійсності, і конструкти суто внутрішнього походження, тобто самостійні, відносно автономні від світу матерії і свідомості, що її відображає, прямо не пов'язані з емпірією, не мають чуттєвого еквівалента і водночас реальні для математики побудови. Він поєднує в математичних поняттях два види діяльності свідомості – відображення і конструювання. До того ж формування нових абстрактних математичних конструкцій поставило перед математиками й нову проблему, яка дістала в математиці назву проблеми існування, тобто з'ясування природи та сутності математичних об'єктів.

Синтез форм легітимації поняття

Аналіз зазначених вище підходів до проблеми природи наукових понять показує, що у методологічній і науковій літературі проблема походження понять переважно розглядається не як самостійна, а в контексті певної дослідницької програми, де ця проблема підпорядковувалася іншій, що й відобразилося на досить однобічному розумінні природи понять. Якщо ж різнобічно розглядати цю проблему, то виявляється, що згадані підходи не суперечать один одному, а певною мірою взаємодоповнюють. Справді, суб'єкт пізнавального процесу не виступає ані стороннім спостерігачем реальних предметів і явищ, які у його свідомості лише залишають пасивні відбитки, ані таким собі деміургом, що за власним бажанням без об'єктивної необхідності творить у своєму мисленні абстрактні конструкції реального світу, не обтяжуючись питанням їхньої кореляції. Відношення людей до світу є діяльним, вони пізнають навколишній світ, передусім, перетворюючи його відповідно до своїх інтересів і практичних потреб. Тому мисленева діяльність є лише складовою сукупної соціальної діяльності людей, до того ж опосередкованою значною кількістю ланок.

Отже, наукові поняття, як і будь-які поняття загалом, є не лише продуктом відображення, але й опосередкованим продуктом людської діяльності. Вони не обов'язково несуть у собі риси референта, що

¹Ледніков Е.Е. Проблема конструкторов в анализе научных теорий / Е.Е. Ледніков. – К.: Наук. думка, 1969. – С. 17.

²Йолон П.Ф. Рациональность в науке и культуре / П.Ф. Йолон, С.Б. Крымский, Б.А. Парахонский. – К.: Наук. думка, 1989. – С. 246.

належить до об'єктивного світу. Нерідко об'єктами пізнання виступають ідеальні утворення, існування матеріальних аналогів яких лише передбачається чи припускається як можливе. Особливо це стосується процесу формування понять у сучасних галузях математики, теоретичної фізики, хімії, теоретичної біології, кібернетики, синергетики тощо, де значна частина понятійного апарату сконструйована саме у мисленні дослідників і потребує відповідної референції, тобто встановлення відповідності між даними поняттями та їхніми передбачуваними референтами в об'єктивній реальності.

Очевидно, для того, щоб дані поняття були зрозумілими принаймні колу фахівців певної галузі науки, вони повинні мати інтерсуб'єктивний характер, тобто бути результатом певної конвенції між вченими, яка є універсальною процедурою пізнання, що передбачає введення норм, правил, знаків, символів, мовних та інших систем на основі погодження, домовленості суб'єктів пізнання. Причому конструктивна діяльність учених із формування тих чи інших понять завжди обумовлена конкретними цілями науки, а ці останні, у свою чергу, – потребами, запитами, існуючими умовами і рівнем розвитку суспільної практики. Залежно від останнього, утворені поняття можуть бути більш чи менш точними, вірними чи перекоханими, помилковими, більш глибокими й змістовними чи поверховими, містити в собі суттєві чи несуттєві, реальні чи уявні, вигадані властивості тощо. Отже, процес формування наукових понять має соціокультурну інтенцію (спрямованість), оскільки, з одного боку, він обумовлений певним станом соціуму, а з другого – нові наукові поняття спрямовані на зміну соціальної дійсності.

Загалом же можна говорити про наукові поняття як про результат синтезу таких процедур, як відображення, референція, конструювання, конвенція, опосередкований сукупною суспільною діяльністю людей. Особливо ж з огляду на те, що весь розвиток науки (якщо розглядати домінуючі погляди й теорії) зводиться до обмеження, заперечення старих абстракцій і висунення нових, які роблять наше знання про світ більш конкретним. Причому на різних етапах становлення й розвитку науки відображення, референція, конструювання відігравали різну роль і залежали від наявних засобів дослідницької діяльності та наукового досвіду вчених. Якщо на ранніх стадіях розвитку науки, коли переважав натуральний експеримент, при формуванні понять більшою мірою використовувалися процедури відображення та референції, то пізніше (й особливо в сучасних умовах) домінуючу роль відіграють конструювання, конвенція й референція, хоча відображення тут теж має місце, але імпліцитно.

3.3. Кореляція наукового поняття і терміну



Говорячи про дослідження понять як однієї з найважливіших форм людського мислення, не можна не звернути увагу на те, що в деяких філософських та наукових джерелах ототожнюються поняття та термін, що веде до підміни мисленнєвих форм мовними. У перекладі з латинської мови «термін» означає – границя, межа. У логіці «термін» означає слово чи словосполучення, яким або позначають предмети, властивості, відношення чи дії, операції над предметами (так звані *deskриптивні терміни*), або фіксують зв'язки, відношення, характеристики, що забезпечують інваріантність (незмінність) семіотичного інваріанта висловлювання при всіх можливих перетвореннях і будь-яких значеннях його deskриптивних термінів (так звані логічні терміни)¹. Отже, термін є близьким за змістом до слова, а не до поняття, тому важливо виявити, у зв'язку з чим у певних філософських, логічних чи лінгвістичних системах допускається їхнє ототожнення. Треба звернутися передусім до світоглядних і методологічних позицій авторів цих систем.

Мовні і мисленнєві засоби у розвитку науки: єдність чи протистояння?

Серед досить широкого загалу літератури з логіко-методологічних проблем пізнання, епістемології, логіки й методології науки поки що не існує спеціальної праці, присвяченої проблемі кореляції (співвідношення) поняття і терміну, хоча багато дослідників при розгляді інших проблем побіжно торкалися й даної проблеми. Але з огляду на провідну роль мовних і логічних засобів у пізнавальному процесі доволі актуальним є з'ясування характеру співвідношення між формами мислення й мови. Як відомо, розвиток наукового пізнання неможливий ні без мисленнєвої діяльності дослідника, основою якої виступає понятійний апарат науки, ні без застосування мовних структур для побудови наукових теорій і концепцій. Кожен із названих видів пізнавальної діяльності займає певну нішу і не може замінити іншої, оскільки вони виконують різні функції, хоча й переплітаються між собою у ході пізнання та наступного формулювання його результатів у відповідних наукових текстах.

¹ Конверський А.Є. Логіка: підруч. / А.Є. Конверський. – К.: Четверта хвиля, 1998. – С. 56.

Відповідь на питання про кореляцію поняття й терміну викликає потребу принаймні в короткому висвітленні існуючих серед філософів, логіків, методологів, лінгвістів поглядів на цю проблему. Звернемо увагу передусім на думки тих дослідників, які прямо чи опосередковано здійснювали зіставлення, протиставлення чи ототожнення поняття й терміну (а в деяких дослідженнях – поняття та слова) і мають істотне значення для порівняння останніх.

М. Вартовський звернув увагу на ототожнення поняття й терміну у філософії позитивізму, а особливо логічного позитивізму. Про це свідчить і аналіз творів представників неопозитивізму. Наприклад, Г. Фреге розглядав поняття як граматичний феномен. «Найпростішим випадком входження поняття, – писав він, – є деяке речення, граматичним суб'єктом якого є власне ім'я. Ми можемо сказати, що при цьому предмет підводиться під поняття, а саме, той предмет, власне ім'я якого є граматичним суб'єктом. Залишкова, предикативна частина речення означає деяке поняття»¹. Подібне спостерігається у творах Р. Карнапа, який визначає поняття як тотожність «знаку». Для нього не має значення у який спосіб розглядати визначення поняття: як предикати деякої речі, що позначається даним поняттям, чи як визначення-предикати даного знаку. Визначити «поняття» – те ж саме, що визначити його предмет і навпаки: поняття та його предмет тотожні. А звідси вишлює й основна задача філософії неопозитивізму – строгий аналіз наявних образів свідомості, тобто розкладання їх на прості складові, виражені строго визначеними термінами.

Під вплив неопозитивізму потрапив Л. Вітгенштейн. У «Логіко-філософському трактаті» він прагнув виявити межі вираження думок у логіці мови. А межі мови – це для нього одночасно й онтологічні межі: «Межі моєї мови означають межі мого світу. Логіка заповнює світ; межі світу є і її межами»². Для нього імена – абсолютно прості знаки, що позначають «предмети». Самі ж «предмети» позбавлені будь-яких чуттєвих властивостей і по суті вони мають лише формальні властивості, а знак для прикмет формальної властивості є характерною рисою всіх символів, значення яких підпадають під формальне поняття. Тому не випадково, що основною проблематикою філософії вчений вбачає саме в аналізі мови, речень, оскільки речення – це образ, модель дійсності, якою ми її собі уявляємо, і саме через речення ми розуміємо дійсність.

¹Фреге Г. Избранные работы / Г. Фреге. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. – С. 125–126. (Переклад з рос. автора)

²Витгенштейн Л. Tractatus logico-philosophicus. Філософські дослідження: пер. з нім. / Л. Вітгенштейн. – К.: Основи, 1995. – С. 70. (Переклад з рос. автора)

Ототожнення терміну з поняттям у деяких випадках допускає також М. Дамміт. Так, розглядаючи процедуру референції речень, він пише, що «референція складного виразу залежить від референції його частин; тоді як, коли ми замінимо одиничне поняття, що з'являється у реченні, іншим одиничним поняттям з тією ж самою референцією, але з іншим сенсом, сенс усього речення, тобто думки, яку воно виражає, зміниться»¹. Як бачимо з цитати, спочатку поняття використовується як член речення, тобто як слово, термін, а потім, коли поняттю надається сенс, воно виступає у своїй справжній іпостасі, тобто як форма мислення. Таке роздвоєння у вживанні терміну «поняття» прослідковується і в інших розділах цитованої праці М. Дамміта. Це свідчить про те, що автор не вважає за необхідне розмежовувати поняття і термін.

Така ж позиція існує і в аналітичній філософії Х. Патнема. Зокрема, він не вважає за необхідне пояснювати, що він розуміє під поняттям, словом чи терміном. В одному й тому ж тексті у нього застосовується то «слово», то «поняття», то «термін» стосовно до опису одного й того ж явища чи предмета. Наприклад, аналізуючи вчення про поняття у філософії XVII ст., він в одному й тому ж реченні вживає вирази «поняття «золото» і слово «золото»» як рівнозначні. Подібне читаємо у його передмові до книги «Реалізм і розум», де він вживає поняття й слово як однопорядкові члени речення. Так, він вважає, що свідомість ніколи не зіставляє поняття чи слово з об'єктом, а лише з іншими поняттями, словами. І застосовує щодо одних і тих самих явищ то «поняття», то «слово», то «термін» (наприклад, слово «електрон», поняття «електрон», термін «електрон»; слово «значення», поняття «значення», термін «значення» і т.п.).

Іноді вчені й філософи не усвідомлено використовують слова «поняття» та «термін» як синоніми, не вкладаючи при цьому особливий зміст у слововживання. Подібне є у висловлюванні В.С. Стюпіна щодо відмінності між побутовою мовою й мовою науки. Він зауважує, що хоча наука й користується природною мовою, але не може лише на її основі описувати та вивчати свої об'єкти, оскільки поняття побутової мови є нечіткими й багатозначними, їхній точний сенс частіше за все виявляється лише в контексті мовного спілкування, яке контролюється повсякденним досвідом². У даному випадку замість «поняття» точніше б за змістом сказаного підійшли «вислови» або «терміни».

¹Дрейфус Х. Аналитическая философия: становление и развитие (антология): пер. с англ., нем. / Х. Дрейфус, Р. Карнап, Б. Рассел; общ. ред. А.Ф. Грязнова. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. – С. 191. (Переклад з рос. автора)

²Стюпин В.С. Философская антропология и философия науки / В.С. Стюпин. – М.: Высш. шк., 1992. – С. 62.

Е.В. Ільєнков вбачав в ототожненні форм мислення і мови помилку «старої логіки», яка полягала у перозрізненні останньою форм мислення, з одного боку, і споглядань та уявлень – з другого, оскільки на початковому етапі пізнання мислення виступає не в формі думки, а у формі відчуття, споглядання, уявлення, які насправді не є формами мислення. Тобто спочатку мислення й форми мислення виглядають для мислячого суб'єкта не як форми його власної діяльності, яка створює деякий продукт, а як форми самого продукту: конкретного знання, образів і понять, споглядання й уявлення, як форми знарядь праці, машин, держав і т.п., а також як форми усвідомлених цілей, бажань тощо¹. Звідси ж під виглядом поняття стара логіка розглядала всього лише будь-яке уявлення, оскільки воно виражене в мовленні, в терміні. Як підсумок і саме поняття вона висвітлила лише з того боку, з якого воно дійсно нічим не відрізняється від будь-якого вираженого у мовленні уявлення чи образу споглядання, лише з боку того абстрактно-загального, що й насправді однаково властиве і поняттю, й уявленню. Отже, для Е.В. Ільєнкова поняття – це передусім форми самої мисленнєвої діяльності – що не тотожне словам як ментальним образам.

З критикою ототожнення поняття та терміну у західній філософії виступили У. Куайн, Т. Кун, І. Лакатос, Л. Лаудан, К. Поппер, С. Тулмін, К. Хукер та ін. Їх цікавили питання емпіричної редукції теоретичних термінів та проблеми виникнення на цій основі нових теорій. Була опублікована ціла низка праць із даних проблем: «Логіка наукового відкриття» К. Поппера, «Структура наукових революцій» Т. Куна, «Доведення та спростування» І. Лакатоса, «Наука і цінності» Л. Лаудана, «Людське розуміння» С. Тулміна тощо. Зокрема, У. Куайн піддав критиці основні неопозитивістські ідеї аналізу мови науки, в яких з процесу пізнання по суті усувалося абстрактне мислення через поняття, а пропонувалося редуціювати терміни до чуттєвих даних. У. Куайн розмежовував терміни як елементи мови та терміни як елементи судження в логіці, частіше замінюючи в мові «термін» на «слово». Особливо він наполягав на розмежуванні мовних і логічних форм вираження при перекладі тексту з однієї мови на іншу, коли проста механічна заміна слів однієї мови на іншу призводила до втрати сенсу відповідного тексту.

І. Лакатос, виступаючи проти суб'єктивістського розуміння неопозитивістами проблеми істини, обстоював думку про необхідність зіставлення певних висловлювань не з даними органів чуття, а з мисленими образами,

які репрезентують об'єкти зовнішнього світу. Він вважав, що поняття як мисленнєві образи є елементами логіки, а терміни – структурні елементи мови, довівши цей висновок на прикладі розвитку математики й логічного обґрунтування її засад. І. Лакатос зазначав, що без зрілих понять не може бути зрілих істин, які повинні бути сформульовані за допомогою теоретичних термінів з досить проясненим значенням.

Б. Рассел також заперечував редукціоністську концепцію позитивістів як таку, що веде до суб'єктивізму в описанні світу, і вважав, що слово виражає поняття. Більше того, за Б. Расселом, одне й те ж слово може виражати два поняття, як наприклад, слово «ймовірність», з одного боку, може виражати математичне співвідношення певних величин, а з другого боку, є більш широке й менш визначене поняття, яке він назвав «ступенем правдоподібності» того чи іншого явища, що стосується не лише математичних співвідношень, але й до виявлення ступеня істинності будь-якого висловленого судження¹. Для Б. Рассела мова є засобом вираження думок, які інакше залишилися б особистим надбанням, а не надбанням суспільства. До того ж, мова слугує не лише для вираження думок, але й робить можливими думки, які без неї не могли б існувати. Добре відпрацьовані думки потребують слів. Отже, у Б. Рассела поняття є посередниками між фізичним світом і мовними засобами.

Усвідомлення зв'язку мислення та мови приводить багатьох дослідників до висновку, що термін – це певним чином висловлене поняття. Оскільки без понять будь-яке пізнання світу, будь-яке засвоєння тілесної дійсності нашим духом було б неможливим, утворення понять має бути обов'язково пов'язане з кожним судженням про дійсність, вираженим у словах. Тому особливого значення варто надавати виявленню значення слів, які ми використовуємо. Якщо значення деякого слова не відоме, треба замінити виражене ним поняття іншим поняттям, яке передається словом із цілком визначеним значенням.

Інтерсуб'єктивність форм мови і мислення

Засновник теорії розуміння Г.-Г. Гадамер розглядав співвідношення поняття і слова саме з позиції герменевтики. Він говорив, що «утворення понять – у світлі герменевтики – завжди обумовлене, між іншим, вже існуючим слововживанням. А коли так, то єдиний філософськи чесний вихід із даної ситуації – усвідомити співвідношення слова й поняття як визначальне для нашої думки... Я маю тут на увазі

¹ Ільєнков Э.В. Диалектическая логика: Очерки истории и теории / Е.В. Ильенков. – М.: Политиздат, 1984. – С. 121.

¹ Рассел Б. Человеческое познание, его сфера и границы: пер. с англ. / Б. Рассел. – К.: Ника-Центр, 1997. – С. 9.

внутрішню єдність, притаманну однаковою мірою як слову, так і поняттю...»¹. У нього поняття як таке виступає у мовній зовнішності терміну, тобто чітко окресленого слова з одіозначно відмежованим значенням.

Творець феноменологічної філософії Е. Гуссерль також вбачав відмінність між поняттям і терміном, зазначаючи, що людське мислення виражається в словах, а останні при цьому набувають відповідного значення, яке корелює з об'єктивним світом. Слово й поняття у їхній єдності розглядав і учень Е. Гуссерля М. Хайдеггер. Загальновідомим є його вислів про мову як дім буття. Але перш ніж бути висловленим, на думку М. Хайдеггера, буття-у-світі повинно бути зрозумілим, тобто усвідомленим у понятті. «Мовлення є артикуляцією зрозумілості...», – писав він у «Бутті і часі». – Розташована зрозумілість буття-у-світі вимовляє себе як мовлення. Значиме ціле зрозумілості бере слово. До значень приростають слова»². Причому й слово, і його значення у М. Хайдеггера набувають екзистенційного забарвлення, оскільки «взаємозв'язок мовлення з розумінням і зрозумілістю прояснюється з однієї екзистенційної можливості, яка належить самому мовленню, із слухання. Ми не випадково говоримо, коли не «вірною» розчули, що не «зрозуміли»... Прислуховування до... є екзистенційна відкритість присутності як співбуття для інших»³. Тобто для М. Хайдеггера пізнання світу через мислення й мовлення є і самопізнанням та пізнанням іншого у співбутті. Він не випадково говорить про необхідність *прислуховування, дослуховування* до змісту вимовленого співрозмовником, щоб *зрозуміти зміст сказаного*.

Проблема співвідношення поняття й терміну займала значне місце у творчості видатного українського філософа й лінгвіста *Олександра Опанасовича Потебні*. Він застерігав проти елімінації з мисленнєвого процесу слова, вважаючи, що можна було б мислити і без слів, обмежуючись лише більш-менш явними вказівками на них. Проте вміння мислити по-людськи, але без слів, дається лише словом, інакше люди залишалися б майже тваринами. На його думку, ясність думці надає поняття, оскільки воно вносить ідею законності, необхідності, порядку в той світ, яким людина оточує себе, та який їй судилося приймати за дійсний. Але думка не може бути ясною без слова. «Як у слові вперше людина усвідомлює свою думку, так у ньому ж передусім вона бачить ту законність, яку потім переносить на світ. Думка, викохана словом,

починає відноситися безпосередньо до самих понять, у них знаходить шукане знання, на слово ж починає дивитися як на сторонній і довільний знак», – писав він¹. Очевидно, що саме ставлення до слова як до зовнішнього стосовно думки знака й забуття істинної ролі слова у формуванні понять приводить або до їхнього ототожнення, або до зневажливого ставлення до слова.

О.О. Потебня розглядав слово й поняття не як опозицію, а як діалектичну єдність, у якій кожна зі складових має свою винятковість, не притаманну іншій у процесі пізнання людиною світу, але водночас обумовленою іншою. У цій єдності слово виступає засобом утворення поняття і до того ж не зовнішнім, не таким, якими є винайдені людиною засоби писати, колоти дрова і т.п., а нав'язаним самою природою людини й незамінним. Він наголошував на тому, що характерна для поняття ясність, відношення субстанції до атрибуту, необхідність у їхньому поєднанні, прагнення поняття зайняти місце в системі – все це початково досягається у слові й удосконалюється ним. «З цього боку слово, – писав він, – схоже з поняттям, але тут же криється й відмінність того та другого»². На його думку, якщо логічне поняття абстрагується від чуттєвого образу, то слово може однаково виражати й чуттєвий образ, і поняття.

Продовжуючи таку традицію у розумінні кореляції слова й поняття, сучасний російський філософ *В.В. Бибихін* зазначає, що у XIX – XX ст. ст. найвному віднесенню слова до речі було покладено край. У мові побачили прошарок між суб'єктом і світом, а прив'язування слова до речі стало справою мислення. Розглядаючи зв'язок мислення й мови, він прагне виявити роль їхніх форм у процесі осягнення світу. Підтримуючи думку про те, що мова за своєю сутністю є повідомленням про «плодію світу» (М.М. Бахтін), він вважає, що люди не розпоряджаються мовою: «Спроби надати значення її знакам продукують зворотню дію: мова замість висвітлення заходить у темряву. Всемогутність свідомості, її здатність надавати значення будь-чому та бути чим завгодно, здавалось би, споріднена із всемогутністю знака. Проте всемогутність свідомості обмежена уявленнями останнього. Лише з ними свідомість може робити будь-що. На знаки всемогутність свідомості вже не розповсюджується. Свідомості ніколи не вдавалося фіксувати і зупинити їх»³. Отже, слово й поняття є відносно незалежними стосов-

¹ Гадамер Х.-Г. Актуальность прекрасного: пер. с нем. / Х.-Г. Гадамер. – М.: Искусство, 1991. – С. 30. (Переклад з рос. автора)

² Хайдеггер М. Бытие и время: пер. с нем. / М. Хайдеггер. – М.: Ad Marginem, 1997. – С. 161. (Переклад з рос. автора)

³ Там само. С. 163.

но одне одного, але водночас обумовлюють одне одного. Це впливає з того, що з одного боку, думка є вільною, здатною деякий час обходитися без слова. Але, з другого боку, думка пов'язує наше слово тому, що вона завжди задалегідь має сенс, який потребує слова й водночас є таким, що вимагається словом.

За образним висловлюванням В.В. Бібіхіна, раніше від будь-якого підшукування «засобів вираження» для «мислительних змістів» ми або чуємо слово думки, або не чуємо його. Інакше кажучи, підшукування слова для думки не виступає другорядним стосовно мислення, а активно втручається у формування понять. Слово повинне підхоплювати думку на злеті і навпаки – думка підхоплюється словом, а слово підхоплюється думкою. Отже, поняття й слово, яке його виражає, складають діалектико-суперечливу єдність.

Так само кореляція поняття й терміну тлумачиться в логіці, де результати мислительної діяльності обов'язково фіксуються у знаковій формі. «Безпосередньо такими формами у природній мові є загальні описові імена, – говорив вітчизняний логік Є.К. Войшвилло. – Зазвичай замість них використовуються різного роду скорочення («студент», «трикутник»). Поняття складають сенс імен такого роду і через... їхню функцію – мисленого виділення предметів – пов'язують ці імена з об'єктами, які вони повинні представляти як знаки мови в процесах комунікації й мислення»¹. Причому в даному випадку він розглядає поняття не як деяку характеристику знаків, а як певну форму відображення дійсності на ступені абстрактного мислення, тобто на ступені пізнання дійсності за допомогою мови. З цього видно, що він розміщує слова, терміни мови між об'єктивним світом і поняттями як формами мислення. Він виділяє два види ситуацій щодо кореляції понять та термінів: 1) у процесі пізнання людина вводить деяке поняття, виділяючи тим самим певний клас предметів, і потім підбирає яке-небудь скорочене слово – загальне ім'я для цих предметів; 2) у наявності вже є деяке ім'я, що інтуїтивно використовується для позначення деяких предметів, а потім утворюється поняття про відповідні предмети. Тобто тут наголошується на взаємообумовленості та взаємозв'язку понять і термінів.

Особливу роль цей взаємозв'язок відіграє у процесі розвитку науки, коли відбувається заміна застарілої теорії новою, яка, за словами К. Хюбнера, хоча і використовує терміни попередньої, але при цьому не завжди покращуючи останню. Наприклад, терміни «маса», «імпульс», «швид-

кість», «час», «простір» фігурують як у сучасній фізиці, так і в попередніх фізичних теоріях, проте означають абсолютно різні речі, що пов'язано з усім теоретичним контекстом, чи це картезіанська, ньютоніанська, чи ейнштейніанська фізичні концепції¹. На таку підміну змісту термінів та формування нових понять і термінів у їхній взаємодії звертав увагу й В. Гейзенберг, наголосивши, що значення всіх понять і слів, які утворюються на основі взаємодії між світом і дослідниками, не можуть бути точно визначеними. А це означає, що ми достеменно не знаємо, якою мірою вони можуть нам допомогти у пізнанні світу. Іноді ми знаємо, що вони можуть застосовуватися в деяких досить широких сферах внутрішнього й зовнішнього досвіду, але ми ніколи точно не знаємо, де знаходяться межі їхньої застосовуваності². Але все ж таки наукові поняття він вважав більш визначеними, ніж їхнє словесне вираження.

З розвитком науки формування понять і термінів, що стоять за ними, набуває дедалі більше опосередкованого, неочевидного характеру, адже частіше за все наші абстракції не фіксують ніякої реальності окрім змісту, який ментально експлікується дослідником-гносеологом як нормативна можливість свого мислення. У процесі подальшого розвитку певної науки відбувається логічна експлікація (уточнення) того, що вчений бачить зсередини поняття, перебуваючи всередині мисленої сутності цього поняття, і дивлячись її очима на те, що відбувається у світі. Прикладом може бути погляд на світ у термінах теорії відносності. З такої точки зору, поняття й терміни – це продукти людської духовної культури, які можуть ніяк не корелювати з об'єктивною дійсністю, а отже, в такому випадку важко говорити про співвідношення цих продуктів людського духу один з одним.

Цікавим є підхід до аналізу даного співвідношення філософів-постмодерністів, здійснюваний на перехресті філософії мови та лінгвістики. Так, Ж. Дельоз вважав, що саме мова та її основні форми (слово, речення) дають можливість філософії виходити за межі традиційних побудов, адже смисл, закладений у поняттях, виражається реченнями, але наявний у самих речах. Він вводить новий термін – «сигніфікація», зазначаючи, що йдеться про зв'язок слова з універсальними або загальними поняттями та про відношення синтаксичних зв'язків до того, що вміщує поняття. З позиції сигніфікації елементи речення є тим, що «означає» понятійні змісти, які здатні вказувати на

¹Войшвилло Е.К. Понятие как форма мышления: Логико-гносеологический анализ / Е.К. Войшвилло. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – С. 95. (Переклад з рос. автора)

¹Хюбнер К. Критика научного разума: пер. с нем. / К. Хюбнер. – М.: ИФРАН, 1994. – С. 158.

²Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое: пер. с англ. / В. Гейзенберг. – М.: Наука, 1989. – С. 50.

інші речення, які, у свою чергу, виступають як передумови даного речення. Тобто, якщо більшість філософів розміщують терміни, слова між речами і їхніми понятійними образами, то Ж. Дельоз ставить поняття між речами і словами. Для нього лише відношення між словом і поняттям володіє необхідністю, тоді як інші відношення – денотації як відношення між словом і річчю та маніфестації як відношення між словом і суб'єктом – необхідності не мають, залишаючись довільними. Проте він вважає, що всі ці відношення взаємно обумовлюють одне одного і ніяке з них не є первинним стосовно інших взагалі, але при певних умовах кожне з них може розглядатися як домінуюче.

Ж. Дельоз по суті продовжив у нових умовах розвивати ідеї видатного французького лінгвіста Ф. де Соссюра, який на початку ХХ ст. заклав підвалини загального мовознавства. За його теорією мови, наше мислення, якщо не брати до уваги його словесне вираження, є аморфною масою, у якій ніщо чітко не розмежоване і тому без допомоги знаків ми не змогли б з достатньою ясністю й сталістю відрізнити одне поняття від іншого. Для Ф. де Соссюра специфічна роль мови стосовно думки полягає не у створенні матеріальних звукових засобів для вираження понять, а в тому, щоб слугувати посередником між думкою та звуком, і в такий спосіб, щоб їхнє об'єднання неодмінно вело до обопільного розмежування одиниць¹. Він порівнював мову з аркушем паперу, де мислення – це лицьова його сторона, а звук – зворотна, і розділити їх у будь-який спосіб неможливо, як і неможливо відділити ні думку від звука, ні звук від думки. Він вважав поняття і звук елементами мови. З таким висновком, на наш погляд, можна погодитися лише у тому випадку, якщо елементи мови – слова, терміни – беруть участь у формуванні понять. В інших випадках звуки, слова й речення можна вважати елементами мислення, адже ми мислимо за допомогою слів, навіть коли їх не вимовляємо.

Відомий американський лінгвіст А. Вежбицька, аналізуючи зв'язок слова й поняття, рішуче заперечує думку деяких учених про те, що без слова немає поняття. Для цього вона посилається на приклади з мови. «Якби бодай одна з мов не мала слів для таких понять, як *усі*, *якщо* або *тому що*, чи відобразилося б це на когнітивних можливостях тих, хто говорить? Якби замість слів у цій мові були суфікси, які означають ті ж самі поняття, відсутність спеціальних слів не грала б ролі»². Інша справа, якщо у деякій мові є слова, які можуть слугувати

перекладами для слів типу *всі*, *якщо*, *тому що*. Але у них більш широкий спектр значень, який охоплює не лише «всі», але й «багато», не лише «якщо», але й «коли», не лише «тому що», але й «після». У такому разі однозначної відповіді на питання про можливість когнітивних можливостей людей, які говорять, не буде. Іноді наявність розмаїття значень не впливає на дані можливості, а іноді, коли мовна ситуація потребує однозначності вживання того чи іншого слова, наприклад, при перекладі з однієї мови на іншу мову, відсутність в останній цілком певного слова, яке б передавало цілком певний смисл, може вплинути на діалогічну ситуацію і смисл сказаного одним співбесідником не буде зрозумілим для іншого.

Відповідаючи на питання: «Чи не можна, щоб люди володіли поняттями без слів?» А. Вежбицька говорить, що поняття, звичайно, можуть існувати без слів, але, по-перше, наявність слова (окремої лексичної одиниці) слугує прямим свідченням існування поняття, а за його відсутності є, у кращому випадку, лише побічні свідчення. По-друге, при людському спілкуванні недостатньо «володіти» поняттям, важливими є також засоби передачі його іншим людям. Для деяких понять така передача можлива за допомогою описових конструкцій чи парафраз; проте для інших необхідно мати пряме лексичне вираження. Отже, А. Вежбицька наголошує на необхідності як понять, так і слів, які виражають їхній сенс, причому в нерозривній єдності слова й поняття. Ця єдність має особливе значення при перекладі з однієї мови на іншу, оскільки в цьому процесі завжди щось втрачається і жодне слово не зберігає абсолютного значення, не маючи точних еквівалентів у інших мовах.

Але відомо також, що жодна з конкретних наук не може дати цілісного уявлення про поняття і термін, оскільки має справу лише з власними логічними і мовними структурами. Через взаємопроникнення мовних засобів, їхньої міграції з науки в науку, з побутової мови в наукову і навпаки відбувається поліваріантне тлумачення понять, яким ставляться у відповідність ці мовні знаки, і не кожне тлумачення адекватно репрезентує зміст відповідного поняття, що заважає правильному розумінню останнього. Тому необхідно, по-перше, більш ретельно робити відбір термінів для означення понять, а по-друге, звертатися до метамови, лише якій виявляється під силу логіко-семантичний аналіз понять і термінів конкретних мов.

ЕОМ і проблема співвідношення поняття й терміну

Ця проблема актуалізується нині у зв'язку з комп'ютеризацією наукового знання і необхідністю привести мови наук у відповідність до

¹ Соссюр де Ф. Курс общей лингвистики: пер. с фр. / Ф. де Соссюр. – Екатеринбург: Изд-во Уральск. ун-та, 1999. – С. 112–113.

² Вежбицька А. Язык. Культура. Познание: пер. с англ. / А. Вежбицкая. – М.: Русские словари, 1997. – С. 292. (Переклад з рос. автора)

сучасної машинної мови. З цієї точки зору викликає певний інтерес проведений І.Ю. Алексеевою аналіз співвідношення поняття з таким мовним засобом, як фрейм, що пов'язаний з комп'ютеризованою наукою. Порівнюючи поняття і фрейм як структуру для репрезентації знань, вчена зазначає, що «фрейм як текст у загальному випадку істотно відрізняється від текстів, у яких ідеться про характеристики об'єкта поняття»¹, де під об'єктами понять вона розуміє ті тексти, які фіксують вербальний фрагмент змісту поняття.

Відмінність, на її думку, полягає в тому, що текст, у межах якого фіксується поняття, зазвичай має характер мови, тобто складається з речень. Такий текст дає змогу одержати інформацію про те, що об'єкту поняття притаманні ті чи інші характеристики. Найпростішим прикладом такого тексту І.Ю. Алексеева називає визначення чогонебудь, зокрема, ромбу («ромб – це плоский чотирикутник з рівними сторонами»), яке є судженням про притаманні об'єкту (у даному випадку ромбу) певні характеристики. Текст зовсім іншого типу репрезентує фрейм. Відтворимо приклад фрейму, наведеного І.Ю. Алексеевою – фрейм ЯБЛУКО:

(ЯБЛУКО (СОРТ (VALUE (АНТОНІВКА))) (МІСЯЦЬ ЗБОРУ (VALUE (ВЕРЕСЕНЬ)(ЖОВТЕНЬ))) (СМАК (VALUE (КИСЛИЙ (КОЛИ: ЛІТОМ)(КИСЛО-СОЛОДКИЙ (КОЛИ: ВОСЕНИ)))))), в якому текст, що повідомляє дещо про характеристики яблука, побудований абсолютно інакше, а тому можливості «перекладу», трансформації його у мовний текст є досить невизначеними (тут VALUE перекладається як «значення»). Зокрема, у наведеному прикладі фрейму все, що записано в *слотах* (частинах фрейму, що містяться в дужках) не є характеристиками, загальними для загального класу яблук, оскільки АНТОНІВКА не є ознакою всіх без винятку яблук, і тому ця ознака не входить до змісту поняття «яблуко».

Отже, невизначеність фрейму в загальному випадку як тексту, що містить інформацію про характеристики об'єкта, не дає змоги визнати правильним твердження, що фрейм розкриває зміст поняття і що системи фреймів являють собою строги визначення понять. Автор робить висновок, що для розв'язання задач технологічного характеру система фреймів може бути зручною й корисною, але для логіко-філософської концепції поняття вона не додає нічого, хоча може поставити нові питання, що стосуються характеристики понять як форм мислення².

¹ Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ / И.Ю. Алексеева. – М.: ИФРАН, 1993. – С. 103. (Переклад з рос. автора)

² Там само. С. 113–120.

До того ж, фреймова схема передачі інформації може бути використана лише тоді, коли останню можна подати у вигляді знакових систем, зручних для машинної обробки, передачі та збереження інформації.

Більшість дослідників зазначають, що у зв'язку з появою багатьох нових когнітивних засобів представлення знань (наукових і позанаукових, вербалізованих та невербалізованих) з'являються спроби ототожнити їх з поняттям як найбільш визначеним когнітивним засобом вираження знання. Такі спроби не завжди здійснюють позитивний вплив на розвиток логіки й епістемології, оскільки відбувається некоректна підміна логіко-методологічних форм представлення знання когнітивно-структурними. Вони застерігають, що при аналізі форм знання необхідно розрізняти їхній *когнітивний образ* і *знакову структуру*, представлену в мовленнєвому чи не мовленнєвому вигляді. Тому пряме перенесення результатів аналізу фреймових та інших подібних когнітивних структур знання в епістемологічний чи логічний тексти є некоректним.

Тоді як терміни, на відміну від понять, піддаються машинній обробці, якщо їх закодувати у відповідній системі числення й надати в такий спосіб певного кількісного значення. Оскільки ми мислимо й говоримо за допомогою слів, то мозок відповідним чином кодує отриману інформацію через значення цих слів. Значення є скоріше запам'ятовуванням результатів узагальнення образів, або настанов, ніж шаблоном для людського мозку. При виникненні значення у мозку, очевидно, виникає схема установки і відкладається у пам'яті для повторного використання. З метою розпізнання настанов цього взірця (адреси доступу) йому відводиться серійна послідовність сигналів (рядок бітів), так зване слово (послідовність знаків). Коли адресована цим словом пам'ять наповнюється інформацією, воно отримує значення. За подібною схемою створено й комп'ютер, який кодує значення слів у певній системі машинного числення, що дає змогу обробляти та передавати словесну інформацію, переводячи її у цифрову. Це зближує слово (термін) як когнітивний образ із фреймом, схемою, формулою тощо.

Сказане певною мірою поглиблює розуміння відмінності між поняттям і терміном, словом. При вираженні поняття мовними засобами, словами відбувається процес перетворення поняття на значення. Отже, *зв'язок понять та термінів не є безпосереднім, він опосередковується процедурою означення поняття через систему ознак*.

Свого часу ототожнення понять та термінів, а саме ще на початку зародження ЕОМ, привело деяких учених-кібернетиків і навіть філософів до хибного висновку. Він полягав у тому, що, оскільки робота обчислювальної машини ґрунтується на маніпуляціях над символами, які можуть інтерпретуватися у термінах бази даних (яка часто розглядається як часткова модель дійсності), то комп'ютер значною мірою

має здатність до мислення. На хибність цього висновку вказує Дж. Лакофф, стверджуючи, що людське мислення не просто механічно маніпулює абстрактними поняттями й символами, а виробляє ці поняття, істотно спираючись на людський досвід і уявлення, на особливості сприйняття, моторної активності і культури, з одного боку, і властивості метафори, метонімії (перейменування) та ментальної образності – з другого. А тому поняття, категорії лише здаються абстрактними й існуючими незалежно від людей. Насправді ж вони співвідносяться з речами дійсно існуючими чи лише уявленими як дійсно існуючі саме людьми, завдяки цьому набуваючи певного значення й імені, адже люди розуміють світ у термінах певних речей.

Комплементарність мовних і мисленнєвих засобів

Зазначене вище свідчить, що *термін є мовною формою відображення процесу мислення, що здійснюється через поняття*. Але при цьому термін може відображати не тільки одне поняття, а їхню систему, яка складає певну теорію. Тобто термін може відображати деяке явище, як, наприклад, термін «субстанціальність» у класичному філософському сенсі цього терміну охоплює весь зміст розуму, мислення, логіки, тобто претендує на абсолютність, безумовність, самодостатність. Та не можна вважати, що термін завжди й цілком повністю покриває зміст відображуваного поняття, як і саме поняття не повністю покриває собою відображувану дійсність. Це іноді призводить до збіднення змісту поняття, до неоднозначного й неадекватного його тлумачення. Люди нерідко користуються одними і тими ж термінами, вкладаючи в них різний зміст.

Про такі випадки писав Е.В. Ільєнков. Говорячи про розвиток науки та її термінів, він зазначав: «Звичайно ж мова виникає раніше, ніж наука. Наука при своєму народженні вже застає величезну кількість розроблених загальних та загальнозрозумілих термінів, кожен з яких позначає більш чи менш чітко сформоване абстрактне уявлення. Наука як така відразу починає з критичного переосмислення всіх цих абстрактних уявлень, з їх методичною систематизацією, класифікацією і т.д., тобто її турботою із самого початку стає вироблення понять. Поняття... є дещо більшим, ніж просто абстрактно-загальним, зафіксованим терміном, ніж значення загального терміну»¹.

Коли та чи інша наука тільки-но зароджується, для її мовних засобів характерним є виокремлення відповідних термінів, які б адекватно

відображали предмет дослідження та відповідну понятійно-категоріальну систему, щоб найкраще передати зміст досліджуваних об'єктів. Для прикладу можна навести становлення класичної механіки І. Ньютона, коли він широко використовував математичний апарат для дослідження фізичних явищ. Для нього важливим було встановити зміст застосовуваних термінів, а не їх знаковий вигляд.

Проведений аналіз співвідношення поняття й терміну дає певне уявлення про неоднозначність вживання мисленнєвих та мовних засобів при формуванні наукових знань. Така «розмитість» у їх використанні іноді приводить до неадекватного тлумачення висновків певної наукової теорії. Тому виникає потреба в постійному уточненні цих засобів, звільненні їх від зайвих відхилень та виключень. Вводячи нові терміни, дослідники тим самим уже термінологічно виділяють новий зміст, що дає змогу уникнути змішування понять та термінів, а також самих понять. Про це особливо важливо пам'ятати, коли відбувається перенесення понять і термінів з однієї сфери науки в іншу або з однієї соціокультурної практики в інші.

3.4. Сутність «міграції» наукових понять і термінів у сучасній науці



Щоб зрозуміти специфіку зміни змісту понять і термінів, які переносяться з однієї культурної сфери в іншу, потрібно розглянути відмінності між «словом» і «терміном». У перекладі з латинської мови «термін» – це *границя, межа*. Термін близький за змістом до слова як мовної одиниці, а не до поняття, яке є мисленнєвою одиницею. Проте «термін» і «слово» теж розрізняються між собою тим, що: 1) *Термін* має завжди лише *одне значення*, а *слово* може мати *кілька значень*. Наприклад, термін «імовірність», з одного боку, може виражати математичне співвідношення між певними величинами (ймовірність того, що монета впаде гербом догори, дорівнює $\frac{1}{2}$), а з другого боку, є більш широке й менш визначене поняття ймовірності, яке називається «ступенем правдоподібності» того чи іншого явища. Воно стосується не лише математичних співвідношень, але й до виявлення ступеня істинності будь-якого висловлювання (наприклад, ймовірно, сьогодні буде дощ). 2) *Термін* повинен бути *нейтральним з точки зору експресивно-емоційного забарвлення*, тобто він має бути позбавленим емоцій, переживань тощо. 3) *Термін* не повинен мати *синонімів* та *дублюючих його форм*.

¹Ильєнков Э.В. Диалектическая логика: Очерки истории и теории / Э.В. Ильєнков. – М.: Политиздат, 1984. – С. 232–233. (Переклад з рос. автора)

Проте кожен термін хоч і має лише одне значення, воно не залишається незмінним протягом усього періоду його застосування в мовленнєвій діяльності. З часом той чи інший термін може набувати іншого значення (наприклад, термін «рух» у XVII–XVIII ст. ст. означав лише механічне переміщення предметів, а зараз він означає будь-які зміни предметів – механічні переміщення, фізичні, хімічні, біологічні та інші подібні зміни). Отже, термін відображає не лише статику в мові, але й її динаміку. Як правило, терміном є слово або словосполучення зі спеціальної (наукової, філософської, технічної, медичної тощо) галузі знань. Він слугує для точно визначеної назви явищ, предметів чи процесів, які досліджуються відповідною галуззю науки. Він виконує не лише номінативну (*nomina* – в перекладі з латини означає ім'я, назва), але й пізнавальну функції, оскільки сприяє виявленню нового, ще незвіданого в предметах та явищах.

Історія розвитку людства засвідчує, що в усі епохи жодна мова не залишається незмінною. На неї впливають як внутрішні чинники її становлення та функціонування, так і зовнішні, які пов'язані з процесами міграції окремих людей і цілих соціальних груп, війнами й поневоленням одних народів іншими і т.д. У результаті цих процесів «мігрантами» стають самі слова, словосполучення й терміни, які впливають на мову, до обігу якої вони входять. Про такий тип «міграції» слів і термінів писав ще В. фон Гумбольдт, створюючи теорію порівняльного мовознавства. Він зазначав, що, наприклад, Індія мала вплив на увесь південно-східний архіпелаг з найдавніших часів. І тут, «як і в усіх випадках змішування народів, вплив здійснює не лише усне мовлення, але одночасно й ним привнесена і в ньому розквітла духовна культура»¹. Під впливом усного мовлення формувалася власний алфавіт південно-східних народів, а водночас і письмо, і літературна мова. Дослідження мови народів Індії, малайських мов та папуаської мови Нової Гвінеї дали змогу В. фон Гумбольдту зробити висновок про схожість багатьох слів цих мов, пов'язану, на його думку, саме з їхньою «міграцією» з однієї мови в іншу.

Більшість дослідників мови вважають, що таке запозичення слів, виступаючи природним результатом спілкування різних країн, асимілюючись, зовсім не викривляє саму мову, оскільки цьому перешкоджає її «нервова система», граматики, структура мови, яка складає її нормативну основу. Проте не лише зазначені чинники визначають дух відповідної мови, але й її семантика, яка є найбільш рухливою і дина-

мічною частиною мови, бо, відповідно до розвитку суспільства, вона впливає на зміну значень тих чи інших слів, породжуючи нові семантичні поля слів даної мови.

Змішування мов, як вважав Ф. де Соссюр, веде не лише до взаємного запозичення окремих слів, але й до виникнення діалектів тієї чи іншої мови. Зокрема, він показував процес формування діалектів у європейських народів, вважаючи, що головним чинником тут виступає міграція народів. При цьому виявляється, що встановити чіткі межі між спорідненими мовами, наприклад, німецькою та французькою, як і між діалектами однієї мови, надзвичайно важко, оскільки «вони тонуть у перехідних явищах»¹. Проте якщо розглядати межу між двома групами мов, наприклад, між німецькою й слов'янськими мовами, то тут спостерігається різкий стрибок без усяких перехідних явищ. Ф. де Соссюр пояснював це зникненням проміжних діалектів. Проте в більшості випадків у процесі взаємопроникнення різних культур все одно відбувається взаємне збагачення різних мов. Це не означає, вважав В. фон Гумбольдт, переваги однієї мови над іншою, а лише переконує, що різні мови можуть сходитися одна з одною в єдності спільної мети². Особливо це стосується розвитку літературної мови.

Перенесення слів і термінів відбувається не лише з однієї мови в іншу, але й з однієї сфери соціально-культурної діяльності людей – в іншу: з позанаукового знання – в наукове, з філософії – в науку й навпаки, з політики та права – в мораль і навпаки, з конкретних наук – у побутову мову й т.д. Причини «міграції» слів і термінів з однієї сфери життєдіяльності в іншу криються в тому, що змінюються світоглядні та методологічні орієнтири самого наукового знання, яке в попередні епохи різко встановлювало свої кордони, відкидаючи все, що не стосувалося наукової раціональності. В умовах формування постнекласичної раціональності й постмодерної культури наука розглядає доннаукове та ненаукове знання як своє соціокультурне оточення, перевіряючи їхню істинність власними засобами.

Терміни й слова, якими оперує наука, формуються не самим лише науковим мисленням, а частіше за все виникають у цілком визначеній культурі, яка характеризується певною системою цінностей та світоглядних орієнтирів конкретного суспільства. Культурне перенесення термінів і слів зумовлює піднесення духу творчості в самих науках. Тип

¹Гумбольдт В. фон. Избранные труды по языкознанию: пер. с нем. / В. фон Гумбольдт; общ. ред. Г.В. Рамишвили. – М.: Прогресс, 2000. – С. 42. (Переклад з рос. автора)

¹Соссюр Ф. де. Курс общей лингвистики: пер. с фр. / Ф. де Соссюр. – Екатеринбург: Изд-во Уральск. ун-та, 1999. – С. 203. (Переклад з рос. автора)

²Гумбольдт В. фон. Избранные труды по языкознанию: пер. с нем. / общ. ред. Г.В. Рамишвили / В. фон Гумбольдт. – М.: Прогресс, 2000. – С. 169.

усієї культури соціуму визначає рівень і характер суспільного виробництва, систему наявних політичних інститутів, правові норми, моральні засади, тип виховання, рівень освіти, стан розвитку мистецтва, релігійну ситуацію, побут, звичаї народу тощо. А вони, в свою чергу, акумулюють історично накопичений соціальний досвід і складають деяку систему світогляду, через яку людина певної культури оцінює, осмислює й переживає світ. У процесі соціалізації кожен індивід засвоює й «привласнює» ці слова та терміни, використовуючи їх як світоглядні орієнтири у своїй діяльності. Оскільки наукова діяльність виступає одним із видів соціокультурної діяльності, то вона неодмінно зазнає певного впливу з боку сукупного суспільного досвіду.

Більшість дослідників переконана, що наука зароджується на певному етапі розвитку соціуму, а тому напочатку термінами науки стають слова, вироблені в уже існуючих сферах культури: побуті, міфах, релігії, моралі, виробництві тощо. К. Хюбнер, децю звужуючи дану проблематику до розгляду джерел формування термінів фізики, пише, що майже всі вони виведені із загальноживаних слів¹, серед яких «робота», «енергія», «імпульс», «інерція» й т.п. Проте переходячи з побутового вжитку до наукового апарату, ці слова втрачають свій первинний зміст, експлікуються (уточнюються) й наповнюються зовсім іншим, який не має нічого спільного з попереднім. Та з розвитком суспільства, коли наука досягає досить розвинутих форм, вона не лише виробляє нові терміни для власних потреб, але й екстраполює їх на інші сфери культури: виробництво, побут, політику, мораль, мистецтво і т.д. Приміром, математичний термін «інформація» в сучасних умовах увійшов до всіх без винятку сфер культури. На цей процес особливо вплинула поява електронних засобів обробки, передачі й збереження різних видів повідомлень (які тепер зазвичай називають інформацією), засобів супутникового зв'язку, всесвітньої мережі Інтернет та ін.

Таке взаємопроникнення слів і термінів, їхнє досить широке тлумачення в різних сферах вжитку дає змогу за їх допомогою досліджувати не тільки існуючі об'єкти, але й сприяє тому, що наука випереджає наявне буття, прагнучи зазирнути у майбутнє, відкриваючи людству нові перспективи. На цей бік процесу формування наукових понять звертав увагу В. Гейзенберг під час аналізу розвитку основних термінів фізики. Він писав, що повсякденні слова, якими б неточними вони не були, залишаються більш стійкими при розширенні нашого знання, ніж точні терміни мови науки, що утворюються як ідеалізація однієї досить обмеженої групи явищ. І це не дивно, оскільки побутові

слова, утворені через безпосередній зв'язок зі світом, і описують реальність. Вони не дуже добре визначені й тому з часом зазнають змін відповідно до зміни самої реальності, але ніколи не втрачають безпосереднього зв'язку з реальністю. Тому слова повсякденного вжитку, якими послуговується наука, теж є більш близькими до тієї соціокультурної дійсності, яку вони описують.

Корінні зміни в суспільстві завжди викликають революційні зміни в умонастроях людей, переосмислення та переоцінку ними тих раніше пануючих світоглядних орієнтирів, які вичерпали свої можливості як глибинні програми людської життєдіяльності. Ця теза стосується не лише нашого буремного та нестійкого сьогодення, а й будь-якого періоду в історії людства, охопленого революційними змінами. У такі епохи соціального розвитку відбувається переоцінка змісту існуючих слів і термінів, які здавалися раніше очевидними й безсумнівними. Це – викликано тим, що будь-яке сприйняття людьми реальності відбувається через певні «культурні фільтри» (С.Б. Кримський). У перебудові термінологічного апарату науки й культури особливу роль відіграє уточнення їхнього змісту, зіставлення цього змісту з реаліями буття.

Різні сфери культури в періоди становлення нових соціальних ідей отримують різний резонанс, відповідаючи на зміни у суспільному житті появою певних слів і термінів, які репрезентують нові ціннісні орієнтири. Причому визначення цих термінів не завжди адекватно передають зміст соціальних явищ, які виникають на хвилі корінних змін у суспільстві. В такому випадку, як слушно зазначає *P. Popti*, «найкраще, що ми можемо зробити, це пояснити, яким чином даний термін використовували різні автори, яких ми прочитали..., і що вони говорили, застосовуючи його»¹. Можливо, це надасть сенс якимось новим альтернативам, новим контекстам, новим мовам і дасть змогу додати до вживання відповідних термінів щось корисне для процесу пізнання.

Запровадження багатьох слів та термінів у науці зумовлене соціокультурними чинниками, оскільки сучасні поняття повинні розглядатися генетично, як похідні від історично попередніх понять і в кінцевому рахунку від перед-понять, образів, що походять з глибини стародавньої культури й від парадигмальних для неї перед-подій. Якщо ми хочемо зрозуміти все багатство понятійних змістів, то ніде не дітисся від «археології знання», яка «розкопує» історичну онтологію людської ментальності. Таке уявлення про вживання слів і термінів характерне

¹ Хюбнер К. Истина мифа: пер. с нем. / К. Хюбнер. – М.: Республика, 1996. – С. 252.

¹ Popti P. Американская философия сегодня / Р. Рорти // Аналитическая философия: становление и развитие. Антология / Х. Дрейфус, Б. Рассел, Р. Рорти и др. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. – С. 445. (Переклад з рос. автора)

для сучасної неklasичної теорії пізнання, яке у найбільш концентрованому вигляді подає російський філософ *І.Т. Касавін*¹.

Будучи запозиченими з побутового вжитку та інших сфер культури, наукові терміни не завжди піддаються рефлексії засобами самої науки, а ось «філософська рефлексія намагається «схопити» у своїх суб'єктивних формах основні схеми розумності, які функціонують у культурі, й представити їх як об'єктивні і всезагальні»². Це стосується всіх нині широко вживаних у різних галузях культури термінів, адже саме філософський аналіз функціонування пізнавальних засобів протонауки і переднауки здатний вилучити з них все архаїчне, зберігши цінне й актуальне для науки майбутнього, звичайно, піддавши попередні навички, поняття, терміни відповідній інтерпретації у нових умовах. Цьому сприяє і теперішня ситуація в самій науці.

Як справедливо зазначає *К. Хюбнер*, у сучасному суспільстві наука займає місце, аналогічне тому, яке раніше займала теологія, що колись пронизувала всю структуру суспільства і всьому надавала сенс, все організовуючи та пояснюючи. Так і теперішня наука – компетентна у всіх питаннях і судить про все на світі, а вчені виступають експертами широкого спектра суспільних та приватних справ³. Нині наука, яка дістала назву постнекласичної, не лише не відкидає донаукового та позанаукового знання, але й демонструє свою наступність щодо них і має інтенцію (спрямованість) до сфективного застосування результатів ненаукових форм знання. На цій підставі у певний спосіб перехрещуються завдання філософського й лінгвістичного аналізу різноманітних видів знання та використовуваних ними мовних і мовленевих засобів, у тому числі слів та термінів.



Запитання та завдання для самоконтролю

1. Дайте визначення раціональності та покажіть, чим відрізняється дискурсивна й рефлексивна раціональність.
2. Що таке наукова раціональність? Які існують історичні типи наукової раціональності та хто з філософів науки їх встановив?
3. Які логічні процедури лежать в основі формування наукових понять? У яких зв'язках вони перебувають між собою?
4. Чому не можна ототожнювати поняття і терміни науки?

¹*Касавін І.Т.* Міграція. Креативність. Текст / І.Т. Касавін. – СПб.: РХГИ, 1999. – С. 407.

²*Йолон П.Ф.* Раціональність в науке и культуре / П.Ф. Йолон, С.Б. Крымский, Б.А. Пархолюк. – К.: Наук. думка, 1989. – С. 77. (Переклад з рос. автора)

³*Хюбнер К.* Критика научного разума: пер. с нем. / К. Хюбнер. – М.: ИФРАН, 1994. – С. 156.

5. У чому полягає інтерсуб'єктивність наукових понять і термінів?
6. Чим відрізняються позиції неопозитивізму й постпозитивізму щодо формування понять науки?
7. Покажіть, як на формування понять і термінів впливає комп'ютеризація науки.
8. У чому полягає фреймове представлення знання?
9. Поясніть, у чому криється феномен «міграції» наукових понять і термінів.



Список рекомендованої літератури

Основний

1. *Агацци Э.* Моральное измерение науки и техники / Э. Агацци. – М.: Московский философский фонд, 1998. – С. 138–155.
2. *Аристотель.* Метафизика // Сочинения: в 4 т. / Аристотель. – М.: Мысль, 1975. – Т. 1. – С. 67–70, 145.
3. *Аристотель.* Категории // Сочинения: в 4 т. / Аристотель. – М.: Мысль, 1978. – Т. 2. – С. 53–62.
4. *Аристотель.* Вторая аналитика // Сочинения: в 4 т. / Аристотель. – М.: Мысль, 1978. – Т. 2. – С. 257–258, 274–277, 300–304.
5. *Дротянко Л.Г.* Феномен фундаментального і прикладного знання: (Постнекласичне дослідження) / Л.Г. Дротянко. – К.: Вид-во Європ. ун-ту фінансів, менеджм., бізн. і інформ. систем, 2000. – С. 7–57.
6. *Дротянко Л.Г.* Філософські проблеми мовознавства / Л. Г. Дротянко. – К.: КНЛУ, 2002. – С. 11–36, 57–74.
7. *Конверський А.Е.* Логіка: підруч. / А. Е. Конверський. – К.: Четверта хвиля, 1998. – С. 5–34.
8. *Концепции научной рациональности // Современная западная философия: словарь.* – М.: Изд-во политической литературы, 1991. – С. 199–208.
9. *Микешина Л.А.* Філософія науки: учеб. пособие / Л.А. Микешина. – М.: Прогресс-Традиция, 2005. – С. 258–274.
10. *Ньютон-Смит В.* Раціональність науки // Современная философия науки: хрестоматия / В. Ньютон-Смит. – М.: Логос, 1996. – С. 246–294.
11. *Раціональності концепція // Філософський енциклопедичний словник.* – К.: Абрис, 2002. – С. 539.
12. *Степин В.С.* Філософія науки и техники: учеб. пособие / В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М.: Гардарики, 1996. – С. 278–306, 221–226.

Додатковий

13. *Алексеева И.Ю.* Человеческое знание и его компьютерный образ / И.Ю. Алексеева. – М.: ИФРАН, 1993. – С. 101–136.



14. *Вітгенштейн Л.* Tractatus logico-philosophicus. Філософські дослідження / Л. Вітгенштейн. – К. : Основи, 1995. – 311 с.
15. *Готт В.С.* Категории современной науки / В.С. Готт, Э.П. Семенов, А.Д. Урсул. – М. : Мысль, 1984. – С. 74–125.
16. *Касавин И.Т.* Миграция. Креативность. Текст / И.Т. Касавин. – СПб : РХГИ, 1999. – 407 с.
17. *Кун Т.* Структура научных революций / Т. Кун. – М. : Прогресс, 1975. – 288 с.
18. *Микешина Л.А.* Новые образы познания и реальности / Л.А. Микешина, Ю.М. Оленков. – М. : РОССПЭН, 1997. – 240 с.
19. *Степин В.С.* Теоретическое знание / В.С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.
20. *Эйнштейн А.* Собрание научных трудов. Т.4. / А. Эйнштейн. – М. : Наука, 1966. – 600 с.

Розділ 4

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

В останні три десятиліття ХХ ст. філософи заговорили про формування «постмодерністської методологічної свідомості науки», яка у більшості корелює з тими змінами, які відбуваються нині у глобальному цивілізаційному процесі. Важливу роль у ньому відіграють комп'ютеризація та інформатизація всіх сфер суспільного життя, які радикально впливають на економіку, науку, побут та інші аспекти сучасної цивілізації.

Духовна культура постмодерну змінює ставлення постнекласичної науки й до позанаукових форм знання (повсякденного, доннаукового, паранаукового, релігійного, міфологічного та ін.). Учені-природознавці, нетерпимість яких до названих форм знання була особливо очевидною на етапі класичної науки, стали більш толерантно, зважено ставитися до їхніх результатів, враховуючи та перевіряючи їхню істинність специфічними засобами науки. При цьому інші види знання стали розглядатися як певне соціокультурне оточення науки на конкретному історичному етапі її розвитку. Так, межі між науковим та позанауковим знанням стають більш розмитими. Проте це не знімає істотних відмінностей між наукою та ненауковим знанням, оскільки метою науки, на відміну від інших видів знання, завжди було, є й буде отримання *об'єктивно істинного* знання. Перед іншими ж формами й видами знання таке завдання не стоїть. Звернення постнекласичної науки до соціокультурної природи пізнання приводить до перегляду основних структурних елементів самої науки.

4.1. Емпіричний та теоретичний рівні організації наукового знання



Як уже зазначалося в першому розділі підручника, сучасна наука є складною, гетерогенною, нелінійною системою з багатьма розгалуженнями. Для того, щоб у певний спосіб упорядкувати її елементи, показати їх *когерентність* (узгодженість) і водночас наявність *ієрархічності* (підпорядкованості), в методології науки виділяють два рівня