

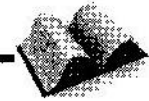
вання, взаємодії з іншими науками та суспільною практикою. Це є завданням філософії науки, оскільки філософія оперує всезагальним методом осягнення світу як цілісності, а також всезагальними категоріями, які використовуються конкретними науками. Вона покликана виявляти світоглядне, методологічне й практичне значення результатів, отриманих кожною наукою. Філософські категорії, принципи, методи у поєднанні є методологічним і світоглядним підґрунтям для конкретнонаукових досліджень.

Цей підручник з філософії наукового пізнання покликаний розкрити особливості сучасного суспільства як суспільства, заснованого на науковому знанні («інформаційного суспільства»); виявити сутність науки як системи знань, сфери суспільної діяльності та соціального інституту; продемонструвати рівні й основні структурні елементи сучасної науки; визначити логічні, методологічні, соціокультурні засади наукового знання; показати взаємовплив філософії та науки впродовж їх історичного розвитку; проаналізувати основні засади класифікації наук; накреслити основні напрямки гармонізації сучасної науки та системи вищої освіти.

## Розділ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

#### 1.1. Інформаційне суспільство як «суспільство знань»



Теорія інформаційного суспільства з'явилась як відповідь на запити передусім американського способу, де через впровадження персональних комп'ютерів у всі сфери суспільства істотно змінилися стандарти праці, навчання в системі вищої освіти, споживання товарів і послуг, обігу інформації тощо. Як відомо, американський соціолог *Деніел Белл* першим серед представників суспільних наук ще в 70-і роки ХХ ст. виявив суттєвий вплив інформації на всі суспільні процеси, зокрема на перерозподіл сфер зайнятості працівників. Він помітив, що більша їх половина зайнята не у сфері виробництва товарів, а у сфері послуг. Це дало йому змогу назвати новий період суспільного розвитку постіндустріальним. Навколо теорії постіндустріального суспільства розпочалася широка дискусія в наукових колах західного світу стосовно впливу комунікаційних технологій на подальший розвиток цивілізації. Проте сам Д. Белл зазначав, що його теорія є суто абстрактною й лише в найзагальніших рисах змальовує майбутнє, оскільки на той час ще не виявив у ньому місце інформації та комунікаційних технологій, а лише ґрунтовно проаналізував основні тенденції соціальних трансформацій, показавши, що на новому етапі суспільного розвитку стрижнем інформації стає *теоретичне знання*.

Його ідеї спонукали цілу плеяду провідних соціологів, культурологів та футурологів до розробки теорії інформаційного суспільства. Так, американський культуролог і футуролог *Елвін Тоффлер* у книзі «Третя хвиля» на основі аналізу широкого емпіричного матеріалу висловив особисте передбачення, згідно з яким після завершення епохи індустріалізму має розпочатися нова технологічна революція, яка приведе до «надіндустріальної» цивілізації. Поряд із суттєвими змінами в техніці, технології, політичній, релігійній та інших духовних сферах, сімейно-шлюбних, міжетнічних стосунках він пророкує значні зміни в інформаційній сфері. Зокрема, Е. Тоффлер так описував майбутній вплив комп'ютерів на життєдіяльність людей: «Окрім застосу-

вання у виробничих процесах і в бізнесі загалом, вони вже вбудовуються, або скоро вбудовуватимуться у все і вся, починаючи з установок для кондиціонування повітря й автомобілів до швейних машин та побутових терезів. Вони слідуватимуть за витратами електроенергії в будинку й скорочуватимуть зайве її споживання, підбиратимуть у пральній машині кількість прального порошку... Вранці увімкнуть нам радіогодинник, тостер, кавоварку й душ, прогріють гараж, зачинять двері та виконають тисячу всяких дрібних і не дуже справ...»<sup>1</sup> Хоча автор і назвав Третю технологічну хвилю інформаційною, проте він не розкрив її сутнісних рис, не розробив справді наукової теорії інформаційного суспільства. Його концепція не розкриває ролі теоретичного знання на новому етапі суспільного розвитку.

Американський футуролог *Френсіс Фукуяма* теж назвав сучасну західну цивілізацію «інформаційним суспільством», перехід до якого відбувався протягом другої половини ХХ ст. Як і Д. Белл, аналізуючи сутність цього суспільства, він акцентує увагу на структурних змінах у сфері зайнятості працівників, коли в економіці виробництво як засіб збагачення все більшою мірою замінюється сферою обслуговування. Водночас він розглядає й інші важливі зрушення в суспільстві, що визначаються зміною змісту інформації, її кількістю та якістю – роль інформації й інтелекту стає всеохопною і серед людей, й серед дедалі розумніших машин; розумова праця все більше замінює фізичну; відбувається глобалізація виробництва за рахунок втілення недорогих інформаційних технологій; зростають свобода та рівність; починають розпадатися різні рівні ієрархії – політичні, корпоративні тощо<sup>2</sup>. Проте Ф. Фукуяма вважає, що інформаційна революція стала породженням саме капіталістичного суспільства, оскільки лише ринкові відносини сприяють підприємству, більшій пристосованості до викликів інформаційної епохи. Він не ідеалізує сучасне капіталістичне суспільство, зазначаючи, що розвиток інформаційних технологій є згубним також і для великих корпорацій, на зразок компанії ІВМ. І хоча епоха таких корпорацій з ієрархічною структурою ще триває, але згодом революція в інформаційній сфері приведе до глибоких перетворень. У цьому випадку Ф. Фукуяму непокоїть криза довіри й загальноприйнятих моральних норм, яка супроводжує процеси децентралізації економіки. Він наголошує, що довіру не можна втілити в комп'ютерних мережах і волоконно-оптичних лініях зв'язку. Хоча

<sup>1</sup>Тоффлер Э. Третья волна: пер. с англ. / Э. Тоффлер. – М.: Изд-во АСТ, 1999. – С. 285. (Переклад з рос. автора)

<sup>2</sup>Фукуяма Ф. Великий разрыв: пер. с англ. / Ф. Фукуяма. – М.: АСТ, 2003. – С. 11–12. (Переклад з рос. автора)

вона й передбачає обмін інформацією, проте зовсім не зводиться до інформації. Причому його роздуми про майбутнє людської цивілізації, що пов'язане з інформатизацією суспільства, пронизані занепокоєнням стосовно збереження довіри не лише між окремими людьми, але й між різними культурами.

Е. Тоффлер теж писав про неодмінну руйнацію великих компаній та кардинальну зміну суспільних цінностей (у тому числі й моральних) при переході від індустріального до суперіндустріального суспільства. Але він переймався цією обставиною, оскільки вважав, що при суворій вертикалі ієрархії інформація, йдучи до виконавця, часто втрачає достовірність. Значні потоки інформації, рухаючись у різних напрямках вертикалі, в ієрархізованих корпораціях не встигають оброблятися, що веде до прийняття неадекватних рішень. Тому Е.Тоффлер зазначав, що ефективні рішення повинні прийматися на все більш низьких рівнях організації. Тут виявляється суперечність у теоріях інформаційного суспільства двох провідних американських футурологів, яка стосується визначення пріоритетів цього типу суспільства.

Однією з найновіших теоретичних розробок, пов'язаних з описом сутності інформаційного суспільства, є теорія *Мануеля Кастельса*, який у 1996–1998 рр. опублікував працю «Інформаційна ера», що складається з трьох томів. Вона стала визначним явищем у науковому житті Заходу, а її автор був поставлений деякими оглядачами в один ряд з К. Марксом, М. Вебером та Е. Дюркгеймом. Головною ідеєю цієї праці є визнання М. Кастельсом появи «нового суспільства», що формується завдяки розгортанню мереж, робота яких забезпечується інформаційно-комунікаційними технологіями, а інформаційні потоки набувають виняткового значення. Він визначив і початковий момент приходу такого суспільства, датувавши його 70-ми роками ХХ ст. Причому він вважає новий період у розвитку західного суспільства продовженням капіталізму, але на базі освоєння та застосування комп'ютерних мереж. Він назвав цей період розвитку суспільства «інформаціональним капіталізмом», у якому яскраво виражені дві ознаки: цей різновид капіталізму має всесвітній характер і значною мірою будується навколо мережі фінансових потоків<sup>1</sup>. Основною такого капіталізму є саме фінансовий капітал.

У своєму глибокому соціологічному аналізі М. Кастельс виявив сутнісні ознаки нової епохи, а саме аргументовано довів, що в умовах

<sup>1</sup>Кастельс М. Становление общества сетевых структур: пер. с англ. / под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: АCADEMIA, 1999. – С. 497. (Переклад з рос. автора)

інформаційної ери історична тенденція веде до того, що домінуючі функції й процеси дедалі більше виявляються організованими за принципом мереж. Він дає визначення мережевої структури, зазначаючи, що вона є комплексом взаємопов'язаних елементів, де конкретний зміст кожного з них залежить від характеру тієї конкретної мережевої структури, про яку йдеться. До них належать: ринки цінних паперів і обслуговуючі їх допоміжні центри, коли йде мова про мережі глобальних фінансових потоків; ради міністрів різних європейських держав, коли йдеться про політичну мережеву структуру управління Євросоюзом; поля коки й маку, підпільні лабораторії, фінансові установи тощо, які займаються відмиванням грошей, коли йдеться про виробництво й розповсюдження наркотиків; телеканали, студії, журналістські бригади і т.п., коли йдеться про глобальну мережу засобів інформації, яка є основою для вираження культурних форм і громадської думки в інформаційну еру. Це є відкриті структури, які можуть безмежно розширюватися за рахунок нових ланок. Така соціальна структура, що має мережеву основу, характеризується високою динамічністю й відкрита для інновацій, не ризикуючи при цьому втратити своєї збалансованості. Очевидно, що критерієм демаркації індустріального та інформаційного суспільства («інформаціонального капіталізму») у М. Кастельса виступає технологічний підхід.

Значну роботу з узагальнення існуючих у західній філософії й соціології теорій інформаційного суспільства виконав філософ і соціолог *Френк Уебстер*. У своєму творі «Теорії інформаційного суспільства» він ретельно проаналізував їх і зробив висновок, що не всі вони насправді описують саме *інформаційне суспільство*. Це впливає з того, що в більшості теорій йдеться не про посилення ролі *наукового знання* в суспільному розвитку, а про переважну зайнятість працюючих у сфері послуг, а не у сфері виробництва, або ж про зміну ролі інформації й комунікації, інформаційно-комунікаційних технологій у соціумі. Але, на думку Ф. Уебстера, провідну роль у сучасному суспільстві відіграє не просто інформація, а *теоретичне знання*, яке є сутністю сучасних суспільних відносин. «Роль, яку воно відіграє, – пише автор, – відрізняє наше суспільство від попередніх, і потенціал цього знання виявляється в тому, що воно дає змогу впливати на майбутнє»<sup>1</sup>. Він вважає це найважливішим фактором, який визначає сутність інформаційного суспільства. Але при цьому зазначає, що поки рано говорити про реальний прихід до такого суспільства.

<sup>1</sup> Уебстер Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер. – М.: Аспект Пресс, 2004. – С. 371. (Переклад з рос. автора)

Розглянуті вище концепції інформаційного суспільства є найбільш розробленими в науковій літературі, хоча існують і інші, менш відомі й визнані у колі науковців. Вони певною мірою відтворюють проаналізовані теорії, але разом із тим репрезентують оригінальні підходи їх авторів до виявлення особливостей сучасної історичної епохи в цивілізаційному поступі людства, які ґрунтуються на виявленні ролі інформаційно-комунікаційних технологій. Серед них можна виокремити ґрунтовну монографію російського дослідника О.М. Чумакова «Глобалізація. Контури цілісного світу», в якій здійснено спробу побудувати цілісну теорію глобалізації. Автор аналізує витоки цього феномену сучасного світового розвитку й показує роль технологічних революцій, заснованих на інформації. Він зауважує, що появу в 1981 р. персонального комп'ютера можна вважати формальною точкою відліку третього (сучасного) етапу науково-технічного прогресу.

О.М. Чумаков виявив, що особливою рисою сучасної науково-технічної революції є перетворення інформації на один із найважливіших ресурсів суспільного розвитку поряд із традиційними: нафтою, газом, вугіллям і т.п., без володіння якими будь-яке суспільство опиняється на узбіччі розвитку сучасної цивілізації. Інформація та засоби її розповсюдження протягом короткого терміну принципово змінили і міждержавні, й міжособистісні стосунки, які стали оперативнішими, відкритішими, доступнішими для широкої публіки<sup>1</sup>. Наголошуючи, що інформація стала важливим стратегічним ресурсом та інструментом управління різними соціальними й природними процесами, автор проте не ставить питання про перехід суспільства на якісно новий етап цивілізаційного розвитку, оскільки інформаційна революція не змінила базисних економічних відносин у суспільстві. Тобто в зазначеній теорії йдеться лише про подальший розвиток науково-технічного, а не загалом суспільного прогресу, який передбачає кардинальні зміни у формах власності на засоби виробництва.

Про підвищення ролі нових технологій комунікації, й особливо телебачення, в сучасному суспільстві говорить і *Ніклас Луман* у роботі «Суспільство як соціальна система», зазначаючи, що в цих умовах «реальність отримує суто часове підтвердження: у вимозі одночасності реального часу телевізійної зйомки і події»<sup>2</sup>. А це, в свою чергу, розширює простір можливого руху й підвищує швидкості, що впли-

<sup>1</sup> Чумаков А.Н. Глобализация. Контуры целостного мира / А.Н. Чумаков. – М.: Проспект, 2005. – С. 144. (Переклад з рос. автора)

<sup>2</sup> Луман Н. Общество как социальная система: пер. с нем. / Н. Луман. – М.: Логос, 2004. – С. 163. (Переклад з рос. автора)

вають на перебудову уявлення про світ і *переживання світу*. При цьому змінюється й саме поняття світу. Якщо старий світ був наповнений незрозумілими «таємницями», то перед сучасним світом уже не схиляються як перед таємницею, він перестав бути священним. Отже, Н. Луман не перебільшує ролі інформаційних і комунікаційних технологій у сучасному світі, а лише підкреслює їх значення для розширення горизонтів людського спілкування.

Але чи можна зі значною часткою впевненості стверджувати, що «інформаційне суспільство» функціонує вже зараз? Для цього треба визначити, чи реалізуються основні його характеристики. Насамперед, очевидним є те, що теоретичне знання в реальному суспільстві не стало його стрижнем, а, відповідно, університет не замінив корпорації. Прогнози теоретиків інформаційного суспільства не справдилися через те, що автори зазначених прогнозів ототожнювали знання й інформацію.

Тоді що дало суспільству майже тотальне запровадження комп'ютерних технологій? Очевидно, що розумова праця все більше замінює фізичну як у процесі виробництва, так і в сферах обслуговування. Значною мірою інформатизація охопила й сферу наукової діяльності: продукування нових знань значно прискорюється через застосування комп'ютерних технологій. Цей процес домінує не лише в галузі фундаментальних досліджень, але й прикладних.

Суттєво змінився процес наукової комунікації всередині світового наукового співтовариства: функціонування інформаційної мережі Інтернет дає можливість ученим, не виходячи з кабінету чи лабораторії, брати участь в обговоренні наукових проблем у режимі *on line*, використовуючи електронну пошту; отримувати найновішу наукову інформацію з будь-якого наукового центра будь-якої країни. Це значно прискорює процес знайомства з новими відкриттями в науці, їхнє визнання науковим співтовариством та практичне застосування. Більше того, процеси комп'ютеризації науки зумовили новий тип наукової продукції, якою стають електронні наукові журнали, збірники наукових праць, колективні й індивідуальні монографії тощо.

Але не можна перебільшувати ролі всесвітньої мережі Інтернет у виробництві, освоєнні та передачі наукових знань, адже в самій мережі *не виробляється нове знання*, тут здійснюються лише його *трансляція й тиражування*. Окрім того, в ній міститься не тільки інформація, а й дезінформація, яку вміщують зацікавлені користувачі з метою ввести в оману інших користувачів Інтернету. Інформаційне суспільство повинне функціонувати *на засадах наукового знання*, а не переда-

чі, обробки й отримання *будь-якої* інформації. Підміна понять породжує нові міфологеми стосовно сутності майбутнього суспільства, відволікає увагу людей від вирішення життєво важливих проблем. Оцінюючи головні риси інформаційного суспільства, дослідникам важливо розрізнати бажане та наявне й можливе, що сприятиме застосуванню новітньої інформаційної техніки в тих сферах, де це принесе максимальну ефективність.

Інформаційні технології не можна безпосередньо пов'язувати з настанням нової епохи чи нового етапу в розвитку суспільства, хоча вони і впливають на зміни в економіці, політиці, соціальній та духовній сферах. Досить зваженим є підхід російського філософа *В.М. Розіна* до осмислення сутності інформаційного суспільства й ролі інформації у функціонуванні соціуму. Він розглядає сутність інформаційної реальності загалом і віртуальної реальності, яка існує завдяки комп'ютерним технологіям, зокрема. З цих позицій філософ виокремлює три групи основних цивілізаційних контекстів інформаційного суспільства:

1) контексти техногенної цивілізації, у якій інформаційна реальність виступає її системоутворюючим елементом, впливаючи на всі сфери життя;

2) контексти альтернативних вогнищ культури, коли інформаційна реальність виступає знаряддям боротьби з традиційною техногенною цивілізацією, коли вона виступає важливим інструментом формування нових спільнот, а також як віртуальне середовище, у якому проводяться експерименти з вирощування нових форм життя;

3) контексти становлення «планетарної» цивілізації і «метакультур», коли інформаційна реальність використовується певною метакультурою для боротьби з традиційними культурами та іншими метакультурами<sup>1</sup>.

Отже, інформаційні технології не в будь-якому випадку свідчать про настання інформаційної ери, оскільки вони можуть виконувати лише обслуговуючу функцію. Наприклад, завдяки новітнім комп'ютерам далекий Космос стає ближчим до Землі, оскільки вони дають змогу набагато точніше зафіксувати й передати на Землю нову інформацію про космічні тіла, їх характеристики й напрямки руху. Звідси – усунення ризиків для людського життя, бо безпілотна космічна техніка сягає таких космічних об'єктів, які є або непридатними для існування людини, або недостатньо вивчені фізичні, хімічні, біологічні

<sup>1</sup>Влияние Интернета на сознание и структуру знания / И.Ю. Алексеева, В.М. Розин, С.Л. Катречко [и др.]; отв. ред. В.М. Розин. – М.: ИФРАН, 2004. – С. 21–22. (Переклад з рос. автора)

умови цих об'єктів. У розробці таких космічних та авіаційних програм беруть активну участь і вчені Національного авіаційного університету, співпрацюючи з авіаційним науково-технічним комплексом імені О.К. Антонова, іншими виробничими комплексами, які займаються конструюванням та виробництвом сучасної авіаційної техніки, міжнародними науковими центрами.

Невичерпною є тема про успіхи науки й комп'ютерної техніки в сучасному світі – світі інформації та інформатизації, оскільки наука віддає свої секрети техніці, а та, у свою чергу, надає суспільству все, чого воно потребує для комунікації й задоволення потреб. Водночас комп'ютеризація має свої недоліки. Зокрема, впровадження комп'ютерних технологій спричиняє лавиноподібне нагромадження інформації, навіть наукової, обробляти яку немає ніякої можливості, а не те що застосувати. Окрім того, трапляються і технічні збої у функціонуванні інформаційно-комунікаційної мережі.

Не меншої шкоди застосування комп'ютерних технологій може завдавати й психічному стану користувачів комп'ютерної мережі. Так, російський філософ науки І.Ю. Алексеева ставить питання про «інформаційно-психологічну безпеку» останніх від негативних інформаційно-психологічних впливів, які вона поділяє за такими ознаками: маніпуляція особистістю, її ув'язнення й емоційно-вольовою сферою; тиск на групову та масову свідомість; вони застосовуються як інструмент психологічного тиску для явного чи прихованого спонукання індивідуальних і соціальних суб'єктів до дій, що шкодять власним інтересам в інтересах окремих осіб, груп чи організацій, які здійснюють ці впливи. Мабуть тому формування інформаційної культури у всіх користувачів Інтернету потрібно починати зі школи, а далі поглиблювати у вищих навчальних закладах кожної країни, оскільки процеси інформаційної глобалізації охоплюють усю земну кулю.

Аналіз найбільш відомих і ґрунтовних концепцій інформаційного суспільства показує, що визначення найхарактерніших його рис залишається проблемою, яка потребує дослідження з боку філософів, соціологів, культурологів і представників інших наук. Проте вже зараз можна стверджувати, що визначальною рисою інформаційного суспільства є кардинальна зміна ролі наукового знання, оскільки саме воно є основою інформатизації та впровадження комунікаційних технологій в усі соціальні практики. Отже, варто виявити сутність науки та її місце в сучасному суспільстві.



### Запитання та завдання для самоконтролю

1. Які ви знаєте теорії інформаційного суспільства, розроблені західними філософами, соціологами й культурологами?
2. Згадайте вітчизняні концепції інформаційного суспільства.
3. Чи можна назвати суспільство інформаційним, якщо в ньому запроваджені інформаційно-комп'ютерні технології? Обґрунтуйте вашу позицію.
4. Які особливості має наука в умовах інформатизації суспільства?
5. Які переваги має наукова комунікація в інформаційну еру?
6. Прокоментуйте висновки Ф. Уебстера щодо сучасних західних теорій інформаційного суспільства.
7. Назвіть наявні й можливі негативні наслідки комп'ютеризації. Обґрунтуйте свої висновки.



### Список рекомендованої літератури

#### Основний

1. Виннер Н. Информационное общество / Н. Виннер, К. Шеннок, А. Колмогоров, [и др.]. – М. : Изд-во АСТ, 2004. – 507 с.
2. Кастельс М. Интернет-галактика / М. Кастельс. – К. : Ваклер, 2007. – 290 с.
3. Луман Н. Общество как социальная система / Н. Луман. – М. : Логос, 2004. – 232 с.
4. Полякова Н.Л. XX век в социологических теориях общества Н.Л. Полякова. – М. : Логос, 2004. – 384 с.
5. Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М. : Изд-во АСТ, 1999. – 782 с.
6. Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер. – М. : Аспект Пресс, 2004. – 400 с.
7. Фукуяма Ф. Великий разрыв / Ф. Фукуяма. – М. : Изд-во АСТ, 2003. – 474 с.

#### Додатковий

8. Лях В. В. Информационное общество у социально-философской ретроспективы та перспектив / В. В. Лях, В. С. Пазенок, Я. В. Любимый [та ін.]. – К. : Тов. «XXI століття: діалог культур», 2009. – 404 с.
9. Валлерстайн И. Конец знакомого мира: Социология XX века / И. Валлерстайн. – М. : Логос, 2004. – 386 с.
10. Алексеева И. Ю., Влияние Интернета на сознание и структуру знания / И. Ю. Алексеева, В. М. Розин, С. Л. Катренко. – М. : ИФРАН, 2004. – 239 с.
11. Кастельс М. Становление общества сетевых структур // Новая постиндустриальная волна на Западе / М. Кастельс. – М. : АКАДЕМІА, 1999. – С. 492–507.
12. Чумаков А.Н. Глобализация. Контуры целостного мира / А.Н. Чумаков. – М. : Проспект, 2005. – 432 с.

## 1.2. Наука як система знань, сфера діяльності та соціальний інститут



**Що** таке наука? На рівні інтуїції люди навіть у повсякденному житті мають уявлення про неї. Утім якщо поставлено завдання описати її сутність, вони стикаються зі значними труднощами, оскільки простої відповіді на це запитання немає. Зазначені труднощі пов'язані з тим, що наука є досить розгалуженим, багатограним, багатовимірним і багаторівневим суспільним феноменом. Вона почала зароджуватися лише на певному етапі суспільного розвитку і поступово втілювалася у життя передусім практичними потребами людей, а саме – необхідністю опанувати природу, примусити її служити суспільству. Для цього треба було вивчити сутність і закономірності природних явищ, тобто отримати відповідні знання про них. Отже, стрижнем науки є знання.

Знання – це результат взаємодії людини з навколишнім світом. Вони існують у вигляді відчуттів, чуттєвих мислених образів (уявлень), абстрактних понять і інших мислених феноменів. Проте не будь-яке знання є науковим, адже знанням є й міфи, легенди, прислів'я, приказки, казки, традиції тощо як результат життєвого досвіду людей. Водночас наукове знання має свої особливості:

- існує в знаковій формі;
- ґрунтується на раціональних формах освоєння світу – поняттях, судженнях, умовиводах;
- логічно обґрунтоване й доведене;
- відкрите для критики;
- достовірне;
- об'єктивно істинне;
- багатократно підтверджується суспільною практикою;
- максимально здатне до формалізації;
- системне.

Наука є складною, відкритою, нелінійною, нерівноважною, самоорганізованою системою знань, яка постійно розвивається. З одного боку, розвиток науки породжують зовнішні обставини – потреби суспільної практики, а з другого – джерелом її розвитку є внутрішні суперечності тієї чи іншої теорії. Процес їх вирішення приводить до саморозвитку як наукового знання загалом, так і окремих галузей науки.

Оскільки наука є системою, то вона повинна мати системоутворюючі елементи, що перебувають у певних стійких зв'язках. Такими елементами є: 1) поняття і терміни науки; 2) методологічні принципи; 3) наукові методи. За допомогою зазначених елементів проводяться

наукові дослідження, встановлюються й формулюються об'єктивні закони розвитку природи, суспільства, людини та її мислення. Ці елементи дають змогу інтегрувати різні галузі науки в єдину цілісну систему, оскільки різні науки використовують одні й ті ж поняття, терміни, методологічні принципи й методи. Наприклад, термін «функція» застосовується в математиці, механіці, фізиці, біології, психології, лінгвістиці, суспільних науках, але в кожній із них він має різний зміст. Так само методи аналізу й синтезу, аналогії, вимірювання тощо використовуються майже в усіх науках, хоча й мають свою специфіку відповідно до певної предметної області дослідження. Окрім того, кожна конкретна наука досліджує відповідний фрагмент світу як цілісної системи, а у своїй єдності всі науки формують наукову картину світу.

У процесі розвитку людства розвивається й збагачується система науки. В ній зароджуються все нові напрямки і галузі, які досліджують нові системи об'єктів. Так, у Новий час існували лише математичні й природничі науки, а в XIX ст. формуються суспільні та гуманітарні науки. У XX ст. самостійною галуззю стають технічні науки. Формування нових наук зумовлює процес їх диференціації за різними критеріями. Водночас наука як феномен культури є певною цілісністю, оскільки в ній відбуваються й процеси інтеграції. Застосування методів і понятійно-термінологічного апарату одних наук до вивчення проблем інших наукових галузей здатне породжувати нові наукові ідеї, відшукувати нові об'єкти наукового пізнання. Тобто під час взаємодії різних наукових дисциплін відбувається їх взаємне збагачення, підвищення евристичного потенціалу та продуктивності наукових досліджень.

Наука не обмежується вивченням лише тих об'єктів, їхніх властивостей і відношень, які є доступними для суспільної практики відповідної історичної епохи. Вона здатна виходити за межі кожного історичного періоду й відкривати людству нові предметні світи, які можуть стати об'єктами масового освоєння тільки в майбутньому. Отже, наука здатна наблизити майбутнє через свою прогностичну функцію. Зокрема відомо, що елементарні частинки, з яких складаються атоми, у фізиці й математиці були відкриті «на кінчику пера», тобто завдяки теоретичним розрахункам. А лише в середині XX ст. стало можливим на практиці підтвердити їх існування. Наука, на відміну від повсякденного знання, передбачає застосування спеціальних засобів і методів для здобуття нових знань. Вона також не обмежується використанням природної мови, а формує власні штучні мови й узгоджує їх між собою, застосовуючи процедуру інтерпретації. Саме постійний розвиток цих засобів дає змогу науці виходити за межі наявного суспільного досвіду – матеріального та духовного.

Онтологічним підґрунтям для диференціації наук виступає невичерпність матерії, нескінченність різноманітних проявів дійсності – речей, процесів, їхніх властивостей і відношень. Саме несхожість, специфіка різних сфер матеріальної й духовної реальності, їхня немінуча відмежованість одна від одної породжує диференційні процеси в науці. Вони дають змогу вченим зосереджувати пізнання на окремих конкретних об'єктах природи, суспільства, мислення, що приводить до підвищення ефективності наукової діяльності, створює можливості для досягнення успіхів меншими затратами сил і матеріальних засобів. Проте диференціація наук має й свої недоліки. Зокрема, звужується кругозір учених, які займаються дослідженням однієї предметної сфери, а це породжує небезпеку втратити з поля зору деякі важливі ділянки, що перебувають на межі з іншими предметними галузями. Тому не менш важливими для успішного розвитку науки є процеси інтеграції. Тим більше, що сучасна диференціація наук веде не до їхнього розмежування, а, навпаки, до їхньої інтеграції.

У другій половині ХХ ст. в науці почали формуватися принципово нові феномени, які отримали назву *міждисциплінарних наук*. Їх особливістю є те, що вони виникають на стиках різних предметних областей, які застосовують однакові пізнавальні засоби: методологічні принципи, методи, прийоми, а також мають спільний понятійно-термінологічний апарат. До таких належать біофізика, біохімія, біомеханіка, біоніка, астробіологія, кібернетика, інформатика, синергетика, загальна теорія систем, соціолінгвістика, психолінгвістика та ін. Особливу роль у міждисциплінарних науках відіграють математичні методи, які дають змогу глибше й точніше виявляти сутнісні характеристики предметів та явищ. Найчастіше саме математичні теорії стають інтегратором різних наукових галузей, оскільки математика виступає «спільною мовою науки» (Дж. Бернал). А в умовах інформатизації й комп'ютеризації науки ще більше зростає роль кількісних методів пізнання. В науці лавиноподібно наростають процеси синтезу знання; посилюється, поглиблюється й стає багатогранною взаємодія різних наукових дисциплін.

Об'єктивна основа інтеграції різних наук – єдність матеріального світу. Засобами інтегративних процесів у сучасній науці виступає зміна характеру синтезу наукового знання. Розрізняють три основні варіанти синтезу знання в науці:

- 1) синтез у межах однієї дисципліни;
- 2) синтез у межах низки різних дисциплін, які входять до одного комплексу наук (наприклад, природознавство, суспільствознавство, технічні науки);

3) синтез, який виходить за межі такого комплексу наук та поєднує знання з декількох або навіть багатьох галузей науки.

Особливістю сучасних інтеграційних тенденцій у науці є те, що до цих процесів усе більше залучаються суспільні й гуманітарні науки, тоді як у минулі часи інтеграція відбувалася переважно у сфері природознавства, яке значною мірою користувалося математичними засобами. Важливу роль тут відіграє створення людино-машинних систем, які є одночасно й об'єктом, і засобом сучасного наукового пізнання. Технічні науки в умовах комп'ютеризації синтезують знання з математики, природознавства, психології, соціоніки, лінгвістики тощо. З другого боку, через технічні науки здійснюється інтеграція науки з різними соціальними практиками, особливо з виробництвом. Наука дедалі більше виявляє свою сутність як безпосередня продуктивна сила.

Отже, сучасна наука є не лише певним *результатом* пізнання, системою знань, а й *процесом виробництва* знань, тобто виступає відносно самостійною *сферою суспільної діяльності*. Це твердження можна обґрунтувати, виходячи з розуміння сутності феномену діяльності. У філософії *діяльність* розглядається як специфічно людська форма активного відношення до навколишнього світу, спрямованого на його цілеспрямоване перетворення. Результатом такого відношення є речовий предмет або духовне явище, які отримали нові властивості чи ознаки внаслідок певних *дій* людини, яка виступає *суб'єктом діяльності*. Дія є структурною одиницею діяльності, що характеризує відносно завершений окремий акт людської діяльності, який скеровується волею людини на досягнення певної мети. Будь-яка діяльність людини є усвідомленою і визначається її ціннісними орієнтаціями. *Цінність* відповідає на питання: «Для чого потрібна та чи інша діяльність?», а *мета* – на питання: «Що повинно бути отримане внаслідок діяльності?». Причому мета формується не в сфері самої діяльності, а за її межами, і перш за все у сфері людських мотивів, ідеалів та цінностей, які визначають людську діяльність.

Діяльність передбачає: 1) постановку *мети* діяльності; 2) наявність *об'єкта і предмета* діяльності; 3) наявність *засобів* діяльності. Чому науку можна називати *сферою суспільної діяльності*? Наука спрямована на виробництво достовірних, об'єктивно істинних знань про світ, тобто пов'язана з активністю тих людей, які займаються науковим пізнанням – учених. *Метою науки* як діяльності є здобуття нового наукового знання через точне й ретельне описання речей, явищ, їх властивостей і зв'язків. Отримані знання набувають форми об'єктивних закономірностей існування досліджуваних об'єктів. *Кінцевою метою* наукової діяльності є передбачення наслідків практич-

ної діяльності, в якій застосовуються отримані наукою знання про відповідний об'єкт, оскільки результати застосування наукових знань можуть бути не лише позитивними, а й негативними. Скажімо, застосування знань про розщеплення атома, з одного боку, сприяло отриманню дешевої електроенергії, а з іншого – призвело до створення атомної бомби.

Надійність наукових знань гарантується можливістю їх багатократного підтвердження практикою чи науковим експериментом. Вони не носять особистісного характеру й не мають емоційного забарвлення. Зазвичай, конкретні наукові відкриття належать конкретним ученим: Коперніку, Декарту, Ньютону, Дарвіну тощо. Проте кожен із них проводив свою наукову діяльність у межах своєї наукової школи певної історичної епохи, в якій були вироблені відповідні норми, принципи, традиції наукового пошуку. Окрім того, загальнозначимими є й результати наукової діяльності вчених – відкриті ними закони природи, суспільства та й самої наукової діяльності. Досить часто трапляється, що одні й ті ж закони відкривають незалежно один від одного вчені в різних країнах, до того ж майже одночасно. Так було з відкриттям закону збереження енергії Джоулем і Ломоносовим, теорії диференціального числення Лейбніцем і Ньютоном, цивілізаційної теорії історичної періодизації суспільства Шпенглером, Тойнбі, Ясперсом. І таких прикладів можна наводити ще багато з різних галузей науки.

*Об'єктом наукової діяльності* (залежно від специфіки певної галузі науки) є речі та явища природи (для природознавства), суспільні феномени – економіка, побут, політика, право, мораль, релігія тощо – й людина як соціальна істота, знакові системи, різноманітні явища культури тощо (для соціально-гуманітарних наук), технічні системи та підсистеми, людино-машинні комплекси (для технічних наук). Відкриваючи закони функціонування матеріальних та ідеальних об'єктів, наука дає змогу їх перетворити відповідно до суспільних потреб.

*Предметом наукової діяльності* виступає емпірична та теоретична інформація, що допомагає вирішити деяку наукову проблему. В основі як емпіричної, так і теоретичної інформації лежить *науковий факт*. Як зазначає О.Л. Нікіфоров<sup>1</sup>, науковий факт є складним феноменом, до якого входить багато пов'язаних між собою компонентів.

По-перше, цей феномен має *лінгвістичну складову*, оскільки виражається деяким реченням. Наприклад: «В атмосферному повітрі є газ із цілком визначеними властивостями». Вважають, що речення «вира-

<sup>1</sup>Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология: учеб. пособие / А.Л. Никифоров. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. – С. 163–171. (Переклад з рос. автора)

жає» або «описує» факт. У такому випадку йдеться про безпосереднє співвіднесення мови з навколишнім світом, коли вважається, що наукові терміни, якими описується досліджуваний об'єкт, мають своїм референтом відповідну властивість даного об'єкта. Наприклад, відповідними термінами можна описати факт плавлення заліза: «Залізо плавиться при температурі 1530 градусів за Цельсієм». Тут науковими термінами є «залізо», «температура», «плавлення».

По-друге, науковий факт містить *перцептивну складову*, тобто певний чуттєвий образ або їх сукупність, які включені у процес встановлення наукового факту. Найбільш чітко ця складова проявляється в процесі спостереження, а найбільш опосередковано – в процесі дослідження ідеалізованих об'єктів або коли для встановлення наукового факту потрібно застосувати складні технічні прилади і пристрої. Проте ця складова наявна у структурі факту завжди.

По-третє, науковий факт має своєю складовою *матеріально-практичний* компонент, до якого входить сукупність приладів і інструментів, а також практичні дії з ними у процесі встановлення наукового факту. Отже, науковий факт можна визначити як результат творчого впливу вченого на навколишній світ через взаємодію між його чуттєвим сприйняттям об'єкта, абстрактним мисленням та застосуванням матеріальних засобів (приладів, пристроїв, інструментів, комп'ютера тощо) у процесі дослідження.

*Засобами науки як сфери діяльності* є сукупність методів аналізу й комунікації, які сприяють вирішенню зазначеної наукової проблеми. Для досягнення мети, тобто отримання нового знання, в науці виробляються спеціальні засоби. І в першу чергу формується специфічна мова науки, яка є результатом домовленості вчених позначати об'єкти, їх властивості й відношення відповідними термінами чи знаками. Зрозуміти мову науки можуть лише люди, обізнані з тією чи іншою науковою галуззю, оскільки в кожній науці існує своя система позначень. Окрім мови, до засобів науки належать спеціальні знаряддя дослідження, в тому числі й засоби обробки та передачі наукової інформації. В сучасній науці для цього широко застосовуються інформаційно-комп'ютерні технології, всесвітня інформаційна мережа Інтернет, електронна пошта тощо.

Комунікація в науці – це цілісна система різноманітних зв'язків між окремими вченими, між групами вчених, всередині всього наукового співтовариства, серед яких можна виділити формальні та неформальні, письмові й усні стосунки. Комунікація має на меті перш за все обмін науковими розробками, програмами, відкриттями, обговорення важливих для науки і практики проблем, які потребують нагального вирішення. Комунікація виступає важливою умовою організації нау-



ки, апробації й оформлення наукового знання у вигляді відповідних текстів через застосування прийнятої в науці спеціальної мови.

Методами аналізу й обґрунтування істинності наукового знання виступають *агументація, доведення, пояснення, узагальнення* та інші (про методи наукового пізнання йтиметься в наступних темах). Ці методи містять не лише формально-логічні операції, але й психологічні процедури, які відображають комунікативність науки, її соціальну та культурно-історичну обумовленість<sup>1</sup>.

Коли відбуваються зміни в техніці й виробництві (звичайно ж, на основі впровадження наукових відкриттів), змінюється характер наукової діяльності. Зокрема, якщо порівняти наукову діяльність Нового часу й теперішнього, то очевидно, що наукова діяльність класичного періоду спиралася переважно на роботу окремих учених або невеликих груп. При цьому в їх діяльності переважали методи спостереження, вимірювання, експерименту, в яких застосовувалися досить прості прилади, пристрої тощо (телескоп, мікроскоп, амперметр, вольтметр, реостат та ін.). В умовах комп'ютеризації істотно змінюється підхід до наукової діяльності: формуються великі групи науковців, які вирішують цілий комплекс наукових проблем, застосовуючи не лише науковий апарат багатьох наук, але й інформаційно-комп'ютерні технології, які скорочують фінансові й матеріальні ресурси для наукового дослідження, а також час для отримання наукових результатів. У науковій сфері відбувається кооперація й одночасно диверсифікація, оскільки до наукової діяльності залучається все більше спеціалістів різного профілю й різних професій. Зокрема, сучасна наукова діяльність неможлива без програмістів, які створюють програмне забезпечення наукового пошуку.

Наукова діяльність не є суто когнітивною, пізнавальною. Вона вирішує також інноваційні завдання, спрямовані на досягнення практичних результатів. У сучасних умовах наукова діяльність є однією з основних ланок наукоємної економіки. Як інноваційна діяльність, сучасна наука репрезентує реалізацію таких послідовних операцій:

*фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – корисні моделі – дослідно-конструкторські розробки.*

Можна конкретизувати цей ланцюг через такий приклад:

*алгебра і теорія чисел (фундаментальні дослідження) – інформатика (прикладні дослідження) – комп'ютерна програма (корисна модель) – комп'ютерні технології (дослідно-конструкторські розробки).*

<sup>1</sup>Більш детально про це можна прочитати в книжці: Микешина Л.А. Філософія науки: учеб. пособие / Л. А. Микешина. – М.: Прогресс-Традиция, 2005. – С. 174–181.

Сучасна наука є не лише системою знань і сферою суспільної діяльності, але й **соціальним інститутом**. Соціальний інститут (у перекладі з латинської мови – настанова, облаштування, звичай) – це складне суспільне утворення, яке має декілька визначень. Для характеристики науки як соціального інституту найбільше підходить таке визначення: «Соціальний інститут – це комплекс найзагальніших соціальних (політичних, правових, моральних, релігійних і т.п.) норм, правил та принципів, культурних взірців, звичок, типів мислення і моделей поведінки, що визначають сутність і стійкість соціальних явищ, які обумовлюють та регулюють суспільні відносини, діяльність людини в різних сферах її застосування»<sup>1</sup>.

Інституціоналізація науки як соціального явища починається в Новий час, коли формуються відповідні норми, правила, принципи наукової діяльності. Отже, наука як соціальний інститут – це система норм, правил, принципів, настанов, моделей поведінки тощо, які регулюють відносини між людьми в галузі наукової діяльності.

Функціонування науки як цілісного соціального організму забезпечується відповідною системою організації та управління науковою діяльністю, яка виступає особливою соціальною структурою. У першу чергу, здійснюється державна політика стосовно до науки, яка полягає у прийнятті державними органами відповідної законодавчої бази її функціонування (державне фінансування наукової діяльності, патентне право, право захисту інтелектуальної власності, присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань і т.д.).

У сучасній науці дослідженнями займаються не окремі вчені, а цілі колективи, зайняті вирішенням певної наукової проблеми чи сукупності проблем у відповідній науковій галузі. Впродовж усього історичного періоду функціонування науки як специфічної сфери суспільної діяльності самі вчені виробили комплекс норм, правил і принципів поведінки, внутрішніх цінностей, прийнятих у науковому співтоваристві, які мають статус моральних норм. Цей набір внутрішніх цінностей наукового співтовариства отримав назву «*науковий етос*» або «*етос науки*».

Американський соціолог науки Роберт Мертон у 40-і роки ХХ ст. на основі історико-соціологічного аналізу науки сформулював концепцію нормативного етосу науки, в якій визначив такі основні регулятиви:

<sup>1</sup>Новая философская энциклопедия: в 4 т. / научно-ред. совет: В.С. Степин, А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин, А.П. Огурцов; Институт философии РАН. – М.: Мысль, 2001. – Т. 2. – С. 124. (Переклад з рос. автора)

– *універсалізм* (означає надособистісний та об'єктивний характер наукового знання. З цієї настанови випливає інтернаціональний і демократичний характер науки. Тобто важливість наукових результатів залежить не від того, в якій країні творить учений, і не від його етнічної чи національної приналежності, а від того, наскільки загальнозначимими є його наукові відкриття. Визнання їх більшістю вчених міжнародного наукового співтовариства, що працюють у відповідній галузі науки, що робить їх надбанням науки загалом);

– *колективізм* (означає, що результати наукового дослідження належать усьому науковому співтовариству, а не лише тому, хто їх отримав, оскільки вчений у своїх дослідженнях спирається на наукові здобутки своїх попередників і сучасників. Але при цьому дослідник має право на відповідну моральну й матеріальну винагороду за суттєві наукові здобутки);

– *безкорисливість* (полягає в тому, що вчений повинен служити Істині, а не займатися власним збагаченням. Будь-який відступ від істини задля досягнення особистих інтересів і отримання певних благ веде до безпринципності, яка породжує застійні явища в науці, а то й проникнення в неї псевдонаукових висновків);

– *організований скептицизм* (вимагає від учених критикувати ті наукові здобутки колег, які є недостатньо обгрунтовані й вагомими для науки та суспільства, тобто якщо для критики є об'єктивні підстави. Це дає змогу уникати в науці догматизації. Ніякі минулі заслуги вченого не повинні братися до уваги, коли йдеться про істинність і новизну отриманих результатів).

Р. Мертон вважав, що ці нормативні засади поведінки вчених у процесі наукової діяльності прослідковуються протягом усієї історії науки й пройшли випробування часом. Свою конкретизацію вони отримують у вигляді відповідних заборон, приписів, санкцій, винагород тощо. На його думку, наукове співтовариство несе відповідальність за цілісність науки як професії та її ефективне функціонування в суспільстві. Як певна соціальна система наукове співтовариство утворюється на спільності мети, стійких традиціях, які існують у науковій діяльності, на авторитеті й самоорганізації. Це деякою мірою компенсує відсутність владних механізмів, прямого примусу та фіксованого членства в науковому співтоваристві.

Пізніше в соціології та філософії науки були сформульовані ще такі норми наукового етосу, як: *раціоналізм, емоційна нейтральність, чесність і наукова добросовісність* у діяльності вчених.

*Раціоналізм* у діяльності вчених полягає в тому, що в науці варто не просто шукати істину, а доводити її логічно обгрутовувати отри-

мане знання на засадах наукового розуму, спираючись на форми абстрактного мислення – поняття, судження, умовиводи. Основною формою організації наукового знання є теорія, істинність якої доведена й підтверджена через проведення наукових дискусій.

Настанова *емоційної нейтральності* вимагає від учених при вирішенні наукових проблем відкидати особисті почуття й емоції, симпатії та антипатії. Нерідко науковий пошук вимагає зусиль кількох учених, серед яких не завжди існують дружні чи принаймні доброзичливі стосунки. Проте науковий етикет змушує вчених відкинути особисті уподобання, беручи до уваги високий професійний рівень своїх колег. Це стосується й процесу визнання наукового доробку того чи іншого вченого колегами у науковій діяльності.

*Чесність і наукова добросовісність* у діяльності наукового співтовариства означає, що вчений у процесі наукового пошуку може помилятися, але він не має права підтасовувати результати своїх досліджень. З другого боку, вчений може повторити якийсь відкриття, не знаючи, що схожий результат уже отримано іншим колегою по науковому цеху. Саме тому кожен учений, приступаючи до вирішення певної наукової проблеми, повинен ретельно вивчити всі наявні наукові праці з даної проблеми. Чесність та добросовісність у науці означає й заборону на плагіат. Для його уникнення існує інститут посилань на наукові джерела, які є обов'язковими при оформленні наукової статті, монографії чи іншої наукової праці.

З подальшим розвитком науки, зі зміною її ролі в суспільстві зазнають змін і норми, правила, принципи, настанови тощо наукового етосу. Відбуваються системні зміни і в усьому «організмі» науки. Зароджуються нові галузі науки й напрямки наукових досліджень, конкуруючі науково-дослідні програми, змінюються умови їх фінансування, відношення суспільства до нових наукових відкриттів, розпадаються одні наукові колективи й народжуються інші і т.п. Отже, наука як соціальний інститут є цілісною самоорганізованою системою, яка перебуває в постійних змінах і русі.



#### Заняття та завдання для самоконтролю

1. Що таке знання? Чим відрізняється наукове знання від повсякденного?
2. Покажіть, чому наука є системою знань.
3. На якому етапі розвитку суспільства формуються міждисциплінарні науки? У чому полягає їх своєрідність?
4. Чому наука є сферою суспільної діяльності? Розкрийте інноваційну функцію науки в інформаційному суспільстві.
5. Обгрунтуйте, що наука є соціальним інститутом.

6. У чому полягає специфіка філософського осмислення науки?
7. Розкрийте соціокультурні функції науки в умовах інформатизації суспільства.



*Список рекомендованої літератури*

Основний

1. Агацци Э. Моральное измерение науки и техники / Э. Агацци. – М. : МФФ, 1998. – С. 10–32.
2. Бэкон Фр. Новый Органон // Соч. в 2 т. Т.2. / Фр. Бэкон. – М. : Мысль, 1978. – С. 41–44.
3. 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. 153–176.
4. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. Итоги XX столетия / В.А. Канке. – М. : Логос, 2000. – 320 с.
5. Крымский С.Б. Культурно-экзистенциальные измерения познавательного процесса / С.Б. Крымский // Вопросы философии. – 1998. – № 4. С. 40–49.
6. Крымський С.Б. Наука як феномен цивілізації / С.Б. Крымський // Вісник Національної академії наук України. – 2003. – № 3. – С. 7–20.
7. Микешина Л.А. Философия науки : учеб. пособие / Л.А. Микешина. – М. : Прогресс-Традиция, 2005. – С. 11–26.
8. Наука // Філософський енциклопедичний словник. – К. : Абрис, 2002. – С. 410–411.
9. Поппер К. Реализм и цель науки // Современная философия науки. Хрестоматия / К. Поппер. – М. : Логос, 1996. – С. 98–106.
10. Степин В.С. Философия науки и техники : учеб. пособие / В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М. : Гардарики, 1996. – С. 3–13.

Додатковий

11. Дротянко Л.Г. Фундаментальне та прикладне знання як соціокультурна та праксеологічна проблема / Л.Г. Дротянко. – К. : Четверта хвиля, 1998. – С. 50–70.
12. Крымський С.Б. Трансформація методологічної свідомості науки / С.Б. Крымський // Наука та наукознавство. – 1996. – № 3–4. – С. 32–38.
13. Кун Т. Структура научных революций / Т. Кун. – М. : Прогресс, 1975. – 288 с.
14. Наука // Новая философская энциклопедия : в 4 т. Т. 3 / науч.-ред. совет В.С. Степин (председатель) и др. – М. : Мысль, 2001. – С. 23–28.
15. Никифоров А.Л. Философия науки : история и методология : учеб. пособие / А.Л. Никифоров. – М. : Дом интеллект. книги, 1998. – 280 с.

## Розділ 2

### НЕЛІНІЙНІСТЬ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ФІЛОСОФСЬКОГО ТА НАУКОВОГО ЗНАННЯ

З другої половини ХХ ст. у філософській літературі науку почали розглядати як елемент більш широкої сфери – людської культури, за рахунок чого відбувається розширення предметного поля когнітивної діяльності. З одного боку, це дало змогу виявити місце науки у цілісному спектрі духовно-практичного освоєння людиною світу, а з другого – визначити її вплив на формування і зміну світоглядних орієнтирів суспільної свідомості. Таке розуміння науки розкрило притаманну лише їй соціальну й культурно-історичну детермінацію, виявило гуманістичний зміст наукового знання, який більшою мірою корелює з сучасним постмодерністським підходом до оцінки науки. Найбільш дослідженими у наявній літературі залишаються роль і місце філософії у формуванні світогляду, духовної культури та ціннісних критеріїв суспільного буття, зокрема й буття науки як складової частини культури.

Проте зіставлення історії філософії та історії науки дає змогу констатувати їх нерозривний зв'язок і взаємовплив, які полягають передусім в амбівалентності філософського й конкретнонаукового знання впродовж усього періоду їхнього співіснування. Причому на різних етапах становлення та розвитку філософії й науки їх взаємовплив не був лінійним і одновекторним. Відомо, що філософське знання історично виникає першим. І вже цей факт свідчить про концептуальну роль філософії щодо науки як форми суспільної свідомості. Проте наука також, особливо у різні періоди свого розквіту, суттєво впливала на філософське осмислення різних виявів буття.

Філософія поповнює і поглиблює свої уявлення про світ у процесі узагальнення результатів усього комплексу наук, асимілюючи у своєму понятійно-категоріальному апараті основні досягнення останніх. Виникнення нових наук, наукових теорій і понять завжди відображається у філософських концепціях. Зокрема, відбувається перенесення понять – із психології (поняття діяльності), з етнографії (поняття традиції), з літератури (поняття символу), з культурології (поняття архетипу) – у теорію пізнання, для якої вони стали не менш важливими, ніж власні поняття. Тому можна впевнено стверджувати, що не лише