

Міністерство освіти і науки України
Національний юридичний університет
імені Ярослава Мудрого

*До 215-річчя Національного
юридичного університету
імені Ярослава Мудрого*

О. Г. ДАНИЛЬЯН, О. П. ДЗЬОБАНЬ

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Підручник

Харків
«Право»
2019

УДК 001.89(075.8)

Д18

*Рекомендовано до друку вченою радою
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого
(протокол № 10 від 29.03.2019 р.)*

Рецензенти:

О. С. Александрова – декан історико-філософського факультету Київського університету імені Бориса Грінченка, доктор філософських наук, професор;

В. О. Копилов – декан гуманітарного факультету Національного аерокосмічного університету імені М. Є. Жуковського «ХАІ», доктор філософських наук, професор, заслужений працівник освіти України

Данильян О. Г.

Д18 Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2019. – 368 с.

ISBN 978-966-937-652-7

У підручнику висвітлені теоретичні засади методології науково-дослідної діяльності, етапи, напрями наукової творчості та логіки наукових досліджень, а також розглянуті конкретні практичні аспекти оприлюднення результатів наукових досліджень, рекомендації щодо виконання окремих видів наукових, зокрема дисертаційних, робіт. Окремий розділ підручника присвячений соціокультурним та світоглядно-філософським вимірам, ключовим концепціям розуміння її сутності.

Видання розраховане на науковців, здобувачів наукового ступеня, магістрів, викладачів, експертів, студентів та всіх, хто займається науковими дослідженнями.

УДК 001.89(075.8)

© Данильян О. Г., Дзьобань О. П.,
2019

ISBN 978-966-937-652-7

© Видавництво «Право», 2019

ЗМІСТ

Передмова	6
-----------------	---

Розділ 1

ФІЛОСОФСЬКІ АСПЕКТИ НАУКИ

Тема 1. Наука як соціокультурний феномен.....	9
1.1. Передісторія та основні етапи розвитку науки	9
1.2. Поняття та сутність науки	26
1.3. Проблема знання у філософії й науці.....	30
1.4. Культурно-діяльнісний вимір науки.....	37
1.5. Свобода наукового пізнання і соціальна відповідальність вченого	60
Література	63
Тема 2. Класичні концепції розуміння й аналізу науки.....	64
2.1. Карл Поппер і проблема демаркації знання	64
2.2. Концепція наукових революцій Томаса Куна	70
2.3. Концепція особистісного знання Майкла Полані	78
2.4. Методологія науково-дослідницьких програм Імре Лакатоса	85
2.5. Епістемологічний анархізм Пола Фейєрабенда	91
Література	95
Тема 3. Посткласичні образи науки.....	96
3.1. Діалектика традицій і новацій у генезі науки.....	96
3.2. Сучасні методологічні новації в науковому пізнанні	106
3.3. Постмодерна епістемологія науки.....	116
Література	122

Розділ 2

ОСНОВИ ГНОСЕОЛОГІЇ ТА МЕТОДОЛОГІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Тема 4. Багаторівневість та системність сучасної наукової методології.....	124
4.1. Рівні наукового пізнання, їх взаємозв'язок.....	124

4.2. Система методів наукового пізнання.....	131
4.3. Світоглядно-наукові методи філософського рівня.....	134
Література.....	152
Тема 5. Загальнонаукові та спеціальні методи дослідження	154
5.1. Емпіричні методи.....	154
5.2. Загальнологічні методи і прийоми	160
5.3. Евристичні методи наукового пізнання	173
5.4. Спеціальні методи наукових досліджень.....	178
Література.....	182
Тема 6. Міждисциплінарні підходи та методи наукових досліджень	184
6.1. Класичні методологічні підходи у наукових дослідженнях.....	184
6.2. Особливості неklasичних (сучасних) методологічних підходів	194
Література.....	205
Тема 7. Сутність та логіка процесу наукового дослідження	208
7.1. Наукове дослідження: сутність та загальні вимоги	208
7.2. Логіка наукового дослідження.....	213
Література.....	234

Розділ 3

ПРАКСЕОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Тема 8. Оприлюднення результатів наукових досліджень. Наукові публікації	236
8.1. Наукові публікації: поняття, різновиди, основні вимоги	236
8.2. Наукометричні бази даних та показники цитованості науковця	249
Література.....	255
Тема 9. Науковий текст: різновиди, специфіка та основні вимоги до підготовки	257
9.1. Специфіка і структура наукового тексту.....	257
9.2. Мова і стилістика наукового тексту.....	266
Література.....	276

Тема 10. Основи документознавства й інформаційного

забезпечення наукових досліджень	277
10.1. Документальні джерела інформації. Різновиди документів	277
10.2. Інформаційне забезпечення підготовки й написання дисертації. Інформаційно-пошукові ресурси мережі Інтернет	292
Література	302

Тема 11. Підготовка, оформлення та захист результатів

дисертаційних досліджень	304
11.1. Підготовка докторів філософії та докторів наук в Україні	304
11.2. Узагальнені вимоги до організації підготовки та захисту дисертації на здобуття наукового ступеня	317
11.3. Нормативні вимоги до змісту й оформлення основних структурних елементів дисертації	331
11.4. Організаційно-процесуальні новації атестації докторів філософії в Україні	341
Література	358

Список рекомендованих джерел	360
---	-----

Передмова

Науково-технічний прогрес спричинив подальше зростання значущості підготовки наукових кадрів для суспільства, адже найбільш суттєві досягнення сучасних країн пов'язані з успіхами в науковій сфері.

Докорінні зміни останніх десятиліть в економіці, політиці, екології та суспільному житті України зумовили значне зростання кількості різноманітних проблем як на рівні окремої особистості, соціальної групи, так і суспільства загалом. Необхідність розв'язання означених проблем активізувала розвиток науково-дослідної роботи як професії, що покликана забезпечити успішність назрілих системних реформ, економічне зростання країни, утвердження верховенства права, соціальний захист різних верств населення.

В інформаційну епоху, коли наука стала безпосередньою продуктивною силою, а науково-технічна революція набуває неймовірно широкого розмаху, розробка проблем методології та логіки наукового дослідження вважається одним з найактуальніших завдань. Безперервний і все збільшуваний потік наукових досліджень, помітне зростання кількості людей, які займаються наукою, – усе це не тільки стимулює загальний інтерес до проблем наукового пізнання, а й вимагає аналізу й розробки методів дослідження, які використовуються в сучасній науці.

Сучасна професійна діяльність у будь-якій суспільній галузі вимагає від фахівців умінь вирішувати принципово нові завдання, у тій чи іншій формі проводити дослідження, творчо використовувати досягнення науки та вдосконалювати свою кваліфікацію.

У ХХІ ст. в умовах збільшення наукової інформації й швидкого, лавиноподібного відновлення знань людства надзвичайно серйозного значення набуває підготовка висококваліфікованих науковців, які мають добру професійну й теоретичну підготовку, здатних до самостійної творчої науково-дослідницької роботи.

У сучасних соціально-економічних умовах спостерігається підвищення інтересу до наукового дослідження. Однак прагнення до науково-дослідної діяльності дедалі частіше наштовхується на недостатнє оволодіння дослідниками

системою методологічних і методичних знань. Цей факт істотно знижує якість здійснення науково-дослідницької діяльності, не дозволяючи її виконавцям повною мірою реалізовувати свої потенційні творчі можливості.

Сучасний вчений, фахівець у різних конкретних науках повинен знати й розуміти загальні особливості науки як форми діяльності та знання, а також природу і специфіку природничо-наукового й гуманітарного знання. Таке знання дозволяє орієнтуватися у розвитку науки на сучасному етапі, розуміти її тісний зв'язок з культурою і соціальними змінами.

Для сучасних науковців-дослідників дуже важливо не тільки добре знати основні положення, які характеризують наукову роботу, а й мати стійкі знання про методологію та методику наукової творчості, оскільки, як свідчить сучасна наукова практика, у дослідників найбільше питань виникає саме цього характеру.

Таким чином, фронтальне впровадження науки й сучасних інформаційних технологій у найважливіші сфери життєдіяльності суспільства, глобалізація світового розвитку, феномен масовизації культури і становлення нелінійних і віртуальних моделей свідомості – ці та багато інших явищ актуалізують проблеми філософсько-світоглядного і логіко-методологічного рівня. Їх професійне і творче осмислення вимагає серйозної і акцентованої підготовки майбутніх вчених.

Основними завданнями пропонованого підручника є ознайомити майбутніх висококваліфікованих дослідників зі специфікою проведення наукової роботи, допомогти опанувати подекуди складну систему організації наукової діяльності, зокрема ефективно її планувати та репрезентувати одержані результати, спрямовуючи максимум зусиль на досягнення результату.

Сучасне наукове дослідження – надзвичайно складний процес зі своїми законами, методологією і методикою проведення. Саме тому підготовка сучасного доктора філософії потребує не тільки формування в нього енциклопедичних, спеціальних і світоглядних знань, а й обов'язкового вироблення відповідних творчих навичок та вмінь. У розвинених країнах високоосвічені науковці-дослідники користуються значним попитом, адже загальновідомо, що економіка будь-якої держави, з одного боку, залежить від успіхів у галузі науково-технічного прогресу, а з іншого – впливає на інтенсивність наукових досліджень та науково-технічних розробок.

Успішне оволодіння методологією і методикою проведення наукового дослідження сприятиме розвитку раціонального творчого мислення, оптимальній організації наукової творчості в умовах практичної діяльності.

У контексті проблематики підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії передусім знаходяться освітньо-наукові технології, метою яких є процеси творчого усвідомлення сутності й структури наукового пізнання на евристично-пошуковому рівні з урахуванням інтеграції різних способів осягнення знань. Це уможливить діалектичне поєднання традиційних форм дослідження з орієнтацією на динамічні процеси мислення, які побудовані на нелінійній логіці інтелектуального рівня розвитку особистості, принципах детермінізму, відкритості інноваційним процесам, опанування новими інформаційними системами і технологіями, що відповідають сучасній картині світу.

Підручник підготовлено з орієнтацією на робочу навчальну програму з дисципліни «Організація та методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, яка є фундаментальною методологічною дисципліною, має міждисциплінарний характер та охоплює узагальнені проблеми методологічного й організаційного забезпечення науково-дослідницької діяльності та практики її здійснення.

Безумовно, при викладенні тем у даному підручнику спостерігаються акценти на власне науково-дослідницькій діяльності у правовій сфері. Однак автори зробили спробу систематизувати основні норми, правила, вимоги щодо здійснення творчої науково-дослідницької діяльності, які є загальними, універсальними незалежно від профілю наукових пошуків.

Автори намагались узагальнити й компактно подати такі відомості, які як здобувачам наукового ступеня доктора філософії та доктора наук, ступеня магістра, так і студентам довелося б шукати в численних джерелах, іноді маловідомих і важкодоступних. При підготовці підручника автори керувалися вимогами законів України «Про вищу освіту» та «Про наукову і науково-технічну діяльність», а також офіційних нормативних документів Кабінету Міністрів України та Міністерства освіти і науки України.

Цілком зрозуміло, що автори підручника не претендують на вичерпне висвітлення поставлених у ньому проблем, а також на володіння істиною в останній інстанції, а тому будуть вдячні за корисні зауваження і пропозиції, що сприятимуть удосконаленню змісту викладеного матеріалу.

Висловлюємо щиро вдячність усім, хто допомагав нам у процесі підготовки та оприлюднення цієї праці.

Розділ 1

ФІЛОСОФСЬКІ АСПЕКТИ НАУКИ

Тема 1 НАУКА ЯК СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ ФЕНОМЕН

1.1. Передісторія та основні етапи розвитку науки

Першою і головною причиною виникнення науки є формування суб'єктно-об'єктних відносин між людиною і природою, між людиною і навколишнім середовищем. Це пов'язано в першу чергу з переходом людства від збирання до виробничого господарства. Так, уже в епоху палеоліту (від 3 млн до 100–150 тис. рр. тому) людина створює перші знаряддя праці з каменю та кістки – сокиру, ніж, скребло, спис, лук, стріли – опановує вогнем і будує примітивне житло. В епоху мезоліту (12000–7000 р. до н. е.) людина плете сітку, робить човен, займається обробкою дерева, винаходить лучкове свердло. У період неоліту (до 3000 р. до н. е.) людина розвиває гончарне ремесло, освоює землеробство, займається виготовленням глиняного посуду, використовує мотику, серп, веретено, глиняні, рублені, пальові будівлі, опановує метали. Вона використовує тварин як тяглову силу, винаходить колісні вози, гончарне колесо, вітрильник. До початку першого тисячоліття до нашої ери з'являються знаряддя праці із заліза.

Другою причиною формування науки є ускладнення пізнавальної діяльності людини. Пізнавальна, пошукова активність характерна і для тварин, але в силу ускладнення предметно-практичної діяльності людини, освоєння людиною різних видів перетворюючої діяльності, відбуваються глибокі зміни в структурі психіки людини, структурі її головного мозку, спостерігаються зміни в морфології її тіла.

Накопичення знань відбувається з появою цивілізацій і писемності; відомими є досягнення стародавніх цивілізацій (єгипетської, месопотамської і т. д.) у царині астрономії, математики, медицини та ін.

Однак в умовах панування міфологічного світогляду й дораціональної свідомості ці успіхи не виходили за суто емпіричні і практичні рамки. Так, наприклад, Єгипет славився своїми геометрами, але якщо взяти єгипетський підручник з геометрії, то там можна побачити лише набір практичних рекомендацій для землеміра, викладених догматично («якщо хочеш отримати те-то, роби так-то і так-то»). Поняття ж теореми, аксіоми і особливо докази були цій системі абсолютно чужими й неприродними. Дійсно, вимога «доказів» здалася б майже блюзнірством в умовах, які передбачали авторитарну передачу знання від учителя до учня.

Можна вважати, що істинний фундамент класичної науки було закладено у Стародавній Греції, починаючи приблизно з VI ст. до н. е., коли на зміну міфологічному мисленню вперше прийшло мислення раціоналістичне. Емпірія, багато в чому запозичена греками у єгиптян і вавилонян, доповнюється науковою методологією: встановлюються правила логічних міркувань, уводиться поняття гіпотези тощо. З'являється ціла низка геніальних прозрінь, як, наприклад, теорія атомізму. Особливо важливу роль у розробці й систематизації як методів, так і самих знань, відіграв Аристотель. Відмінність античної науки від сучасної полягала в її уможлядному характері: поняття експерименту було їй чужим, мислителі не прагнули поєднувати науку з практикою (за рідкісними винятками, наприклад, Архімеда), а, навпаки, пишалися причетністю до чистого, «безкорисливого» уможляду. Почасти це пояснюється тим, що грецька філософія передбачала, що історія циклічно повторюється і розвиток науки є безглуздим, оскільки він неминуче закінчиться кризою цієї науки.

Тому не випадково багато дослідників по праву вважають античну Грецію справжньою колискою науки. До соціокультурних передумов генези науки в античній цивілізації можна віднести ідею варіабельності світу, яка визрівала в культурі як своєрідне відображення полісної структури давньогрецької соціальності з її демократичними принципами й іманентною конкуренцією в різних сферах соціальної діяльності.

Не менш важливою в цьому контексті є й ідея доказовості й обґрунтованості знання, що набула свого розвитку у формах античної діалектики, риторики, мистецтва переконання й аргументації.

Вагомим соціальним фактором, що сприяв оформленню перших наукових програм у давньогрецькій культурі, було і панування робото-власницького способу виробництва в античній цивілізації. Певною мірою воно дозволяє пояснити феномен радикального нехтування вільних громадян полісу будь-якими формами знаряддево-предметної діяльності з матеріальними об'єктами й речами. Звідси – формування своєрідної ідеології споглядального ставлення до дійсності й пізнавальної інтенції на абстрактно-теоретичне й умоглядне ставлення до світу.

Перераховані соціокультурні передумови зумовили оформлення і розвиток в античній культурі такого типу пізнавальної діяльності, який стверджував себе у формах понятійно-раціональної інтерпретації об'єктних взаємодій. Причому ці об'єктні взаємодії описувалися в особливій мові ідеалізацій, які були результатом вільної та креативної гри розуму. Саме тому таке пізнання набувало статусу теоретичної діяльності, істотно відмінної від різноманітних видів і форм знаряддево-предметної діяльності.

Розвиток культури теоретичного мислення є заслугою античної цивілізації, оскільки ця особливість пізнавальних дій відрізняє справжню науку в порівнянні з різними типами і формами протонаукового знання.

Отже, систематичне доведення, раціональне обґрунтування, логічна дедукція як форма теоретичного розгортання знань, оперування ідеалізаціями – ось ті атрибутивні для науки характеристики пізнання, які були розвинені в епоху Античності і виявили себе перш за все в давньогрецькій філософії. Саме у філософії вперше були продемонстровані зразки справді теоретичних побудов і обґрунтовані принципи ідеалізованого опису реальних речей і їх відносин. Згодом вони здійснили серйозний вплив на становлення античної математики і процеси її теоретизації.

Величезна увага математичним проблемам приділялася в працях Демокріта, Платона, Аристотеля та інших відомих філософів Стародавньої Греції. Їх зусиллями математичне знання логічно обґрунтовується і звільняється від багатьох містико-міфологічних нашарувань, привнесених у математику піфагорійцями.

Таким чином, завдяки діяльності філософів математичне знання набуває своєї суворой раціонально-теоретичної форми. Це певною

мірою виявляється в геометрії Евкліда, яка по праву оцінюється як історично перший зразок наукової теорії.

Слід зазначити, що не тільки антична математика, а й такі системи знання, як медицина Гіппократа, історія Геродота, астрономія Птолемея й ін., тією чи іншою мірою відчули на собі вплив принципів і норм раціонально-теоретичного мислення. У цьому й полягає надзвичайно важливе значення античної культури й філософії для обґрунтування й розвитку дійсного наукового стилю мислення з характерною для нього інтенцією на раціонально-теоретичне освоєння досліджуваної реальності.

Однак теоретичного природознавства, яке б органічно сполучало у собі мову математики й експериментальне дослідження природи, в античній культурі створено не було. Для асиміляції ідеї експериментального пізнання природних об'єктів і їх відносин були потрібні інші уявлення про природу, суб'єкт пізнання, цілі та мотиви його діяльності. Ці уявлення і відповідні їм соціокультурні обставини формуються значно пізніше – в культурі Нового часу. Однак задовго до того – в епоху Середньовіччя й Відродження – в соціокультурному розвитку Західної Європи відбуваються такі події, без адекватного розуміння й коректної інтерпретації яких досить важко пояснити становлення експериментальної науки.

Християнство, яке міцно утвердилося в Європі, скасувало погляди на історію як на повторювані періоди (Христос як історична особистість з'явився на землі тільки єдиний раз) і створило високорозвинену богословську науку (яка народилася в запеклих богословських суперечках з єретиками в епоху Вселенських Соборів), побудовану на правилах логіки. Однак після поділу церков у 1054 р. у західній (католицькій) частині загострилася криза богослов'я. Тоді інтерес до емпірики (досвіду) був абсолютно відкинутий, а наука стала зводитися до тлумачення авторитетних текстів та розвитку формально-логічних методів у особі схоластики. Однак праці античних науковців, які отримали статус «авторитетів» – Евкліда в геометрії, Птолемея в астрономії, його ж і Плінія Старшого в географії та природничих науках, Доната в граматиці, Гіппократа і Галена в медицині і, нарешті, Аристотеля як універсального авторитета в більшості галузей знань – донесли основи античної науки до Нового часу, послуживши реальним фундаментом, на якому було закладено всю будівлю сучасної науки.

В епоху Відродження відбувається поворот до емпіричного і вільного від догматизму раціоналістичного дослідження, який багато в чому можна порівняти з переворотом VI ст. до н. е. Цьому сприяв винахід друкарства (середина XV ст.), який різко розширив базу для майбутньої науки. Перш за все відбувається становлення гуманітарних наук, або *studia humana* (як називали їх на противагу богослов'ю – *studia divina*). У середині XV ст. Лоренцо Валла видає трактат «Про фальшивість Константинового дару», заклавши тим самим основи наукової критики текстів, сто років по тому Жозеф Жюст Скалігер закладає основи наукової хронології.

Паралельно йде стрімке накопичення нових емпіричних знань (особливо з відкриттям Америки і початком епохи Великих географічних відкриттів), що підриває картину світу, успадковану від класичної традиції. Жорстокого удару по ній завдає і теорія Коперника. Відроджується інтерес до біології та хімії. Анатомічні дослідження Везалія відродили інтерес до будови тіла людини. Так само як Лютер і Кальвін перетворили релігійні доктрини, роботи Коперника і Галілея привели до відмови від астрономії Птолемея, а праці Везалія та його послідовників внесли суттєві поправки в медицину. Ці події поклали початок процесу, нині званому науковою революцією.

Варто зазначити, що історичний розвиток науки був нерівномірним. Стадії швидкого й навіть стрімкого прогресу змінювались періодами застою, а іноді й занепаду. В античні часи фізико-математичні науки особливого розвитку набули на теренах Давньої Греції та Давнього Риму, а в Середньовіччі їх центр перемістився на Схід, передусім в Індію та Китай. У добу Нового часу ініціативою у розвитку фізико-математичних наук знову заволоділа Європа.

Сучасна експериментальна наука зароджується тільки в кінці XVI ст. Її поява була підготовлена протестантською Реформацією й католицькою Контрреформацією, коли під питання були поставлені самі основи середньовічного світогляду.

Теоретичне обґрунтування нової наукової методики належить Френсісу Бекону, який у своєму «Новому органоні» обґрунтував перехід від традиційного дедуктивного підходу (від загального – уможлядного припущення або авторитетного судження – до окремого, тобто до факту) до підходу індуктивного (від окремого – емпіричного факту – до загального, тобто до закономірності). Поява систем Декарта і особли-

во Ньютона – остання була цілком побудована на експериментальному знанні – знаменували остаточний розрив «пуповини», яка пов’язувала народжувану науку Нового часу з антично-середньовічною традицією. Опублікування у 1687 р. «Математичних начал натуральної філософії» стало кульмінацією наукової революції і породило у Західній Європі безпрецедентний сплеск інтересу до наукових публікацій. Серед інших діячів науки цього періоду значний внесок у наукову революцію зробили також Бразі, Кеплер, Галлей, Браун, Гоббс, Гарвей, Бойль, Гук, Гюйгенс, Лейбніц, Паскаль.

На зміну XVII ст., «століттю Розуму», прийшло століття XVIII, «епоха Просвітництва». На базі науки, створеної Ньютоном, Декартом, Паскалем і Лейбніцем, розвиток сучасної математики і природознавства був продовжений поколінням Франкліна, Ломоносова, Ейлера, де Бюффона і Д’Аламбера. З виданням численних енциклопедій, у тому числі «Енциклопедії» Дідро, почалася популяризація науки.

Наукова революція у природознавстві привела до змін у філософії та суспільних науках, розвиток яких у цей період перестав залежати від богословських суперечок. Кант і Юм поклали початок світській філософії, а Вольтер і поширення атеїзму повністю усунули церкву від вирішення філософських питань для все більш численних верств населення Європи. Праці Адама Сміта заклали основи сучасної економіки, а американська і французька революції – сучасного політичного устрою світу.

Однак лише у XIX ст. наука стала професійною, а поняття «вчений» стало означати не просто освічену людину, а професію певної частини освічених людей. У цю епоху склалися основні інститути сучасної науки, а зростання ролі науки в суспільстві привело до її включення у багато аспектів функціонування національних держав. Потужний поштовх цим процесам дала промислова революція, в якій наукове знання переплелось з технологічними досягненнями. Розвиток технологій стимулював розвиток науки, а остання, у свою чергу, створювала фундамент для нових технологій.

Разом з тим підкреслимо, що протягом усієї історії науки взаємодіяли дві тенденції, які доповнювали одна одну – до поглиблення спеціалізації й посилення прагнення до інтеграції. Одночасно з диференціацією науки, її поділом на нерідко дуже спеціалізовані дисципліни відбувається і її поступова інтеграція, яка ґрунтується на поєднан-