

Ілона БАБУХ

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

<https://orcid.org/0000-0001-8274-5716>

e-mail: i.babuh@chnu.edu.ua

АКТУАЛЬНІСТЬ ТА СПЕЦИФІКА СУЧАСНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У статті проаналізовано роль науки та наукових досліджень у сучасному світі. Показано значення методології наукових досліджень як особливої проблеми розвитку сучасної науки. Вже в XVIII-XIX ст. в рамках філософії виникає власне науковедення тобто аналіз в цілому наукової діяльності та наукового процесу як такого. Починають розроблятися теоретичні та методичні принципи науки, досліджуються самі поняття наукової теорії, починають розрізняти гносеологію, логіку та методологію науки.

Сучасна наука має багаторівневу концепцію методології наукового знання, в рамках якої виокремлюють філософські, загальнонаукові та часткові методи дослідження. Всі ці методи мають специфіку в різних науках та різне значення для їх розвитку. При цьому в сучасних умовах коли суттєво поглиблюється взаємозв'язок різних наук, підходи та методи одних наук все більше застосовуються в інших, тобто використовуються різноманітні внутрішньодисциплінарні та міждисциплінарні методи.

Ключові слова: наука, наукові дослідження, методологія наукових досліджень, історія розвитку науки, методи наукових досліджень, система методів, «науковедення», фундаментальні дослідження, прикладні дослідження.

Ілона BABUKH

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

RELEVANCE AND SPECIFICITY OF MODERN RESEARCH METHODOLOGY

This article analyses the role of science and scientific research in the modern world, highlighting the importance of scientific research methodology in the development of modern science. Science, along with education, is considered to be two of the most crucial spheres in society's future. Throughout history, mankind has employed knowledge to study and organize the world. The Renaissance period is recognized as a pivotal phase in the development of science, laying the groundwork for classical natural science and serving as the basis for the emergence of social sciences, known as "humanities." In the XVIII and XIX centuries, the philosophy of science emerged, focusing on the analysis of scientific activity and the scientific process itself. Theoretical and methodological principles of science were developed, scientific theory was examined, and distinctions were made between gnoseology, logic, and the methodology of science.

Within the field of science studies, it is emphasized that professional scientists adhere to specific methodological principles in their research, particularly the dialectic interaction between empirical and theoretical knowledge. Fundamental and applied research represent different levels of the scientific pursuit of truth, employing diverse methodologies consisting of rules, principles, and research methods.

Modern science encompasses a multilevel concept of scientific knowledge methodology, encompassing philosophical, general scientific, and partial research methods. These methods possess unique characteristics across different disciplines and hold varying significance for their respective development. Philosophical methods are universal and abstract in nature, while general scientific methods aid in the analysis of existing practices and the current state of theory development. Commonly recognized general research methods and techniques include analysis, synthesis, induction and deduction, abstraction and generalization, modelling, statistical methods, and analogy. Moreover, the interconnectedness of various scientific disciplines in contemporary times has led to the increased utilization of approaches and methods from one field in another, giving rise to intra- and interdisciplinary methods.

Keywords: science, scientific research, methodology of scientific research, history of the development of science, methods of scientific research, system of methods, "scientific management", fundamental research, applied research.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Роль науки та вченого багато в чому полягає у пізнанні світу, в якому ми живемо, та в подальшому його облаштуванні. Людина завжди намагається зрозуміти світ та своє місце в ньому, взаємодію з цим світом. Найвища мета науки полягає не лише в тому щоб усвідомити але й «облаштувати» світ так, щоб людина і людство могли знайти своє місце в ньому, відшукати гармонію у відносинах як з Природою, так і між людьми. Сучасна криза у взаємовідносинах Природи і суспільства постійно зростає, а тому і освіта повинна виходити за межі вузького професіоналізму. Сучасна людина повинна бачити світ в його цілісності, мати уявлення про загальну логіку розвитку цього світу, а наукові дослідження безпосередньо орієнтуються саме на таке розуміння ролі науки. В освітньому процесі студенти вузів повинні розуміти як здійснюються наукові дослідження, розуміти в загальному саму систему науки, а тому необхідні подальші дослідження ролі науки та наукової діяльності в сучасному світі, усвідомлення цілісності самої системи наукових досліджень, її специфіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Якщо наукові дослідження мають велике значення у формуванні сучасних знань про Природу і суспільство, то майбутнім фахівцям потрібні вміння та навички науково-дослідної діяльності людини в сучасному світі. В цілому, наукова діяльність – це надзвичайно цікава сфера, яка дає людині можливість всебічної самореалізації, а тому необхідно об'єктивно та ґрунтовно вивчати саме «науковедення», тобто процес здійснення наукової діяльності, проведення наукового дослідження, і чим більш детально наука буде аналізувати сам процес наукової діяльності, тим в більшій мірі будуть сучасні науковці «озброєні» необхідними знаннями щодо найбільш правильної побудови наукових досліджень з метою найбільшої віддачі від них.

В Україні аналітикою наукового процесу та вивченням специфіки наукового дослідження одними з перших почали займатися такі фахівці як Д. Заболотний, А. Кримський, М. Максимович Б. Патон, І. Пулюй, Д. Яворницький та багато інших.

Формулювання цілей статті

Метою статті є вивчення особливостей і специфіки сучасної наукової діяльності та ролі методології науки в її розвитку, у формуванні сучасного світосприйняття.

Виклад основного матеріалу

Наука виступає як найважливіша сфера життєдіяльності суспільства. Вона спрямована на пізнання світу як поєднання природи та людського суспільства. Наука намагається виявляти певні закони та закономірності в розвитку природи та суспільства. На відміну від таких форм пізнання як релігія, міфи наука чітко окреслює предметний та об'єктивний спосіб розгляду світу і такі її ознаки є, безумовно, найважливішими характеристиками науки. Продукування нових знань та пошук шляхів використання цих знань у практичному освоєнні світу виступають головними завданнями науки. Історія науки свідчить, що вона розвивалася двома шляхами: в напрямку подрібнення предмету наукового аналізу, або в напрямку все більшого узагальнення конкретних знань по певному предмету [4]. Сьогодні сучасні пошукові тренди в науці полягають в тому, що наука намагається формувати все більше знань про все менші об'єкти дослідження, відкидаючи при цьому пошуки нових знань у розумінні пояснення системної цілісності світу. По-іншому, ми намагаємося знати все більше про все менше, ігноруючи підходи до розуміння цілісності природи та суспільства як об'єкту аналізу.

Інтелектуальна, при цьому творча діяльність, яка спрямована на здобуття та використання нових знань є власне і науковою діяльністю, яка змінює та доповнює наявну систему наукових знань в будь-якій природничій або суспільній науці. В цьому сенсі сама система наукових знань, як правило, включає такі основні елементи як теорія, концепції, закони, окремі гіпотези, категорії та поняття та, безумовно, самі наукові методи. Кожний з цих елементів системи наукових знань в окремій науці являє собою історичний процес народження і розвитку будь-якої конкретної науки на протязі багатьох століть.

Людство пізнавало і перетворювало навколишній світ завдяки новим знанням, їх втіленню в життя та набуттю нового досвіду. Античний світ дав нам першу форму науки, яка з одного боку виступає як філософія, а з іншого – розбудовує першооснови як подальших природничих наук (математика, фізика, хімія, біологія, астрономія тощо), так і формує риси та окремі характеристики більшості тих наук, які ми сьогодні класифікуємо як гуманітарні. В історичному дискурсі найбільш важливим періодом розвитку науки була доба Відродження, в рамках якої було проведено основну інтелектуальну роботу, яка підготувала як виникнення класичного природознавства, так і створила базу для розвитку сучасної гуманітаристики. Остання розвивалася в рамках гострої полеміки з релігійним світоглядом людини, який панував у ті часи. Саме в епоху Ренесансу відбулася зміна світогляду в переорієнтації ролі людини як суб'єкта науки та суспільної діяльності [6].

Сучасні форми науки почали створюватися вже в XVII-XVIII столітті, коли власне наука поступово ставала продуктивною силою суспільства, тобто суттєво впливала на його розвиток. Видатні відкриття у фізиці, астрономії біології, геології тощо привели не тільки до перевороту у природознавстві, але і безпосередньо вплинули на розвиток матеріально-технічної бази суспільства, на формування тої виробничої сфери, яка дуже швидкими темпами сприяла розвитку продукування різноманітних благ та зростання добробуту суспільства. Саме в цей період наука починає займатися власне науковеденням, тобто аналізом взагалі наукової діяльності та наукового процесу. Саме тоді починають розроблятися теоретичні та методичні принципи науки, досліджуються самі поняття наукової теорії, починають розрізняти гносеологію, логіку та методологію науки в її визначеності [8].

В науці, а особливо в суспільних науках, акцентують увагу на ідеях, які і виступають як базова форма нових знань. Саме ідея не тільки ґрунтує нову наукову теорію, але й формулює принципи як вихідні положення теорії, категорії як найбільш загальні фундаментальні поняття. Висловлені ідеї, як правило, відображаються у гіпотезах, концепціях, які структурно формують наукову теорію. У філософській науці, особливо цікавою, навіть в певній мірі інтригуючою проблемою виступає аналіз шляху становлення певної наукової теорії як шлях, який пролягає через ідею до гіпотези і концепції, щоб завершитись формуванням

власне наукової теорії. Така теорія виникає як закономірне завершення всієї попередньої інтелектуальної боротьби, як пізнавальної діяльності в певній галузі [10].

Створена теорія, вирішуючи цілу низку завдань, як правило, підтверджує істинність попереднього знання, проте розширює, поглиблює та уточнює все новітнє у досліджуваній галузі. Зрозуміло, що професійні науковці при дослідженнях дотримуються певних методологічних принципів, де найбільш суттєвим виглядає співвідношення емпіричного наукового знання з теоретичним, вирішення суперечностей між емпіричним фактом (реальним життям) і науковою теорією. Вважається, що між емпіричним і теоретичним рівнями пізнання немає різкої межі, а існує діалектика їх взаємодії, яка і проявляється саме у складному процесі виникнення і розв'язання нескінчених суперечностей. Як правило, виявлення суперечностей між теорією та емпірією завжди вимагає нових наукових досліджень, щоб усунути таку суперечність і сформулювати нову.

У науці розрізняють фундаментальні та прикладні дослідження як не просто окремі групи, а як певні рівні пошуку істини, її логічного обґрунтування та практичної перевірки. Фундаментальна наука відшукує знання про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства і людини. Завдання фундаментальних наук полягають у пошуку справді невідомого в узагальненні, вони відрізняються невизначеністю кінцевої мети. В таких дослідженнях вибір конкретних шляхів, пошук нових напрямків досліджень визначаються в значній мірі інтуїцією, досвідом та внутрішньою логікою розвитку науки. Фундаментальні дослідження спрямовані на відкриття нових ідей та підходів, на перегляд звичних уявлень про навколишній світ, при потребі відмову від них та формулювання нових [7].

Прикладні науки спрямовані, як правило, на застосування результатів фундаментальних наук при вирішенні конкретних практичних проблем [2]. Наприклад, на базі економічної теорії як фундаментальної науки розвиваються мікро- та макроекономіка, публічні фінанси, економічний аналіз тощо. Саме на стику прикладних наук і реального виробництва розвиваються так звані науково-технічні та дослідно-конструкторські розробки серед яких реалізуються результати практичних прикладних наук у вигляді конкретних технологічних процесів, конструкцій, матеріалів.

Дуже важливо в системі наукової діяльності розуміти місце, функціональну роль та завдання методології науки як системи певних правил, принципів, які застосовуються в цій науці, або як системи методів дослідження, по-іншому загальної теорії методу. Сучасна наука подає нам багаторівневу концепцію методології наукового знання в рамках якої існують три основні групи методів:

- філософські;
- загальнонаукові;
- часткові [11].

Філософські методи – це не жорстко фіксовані регулятивні підходи у дослідженнях, а певна система принципів, прийомів, які носять всезагальний універсальний характер, тобто по суті є абстрактними та не описуються у чітких термінах логіки й експерименту, вони не піддаються математизації та формалізації, а задають лише більш загальні регулятивні вимоги аналітики, її стратегію [9].

Серед загальнонаукових методів дослідження виокремлюють як методи емпіричного дослідження (наявної практики), так і методи теоретичного пізнання (наявний рівень розвитку теорії), також виокремлюють загальнологічні методи та прийоми дослідження. Зрозуміло, що спостереження, експерименти, порівняння, опис, вимірювання як методи емпіричного дослідження мають свою специфіку в різних науках та і різне значення для їх розвитку. В рамках теоретичного пізнання найбільш широко застосовуються формалізація, аксіоматичний метод, гіпотико-дедуктивний метод та сходження від абстрактного до конкретного [5]. Ці методи в кожній науці базуються на її специфічному об'єкті дослідження, а їх застосування вимагає високого рівня теоретичної культури науковців.

Серед загальнологічних методів та прийомів досліджень виокремлюють та широко застосовують аналіз, синтез, індукцію та дедукцію, абстрагування й узагальнення, моделювання, статистичні методи, аналогію тощо. В сучасному науковому пізнанні всі ці методи широко застосовуються особливо при дослідженнях соціально-економічних явищ та процесів у відповідних науках. Коли ми говоримо про застосування часткових методів наук, то маємо на увазі, в першу чергу, внутрішньодисциплінарні та міждисциплінарні методи [3].

Сьогодні високими темпами розвиваються поглиблення взаємозв'язків наук, а це призводить до того, що підходи та методи одних наук все більше застосовуються в інших. Наприклад, фізичні та хімічні методи – в медицині та біології, методи соціології та психології – в економічних науках. Зрозуміло, що при цьому метод характерний для однієї науки діє для іншої вже як підпорядкований. Спеціальні методи наукових досліджень також працюють на міждисциплінарному рівні.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Аналіз специфіки наукової діяльності, як окремої сфери життя суспільства дозволяє стверджувати, що теоретичні засади будь-якої науки, її методологічна база, аналіз усіх аспектів наукової діяльності не можуть бути зведені до одного конкретного методу, принципу, гіпотези тощо, а виступає як певна система

«науковедення», яка визначає стратегію наукового дослідження, його втілення в теорію та практику будь-якої сфери діяльності суспільства.

В процесі наукових досліджень необхідно усвідомлювати, що в них важливо практично все, оскільки аналіз окремого явища чи процесу повинен бути всебічним, необхідно звертати увагу на всі факти чи його характеристики, давати їм пояснення та розкривати теоретичне чи практичне значення. Заняття наукою – трудомісткий і складний процес, який являє собою важку працю, високу напругу та натхнення.

Література

1. Академічний словник української мови. URL : <http://sum.in.ua/s/ghlosarij>.
2. Андрійчук В. Г. Сутнісний аспект методології наукових досліджень. *Економіка АПК*. 2016. № 7. С. 87-94.
3. Бодров В. Г., Лазебник Л. Л., Онишко С. В., Рожко В. А., Шевчук О. А. Методологічне та інструментальне забезпечення наукових досліджень : навчальний посібник. Ірпінь : Університет ДФС України, 2020. 323 с.
4. Денис О. Б., Кубишина Н. С. Методологія наукових досліджень в маркетингу : навчально-методичний комплекс : навч. посіб. для здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 075 «Маркетинг». К. : КПІ імені Ігоря Сікорського, 2021. 62 с.
5. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень : навчальний посібник. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.
6. Каламбет С. В., Іванов С. І., Півняк Ю. В. Методологія наукових досліджень : навчальний посібник. Дн-вськ : Вид-во Маковецький, 2015. 191 с.
7. Мантур-Чубата О. С., Дубілей Ю. А., Міхалець А. В. Особливості наукового дослідження в сучасному світі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2018. Вип. 21. Ч. 2. С. 9-11.
8. Костін Ю. Д., Полозова Т. В., Шейко І. А., Костін Д. Ю. Теорія і методологія наукових досліджень : навчальний посібник для студентів (магістрів) усіх форм навчання. Харків : ХНУРЕ, 2021. 152 с.
9. Самсонов В. В., Сільвестров А. М., Тачиніна О. М. Методологія наукових досліджень та приклади її використання : навчальний посібник. К. : НУХТ, 2022. 385 с.
10. Тулайдан В. Г. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Ужгород : УжНУ, 2017. 105 с.
11. Шишкіна Є. К., Носирев О. О. Методологія наукових досліджень : навчальний посібник. Харків : Діса плюс, 2014. 200 с.

References

1. Akademichnyi slovnyk ukrainskoi movy [Academic dictionary of the Ukrainian language]. URL : <http://sum.in.ua/s/ghlosarij>.
2. Andriichuk, V. H. (2016), "An essential aspect of the methodology of scientific research", *Ekonomika APK*, no. 7, pp. 87-94.
3. Bodrov, V. H., Lazebnyk, L. L., Onyshko, S. V., Rozhko, V. A. and Shevchuk, O. A. (2020), *Metodolohichne ta instrumentalne zabezpechennia naukovykh doslidzhen* [Methodological and instrumental support of scientific research], University DFS Ukraine, Irpin, Ukraine.
4. Denys, O. B. and Kubyshyna, N. S. [2021], *Metodolohiia naukovykh doslidzhen v marketynhu* [Methodology of scientific research in marketing], KPI imeni Ihoria Sikorskoho, Kyiv, Ukraine.
5. Zatserkovnyi, V. I., Tishaiev, I. V. and Demydov, V. K. (2017), *Metodolohiia naukovykh doslidzhen* [Methodology of scientific research], NDU im. M. Hoholia, Nizhyn, Ukraine.
6. Kalambet, S. V., Ivanov, S. I. and Pivniak, Yu. V. (2015), *Metodolohiia naukovykh doslidzhen* [Methodology of scientific research], Vyd-vo Makovetskyi, Dnipropetrovsk, Ukraine.
7. Mantur-Chubata, O. S., Dubilei, Yu. A. and Mikhalets, A. V. (2018), "Peculiarities of scientific research in the modern world", *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriiia : Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove gospodarstvo*, Vol. 21, Part 2, pp. 9-11.
8. Kostin, Yu. D., Polozova, T. V., Sheiko, I. A. and Kostin D. Yu. *Teoriia i metodolohiia naukovykh doslidzhen* [Theory and methodology of scientific research], KhNURE, Kharkiv, Ukraine.
9. Samsonov, V. V., Silvestrov, A. M. and Tachynina O. M. (2022), *Metodolohiia naukovykh doslidzhen ta pryklady yii vykorystannia* [Methodology of scientific research and examples of its use], NUKhT, Kyiv, Ukraine.
10. Tulaidan, V. H. (2017), *Osnovy naukovykh doslidzhen* [Basics of the scientific research], Uzhhorodskiy natsionalnyi universytet, Uzhhorod, Ukraine.
11. Shyshkina, Ye. K. and Nosyriev, O. O. *Metodolohiia naukovykh doslidzhen* [Methodology of scientific research], Disa plus, Kharkiv, Ukraine.