
*Н.Л. Зглінська,
аспірантка Одеського національного політехнічного університету*

ЗМІНА ПАРАДИГМ У НАУКОВОМУ ПІЗНАННІ

У сучасних філософських дискусіях гостро обговорюється питання щодо існування сучасної науки та її місця у культурі. Чи потрібна людству наука? Чи спроможна вона дійсно дати реалістичну картину світу? Чи не є обмеженими її можливості у пізнанні світу та людини? Ці та інші питання хвилюють не тільки філософів та методологів науки, а й широкі інтелектуальні кола. Таке положення є симптоматичним у наш час, тому що на науку та залежну від неї техніку покладають відповідальність за сучасну глобальну екологічну кризу, в якій опинилося людство на початку ХХІ ст.

Можна погодитися з тим, що ці звинувачення мають певні підстави. Дійсно, наука і техніка ще у минулому столітті надзвичайно змінили як природне, так і соціальне середовище людини. Наука наділила людину великою силою, так що швидко зросли масштаби її перетворюючої діяльності. Рішуче змінивши навколишнє середовище та освоївши майже всю поверхню Землі, людина завдяки досягненням науки створила “штучну (другу) природу”, яка стала для її життя більш необхідною. “Природи як такої вже не існує, а є нова реальність. Індустріальне суспільство було створене наприкінці минулого століття. Воно нестримно перетворюється в “наступне” суспільство – постіндустріальне, інформаційне, коли не буде окремих машин, окремих одиниць техніки, окремих технологій, єдиного матеріалу; перед нами – сукупність машин та механізмів, техноцінози” [1, 217].

Такі утворення виникають тому, що сучасна свідомість людини пов’язує з наукою як системою знань про навколишній світ, що безупинно розвивається, свої очікування щодо задоволення своїх потреб та бажань. Власне, процеси задоволення людських потреб та бажань у історичному розвитку людства і привели до виникнення науки. З початку наукові знання цілком залежали від практичних потреб у повсякденному житті людини, як це було у Стародавньому Єгипті та Вавилоні, а потім у Стародавній Греції почало розвиватися теоретичне мислення, що відокремлювалося від якої-небудь форми практики. Але ж у Новий час у Західній Європі відбулося становлення науки у сучасному розумінні, яка вже нерозривно була зв’язана з практикою та стимулювала розвиток техніки та технологій. У той час на науку була покладена нова функція – передбачення майбутнього.

В.Оствальд зазначав, що “наука – це мистецтво передбачення. Вся її цінність полягає у тому, якою мірою та з якою вірогідністю вона може передбачити майбутні події. Мертвим є таке знання, яке нічого не говорить про майбутнє...” [2, 5]. В.Стьопін також привертає увагу до передбачувальної функції науки: “Наука ставить своєю останньою метою передбачення процесу перетворення предметів практичної діяльності (об’єкт у початковому стані) у відповідні продукти (об’єкт у кінцевому стані). Таке перетворення завжди зумовлено існуючими зв’язками, законами розвитку об’єктів, також сама діяльність може бути успішною тоді, коли вона є відповідною до цих законів” [3, 39].

Але саме це питання і викликає найбільш гостру критику та звинувачення, тому що сучасна наука виявилася неспроможною передбачити технологічні та екологічні катастрофи, що мали місце у останній період у світі. Наприклад, для України такою великою технологічною катастрофою стала аварія на Чорнобильській АЕС. Можна навести ще багато інших прикладів (забруднення морів, повітря, землі).

Тому в наш час традиційний образ науки став доповнюватися різного роду страхами та побоюваннями. З’явилося розчарування щодо можливості плідності наукового знання для розвитку людства, значно посилилось переконання у вичерпності наукового потенціалу, поширились тенденції, які спрямовані до пошуку інших засобів та шляхів гармонійного існування людини та світу.

Таким чином, можна зробити висновок, що сучасна наука знаходиться у кризовому стані та потребує суттєвих змін. У зв'язку з цим нашою метою є аналіз цих змін у сучасному науковому пізнанні, які стосуються питань парадигмальних основ науки.

Термін “парадигма” ввів у широкий науковий вжиток у середині минулого століття Т.Кун. Відтоді воно стало одним з ключових понять філософії та історії науки. Він зазначав, що термін “парадигма” може бути вжитий у двох значеннях: “З одного боку, він визначає сукупність переконань, цінностей, технічних засобів та ін., що є характерними для членів певного наукового співтовариства. З іншого, він вказує на один елемент у цій сукупності – конкретні рішення головоломки, які, коли вони використовуються як моделі, спроможні замінювати експліцитні правила як основу для вирішення ще нерозв'язаних головоломок нормальної науки” [4, 228].

Отже, поняття “парадигма” може бути вжите як щось таке, що з'єднує членів того чи іншого наукового співтовариства. Запровадження Куном цього концепту внесло значні зміни у розуміння історичного розвитку науки та її функціонування як соціального інституту суспільства. Найбільш критично налаштовані опоненти Куна звинувачували його у релятивізації наукового знання, відмові від когнітивного аналізу науки та внесенні у змістовний аспект науки соціальних факторів. Але як засвідчив подальший розвиток подій, дослідження Куна мало великий резонанс та виявилось перспективним. Воно насамперед звернуло увагу дослідників та істориків науки на соціально-історичну зумовленість наукового знання, що призвело до краху позитивістської концепції розвитку науки.

Кун, розглядаючи різні парадигми, важливим вважав той їх аспект, що стосується цінностей та переконань, що поділяються всіма членами наукового співтовариства. Він його називав “метафізичним елементом парадигми”. Саме цей елемент одержав подальший розвиток у використанні поняття “парадигма”. Так, В.Стьопін, вживаючи концепт “засади науки”, який, на його думку, складається з трьох частин – “наукова картина світу”, “ідеали та норми наукового пізнання”, “філософські засади науки”, доповнив та розвинув поняття “парадигма”, зробивши більший акцент на ціннісному аспекті. Тобто парадигма – це система переконань, поглядів та ціннісних настанов, що поділяються представниками цього наукового співтовариства та мають широке світоглядне значення.

Так, звертаючись до історичного періоду Нового часу, коли була створена наука у сучасному розумінні, тобто XVI–XVII ст., можна виділити основні світоглядні настанови, які потім були названі ідеалами та нормами “класичної науки”. Ці настанови можна також визначити як природничо-наукову парадигму”, тому що вони ґрунтуються переважно на засадах математичного природознавства, яке отримало найбільший розвиток у цей час. Ця парадигма мала велике значення для подальшого розвитку науки до початку минулого століття, коли під впливом нових наукових досягнень фізики почали піддавати сумніву її основні положення. Вона також сприяла розвитку такої течії суспільної думки, як “сцієнтизм”, яка досі має багато прихильників серед філософів та вчених. Тому можна зазначити, що деякою мірою “природничо-наукова парадигма” ще існує в сучасному науковому пізнанні, але поступово вона змінюється іншою парадигмою.

У межах однієї статті неможливо розглянути усі положення цієї парадигми, тому слід зосередити увагу на деяких її рисах. Передусім у межах цієї парадигми була майже повністю елімінована людська суб'єктивність: “Сам ідеал класичного природознавства припускав свободу від людської суб'єктивності. З класичної науки були вилучені будь-які ціннісні уявлення або історичні характеристики – наукова істина була вічною та поза часом” [5, 34]. Власне, класичне природознавство ґрунтувалось на упевненості щодо можливості утворення однієї правильної істинної теорії, яка описує всі дані, передбачає та пояснює експерименти та має істинні безперечні докази.

Наука почала виробляти свою власну, позбавлену індивідуальності мову, з певною системою обґрунтувань та доказів. Вона прагнула досягти такого рівня знання, яке було б незмінним протягом усього часу її існування, тобто істинним та безперечним. Ця

характеристика знання отримала назву “об’єктивність”, тобто щось таке, що прагне відокремити себе від усього скороминущого, суб’єктивного.

Передусім наука прагнула відокремитися від побудованого знання, повсякденності як такої, тому що в повсякденності найбільше виражаються інтереси окремої людини. Так, Л.Шестов зазначив про цю “позалюдську” особливість класичної науки: “Наука не констатує, а судить. Вона не зображує, а створює істину за своїми власними законами. Розум вирішує, що повинно бути, а що ні. Вирішує за власним – цього неможливо забувати – законом, зовсім не враховуючи того, що він називає “людським, надто людським” [6, 52].

Таким чином, відмова від суб’єкта (людини) була характерною рисою “природничо-наукової парадигми”, але ця риса передусім потребує докорінних змін.

У науковому пізнанні як у такому пізнанні, яке було створене людиною та для людини, людина не може бути відсутньою. Цей погляд стає вже більш поширеним у філософії науки та у філософії взагалі. Тому що саме в наш час наука дійшла у своєму розвитку тієї межі, коли вже питання: чи не є наука ворожою для людини, чи не знищить людина за допомогою наукових досягнень та технологій саму себе та навколишній природний світ, стає актуальним та гострим, і відповідь на це запитання вже не стає простим та легким. “Наука є заняттям суто людським, тому послідовний аналіз значущості та цінності науки щиро збігається з розкриттям власної природи людини” [2, 4].

Отже, наука є творчою діяльністю людини, яка спрямована на досягнення знань про навколишній світ, тому вона неодмінно повинна включати людину як свого творця. Виявлення цього аспекта як “людиновимірності” науки і стає важливим та актуальним, воно становить те, що можна визначити як парадигмальні зміни в сучасному науковому пізнанні. Одним з перших поняття “людиновимірності” запровадив у науковий вжиток М.Петров, який у роботі “Мова, знак, культура” звертається до проблеми генезису науки. Він доводить, що наука стала останнім етапом у послідовній зміні таких форм суспільної свідомості, як філософія (антична) – теологія (християнська) – наука (природознавство). Тому найбільш впливовою згідно з Петровим на наукове мислення була християнська догматика, з провідних установок якої сформувалися норми та ідеали наукового пізнання: “непримиренність до суперечностей, тверда віра у можливість розв’язання будь-якої проблеми, самоусунення з опису, самообмеження щодо виявлення нового, усуваючи ціннісні інтерпретації” [7, 251].

Дійсно, механістична картина світу в класичному природознавстві пропонувала жорстку детермінацію причиново-наслідкових зв’язків. Це давало змогу зробити достовірним передбачення наслідків експериментів. Тому, коли з’являлася будь-яка випадковість та несподіваність, вважалось, що цей момент потребує коригування та свідчить про незрілість наукової теорії, необхідність її подальшої розробки, яка повинна була виправити та усунути недоліки. Ідеальним завершенням процесу наукового дослідження вважалось зведення картини будь-якого явища до такого опису, який мав механістичний характер. Взагалі образ механізму був центральним, отже, і людина сприймалася відповідно до цього образу як один із механізмів у системі Всесвіту. Таким чином, європейська наука XVI–XVII ст. була взірцем та приладом науки, в якій для людини не передбачалося місця.

Але поступово людська суб’єктивність почала проникати до сфери науки, по-перше, як уявлення про людський характер наукової діяльності. Як зазначає Т.Романовська, “спочатку ці уявлення формально не входили до змісту наукових теорій, але вони змінили ідеали допустимих теорій як таких, ці зміни можна знайти у працях Л.Больцмана або Дж.Максвела” [5, 35].

Значний вплив на цей процес справило становлення сфери гуманітарних наук, де головним вважався суб’єкт пізнання. Так, поступово розбіжність між природознавчими науками та науками гуманітарними, яка спочатку вважалася глобальною та незмінною, почала змінюватися. Думка про те, що суб’єктом пізнання є не тільки людина як носій розуму, а й людина з усією різноманітністю її здібностей та можливостей, з емоційно-чуттєвим світом, бажаннями та інтересами, стала поширюватися серед методологів та

філософів наукового пізнання. З'явилося положення про активну роль у науковому пізнанні суб'єкта, який не тільки є пасивним спостерігачем, що фіксує результати дослідження, а й втручається у сам хід цих досліджень.

Іншими словами, такі суб'єктивні чинники як інтереси, цінності, цілі – все, що раніше вважалося зайвим у науковому пізнанні, у сучасному науковому пізнанні вважається необхідними. Тому можна, на думку В.Стьопіна, конституювати зміну філософських засад науки: “Всі ці радикальні зрушення в уявленнях про світ та процедури його дослідження супроводжувалися формуванням нових філософських засад науки. Ідея історичної змінності наукового знання, відносної істинності онтологічних принципів, що виробляються наукою, поєдналася з новими уявленнями про активність суб'єкта пізнання. Він розглядався вже не як такий, що знаходиться на певній дистанції від світу, а як такий, що знаходиться усередині, що детермінується останнім. З'являється розуміння тієї обставини, що відповіді природи на наші запитання зумовлюються не тільки устроєм самої природи, а й засобом нашої постановки питань, яка залежить від історичного розвитку засобів та методів пізнавальної діяльності. На цій основі зростало нове розуміння категорій істини, об'єктивності, факту, теорії та ін.” [3, 378].

Таким чином, сучасна наука сприймається вже не як щось особливе, що стоїть над культурою та суспільством, а як соціально-культурний феномен, який потребує вивчення та аналізу в контексті соціально-культурного життя суспільства. Серед об'єктів сучасної науки особливе місце стали посідати такі різного роду комплекси, до складу яких належить людина. Прикладами таких комплексів слід вважати медико-біологічні об'єкти, об'єкти екології, включаючи біосферу загалом (глобальна екологія), об'єкти біотехнології (генна інженерія), системи “людина–машина” (складні інформаційні комплекси та системи штучного інтелекту). При вивченні “людиновимірних” об'єктів пошук істини виявляється пов'язаним з визначенням стратегії та можливих напрямів перетворення такого об'єкта, що безпосередньо стосується сфери гуманістичних цінностей. З системами такого типу стає неможливим вільне експериментування. У процесі їх дослідження особливу роль починають відігравати заборони на певні стратегії, які потенційно містять у собі катастрофічні наслідки.

У цій пізнавальній ситуації змінюється ідеал нейтрального ціннісного дослідження. Об'єктивне пояснення та опис щодо “людиновимірних” об'єктів не тільки допускає, а й зобов'язує включати аксіологічні фактори до складу пояснювальних положень. Виникає необхідність експлікації зв'язку суто внутрішніх наукових цінностей (пошук істини, зростання знань) з позанауковими цінностями загальнолюдського характеру. Також виникає необхідність у розв'язанні етичних проблем, що постають перед дослідником. По-перше, це проблеми визначення допустимих меж втручання у об'єкт. Тому постає питання формування етики науки на основі гуманістичних цінностей, пошук істини та знань співвідноситься у такій ситуації з морально-етичним контролем. Отже, можна зазначити появу нових методологічних та філософських настанов, які свідчать про суттєвість змін, що відбуваються у сучасному науковому пізнанні.

Таким чином, можна зробити такі висновки: наука як соціально-культурний феномен знаходиться у процесі історичного розвитку, тому можна виділити різні форми науки. Зміни, що відбуваються у науковому пізнанні, стосуються не тільки питань появи нового знання, а й змінюються також філософські та світоглядні засади науки, які складаються з норм, ідеалів та цінностей наукового пізнання або “парадигми науки”. У сучасній науці триває зміна парадигм: “природничо-наукова парадигма”, яка включає пошук абсолютної істини, пасивність суб'єкта пізнання, усунення людського чинника з наукового дослідження змінюється зовсім іншою “гуманітарною” парадигмою. Стає актуальним питання не тільки, що пізнавати та досліджувати, а й які припустимі межі пізнання, які наслідки та результати матиме це пізнання для людини та світу. Сучасна наука прагне до з'єднання пошуку істини з гуманістичними загальнолюдськими цінностями. Від того, настільки вдалим буде цей процес, залежить не тільки існування науки як соціального інституту, а взагалі розвиток людської цивілізації.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы научной рациональности в XXI веке. Будет ли в следующем столетии положен конец диктату естествознания? // *Розин В.М.* Типы и дискурсы научного мышления. – М., 2000.
2. *Сачков Ю.В.* Научный метод. Вопросы и развитие. – М., 2003.
3. *Степин В.С.* Теоретическое знание. – М., 2000.
4. *Кун Т.* Структура научных революций. – М., 1977.
5. *Романовская Т.Б.* Объективность науки и человеческая субъективность, или в чём состоит человеческое измерение науки. – М., 2001.
6. *Шестов Л.* Сочинения: В 2-х тт. – М., 1993. – Т. 2.
7. *Петров М.К.* Язык, знак, культура. – М., 1991.