Шепетяк О. Аналогія як науковий метод у концепції Томаса Куна. // Філософія гуманітарного знання: раціональність і духовність. Матеріали наукової конференції 2-3 жовтня 2008 р. – Чернівці: Рута, 2008. – С. 223-225.

Олег Шепетяк
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка,
Дрогобицька духовна семінарія

Аналогія як науковий метод у концепції Томаса Куна

У статті проведений аналіз логічного умовиводу по аналогії та його ролі у філософії науки Томаса Куна, а також запропонованих згаданим мислителем понять протонауки та нормальної науки.

Ключові слова: філософія науки; Кун; парадигма; протонаука; нормальна наука

Одним із основних питань, що стоять перед методологією науки, є проблема методу, відповідно до якого остання і функціонує. Метод науки традиційно прирівнюють до певної форми міркування. Дискутуючи навколо названого предмета, методологи науки зазвичай ставили питання про те, дедуктивно чи індуктивно відбувається накопичення наукових знань, а також пояснення та прогнозування, які є чи не основними цілями науки. Зокрема неопозитивісти Віденського Кола дотримувались думки, що науковці накопичують наукове знання індуктивним шляхом, тобто по крихтах збирають емпіричні дані, аналізують їх та виводять на цій підставі загальні закономірності. Натомість їхні опоненти, К. Поппер та його послідовники – критичні раціоналісти, вважали, що наука розвивається дедуктивним шляхом, тобто науковці творять теорії, які згодом перевіряють на практиці.

Одним з етапів розвитку філософії науки стала творчість Томаса Самуеля Куна. Визнання в науковому середовищі принесла йому праця "Структура наукових революцій", опублікована в Чикаго 1962 року. Відразу ж зауважимо, що Т. Кун мало говорить про науковий метод. Він більше концентрується на перебігу наукового розвитку. Однак, якщо прийняти, що науковий метод відображає якусь модель умовиводу, то аналізуючи, як розвивається наука, відповідно до концепції Т. Куна, можна дійти висновку про умовивід, на основі якого формується науковий метод.

На думку Т. Куна, наукове пізнання проходить два великі періоди: до і після першої наукової революції. Перший період, який отримав назву "протонаука", становить передісторію наукового пізнання, тобто час, в якому вона ще не досягла характеристик науковості, але впевнено прямує у їхньому напрямку. Основними характеристиками протонауки є наявність конкурентних шкіл і напрямків. Останні на постійну полеміку, яку ведуть між собою, витрачають більше часу і зусиль, аніж на науково-дослідну роботу. Наявність згаданих шкіл та відсутність повної згоди щодо предмета та методів дослідження призводить до неможливості узгоджувати та порівнювати результати своїх пошуків з усім науковим співтовариством і змушує редукувати професійне спілкування до малих груп однодумців.

Боротьба шкіл зрештою призводить до перемоги однієї з них. Основні засади мислення школи-переможниці стають загальноприйнятим ідеалом науковості, до якого примикає все наукове співтовариство. Так відбувається перша наукова революція, що закінчує передісторію науки і розпочинає відлік діяльності "нормальної науки". Перемога однієї зі шкіл протонауки підносить її основні теорії, наукові методи та світоглядні основи до статусу парадигми. Інші школи та напрями протонауки, які не витримують конкуренції, гинуть, передаючи своїх колишніх прихильників школі-переможниці [3, 65].

"Нормальна наука" є передовсім періодом домінування єдиної парадигми. Така ситуація створює необхідні умови для ефективної роботи вчених, які не могла забезпечити протонаука. Серед таких умов основними є: існування єдиних для всіх вихідних положень

наукової роботи. Кожен молодий учений, який входить у наукове співтовариство, не повинен обирати з-поміж різноманітних напрямків та шкіл, а концентрується лише на одному домінантному варіанті науки [3, 26]. Наукове співтовариство у вигляді парадигми пропонує йому готові засадничі теорії, методи науково-дослідної роботи, актуальні питання, набір невирішених проблем, над вирішенням яких пропонується працювати йому та його колегам [4, 312].

Треба зазначити, що парадигма містить не лише вирішені наукові проблеми, а й визначає той спектр питань, на який науковцям треба дати відповіді впродовж подальшої роботи. Т. Кун називає такі проблеми "загадками" (puzzles) [3, 50]. Загадки – це наукові запити, які можна вирішити лише в рамках певної парадигми.

Однак при пошуку відповідей на загадки іноді сама природа ставить науковцям такі питання, на які н можливо відповісти в рамках панівної парадигми. Т. Кун називає такі проблеми "аномаліями". Аномалії здебільшого помічають молоді науковці, чий розум яких ще не до кінця заангажований парадигмою. Досвідчені вчені, які звикли все трактувати у визначених межах, зазвичай нездатні зауважити щось, що цій парадигмі могло б суперечити. Якщо такі факти надто помітні, то ймовірність неочікуваних результатів пояснюється радше недосконалістю методів дослідження або його технічних посередників.

Проте накопичення фактажу, який суперечить основним положенням парадигми, та зростання числа вчених, які на підставі цих фактів з недовірою ставляться до парадигми, призводить до кризи парадигми. З часом усе більше вчених, визнаючи панівну теорію непридатною для подальшої наукової роботи, відмовляються від неї.

Науковці починають розробляти нову теорію, яка б вирішила ті аномалії, які знищили попередню парадигму. Крах старої парадигми та виникнення нової є "науковою революцією". Ті проблеми, які для старої парадигми були аномаліями, для нової стають загадками.

Нова парадигма твориться передовсім з метою вирішити аномалії, які виникли в рамках старої. Тому її вихідним моментом стають ті одиничні судження, за посередництвом яких дослідники зуміли пояснити аномальні явища. Перехід одиничних суджень в універсальні теорії здійснюється шляхом припущення науковцями того, що саме вони здатні вирішити всі інші проблеми, які постали перед ними, рівно ж як вони вирішили аномалії. Відтак на етапі творення парадигми діє принцип індукції, до того ж неповної.

Висновки, отримані внаслідок індуктивного умовиводу, вчені намагаються застосувати до всіх можливих випадків, які належать до досліджуваної царини. Ці висновки закладають у підвалини нової парадигми та сформульованих у ній законів, які згодом застосовуватимуться для пояснення та прогнозування всіх випадків згаданої сфери досліджень. Так висновок індуктивного умовиводу періоду творення парадигми, тобто наукової революції, стає більшим засновком дедуктивного умовиводу періоду існування та функціонування парадигми, тобто стабільного часу нормальної науки. Перехід висновків індуктивного умовиводу у більший засновок дедуктивного умовиводу здійснюється шляхом припущення науковців, що не лише аномалії старої парадигми, а й усі інші схожі випадки підпорядковуються тим самим законом, що й досліджувані факти. Якщо підставою засновку дедуктивного умовиводу є припущення, то такий умовивід і його висновок не може бути достовірним. Він однак є ймовірним, оскільки спрацював принаймні у випадку вирішення аномалій старої парадигми. Недостовірність принципів, на основі яких пояснюються та передбачаються одиничні факти, дає підстави для припущення, що з'являться такі факти, які не вписуватимуться у парадигму. Така ситуація складається під час кризи парадигми та наукової революції. Саме недостовірність парадигм, яка час від часу руйнує науковий світогляд, спричинюючи наукові революції, є умовою еволюції науки, суть якої полягає у постійній зміні парадигм.

Пошук умовиводу, який найбільше відповідає концепції Т. Куна, приводить до творів Аристотеля. Один із розділів другої книги "Першої Аналітики" він присвятив умовиводу, який назвав "παράδειγμα" (парáдейгма, парадигма). Сучасні підручники з логіки називають

його умовиводом за аналогією. Парадейгма є складним умовиводом, який робить одиничні висновки на підставі одиничних засновків. За словами Н. Кондакова, парадейгма – це "хід думки від часткового до загального ймовірного, а тоді від цього загального ймовірного до нового часткового" [2, 375].

Парадейгма складається з двох складників, які є простими умовиводами. Перший є неповною індукцією, другий – простим дедуктивним силогізмом. Висновок першого умовиводу тут відіграє роль більшого засновку другого силогізму.

В умовиводі за аналогією достовірними можна вважати лише засновки індуктивного умовиводу, оскільки вони відображають спостережувані в досвіді факти дійсності. Висновок індукції в цьому випадку не є достовірним, адже йдеться про неповну індукцію. Якщо це недостовірне судження застосувати як засновок дедуктивного силогізму, то і його висновок також не буде достовірним. Це свого часу зауважив й Аристотель. Він наголошував, що парадигма є "не формою доведення (аподейтики), а лише риторичною формою переконання" [1, 265].

Отже, умовивід зо аналогією, розроблений Аристотелем в логіці, і парадигма, що є в концепції науки Т. Куна основною типовою ознакою науковості, характеризуються тими самими ж рисами. Хід міркування, формалізованого за допомогою парадейгми, та хід наукового пізнання, вираженого моделлю парадигми, тотожні. Це дає підстави для узагальнення: якщо наука справді функціонує відповідно до тих принципів, які описав Т. Кун, то її метод є практичною реалізацією умовиводу за аналогією.

1. Аристотель. Первая Аналитика. // Аристотель. Сочинения в четырех томах. Т. 2. – М.: Изд. социально-экономической литературы "Мысль", 1978. – 685 с.
2. Кондаков Н.И. Логический словарь. – М.: "Наука", 1971. – 656 с.
3. Kuhn Th. S. Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. – Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1976. – 239 S.
4. Kuhn Th. S. Entstehung des Neuen. Studien zur Struktur der Wissenschaftsgeschichte. – Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1977. – 435 S.