72.0
Ф-53

А. С. Філіпенко

Основи наукових досліджень

Конспект лекцій

Навчальний посібник

альма матер
серія

- Наука як система уявлень про світ (дійсність)
- Теоретична основа наукових досліджень
- Методологія і методи наукових досліджень
- Логіка наукового дослідження
- Самостійна робота студента в системі навчального процесу

Серія заснована
в 1999 році

альма матер

А. С. Філіпенко

Основи наукових досліджень

Конспект лекцій

Київ
Академвидав
2005

ББК 72
Ф 53

Прикар...
...ет
Інв. № ... 49

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як посібник для студентів вищих навчальних закладів
(Лист № 14/18.2—2240 від 22.12.2003 р.)

У посібнику розкрито сутність, роль, функції науки й наукових досліджень у суспільному житті, їх взаємозв'язок із практикою. Чільне місце посідає розгляд методології і методів наукових досліджень, їх застосування в економічних науках. Актуальними є практичні рекомендації щодо логіки наукових досліджень, змісту наукової діяльності й самостійної роботи з навчальною, науковою, методичною літературою, підготовки дипломних і магістерських робіт.

Для студентів вищих навчальних закладів.

Рецензенти:

доктор економічних наук, професор *В. С. Будкін*;
доктор економічних наук, професор *В. П. Клочко*

ISBN 966-8226-15-1

© А. С. Філіпенко, 2005
© «Академвидав», оригінал-макет, 2005

Зміст

1. Наука як система уявлень про світ (дійсність)	Сутність науки	5
	Етапи розвитку науки	9
	Класифікація наук	15
2. Теоретична основа наукових досліджень	Структура наукової теорії	23
	Функції наукової теорії	29
	Класифікація наукових теорій	33
	Економічна наука в системі гуманітарного знання	38
3. Методологія і методи наукових досліджень	Методологічна культура науки	49
	Наукова парадигма	57
	Методологія економічної науки	68
	Методи наукових досліджень	85
4. Логіка наукового дослідження	Загальна схема наукового дослідження	95
	Організація і планування наукового дослідження	104
	Види навчально-дослідницьких робіт	107
5. Самостійна робота студента в системі навчального процесу	Сутність і структура самостійної роботи	139
	Методика вивчення наукової, навчальної, навчально-методичної літератури	144
	Додаток 1	154
	Додаток 2	157
	Література	196
	Короткий термінологічний словник	200

1.

Наука як система уявлень про світ (дійсність)

Сутність науки

Наука є найвищим щаблем розумового розвитку людини, вершинним і найспецифічнішим досягненням людської культури. Вона може сформуватися тільки за певних умов. Поняття «наука» в цьому специфічному значенні існує лише з часів великих давньогрецьких мислителів Платона (428 чи 427 — 348 чи 347 до н. е.) й Арістотеля (384 — 322 до н. е.). Та вже в середньовіччі воно було відтиснуте на периферію людського буття. В епоху Відродження науку знову відновили в правах. Відтоді її позиції були непохитними. Жодна сила сучасного світу не може зрівнятися з силою наукової думки.

Можна сперечатися про найважливіші принципи чи наявні результати науки, але ніхто не наважиться заперечити її роль. До науки можна застосувати слова Архімеда (прибл. 287 — 212 до н. е.): «Дайте мені точку опори і я переверну Всесвіт». У мінливому Всесвіті наукова думка фіксує сталі точки, полюси. У давньогрецькій мові навіть термін «episteme» (пізнання) походив від кореня, що означав твердість і усталеність. Розвиток науки призвів до більш-менш стійкої рівноваги, стабілізації, сталості світу в сприйнятті й мисленні людини.

Наука — сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і систематизація об'єктивних знань про дійсність; одна з форм суспільної свідомості.

У процесі історичного розвитку наука перетворилася на продуктивну силу і важливий соціальний інститут. Вона впливає на державне, соціальне і громадське життя. Поняття «наука» охоплює як діяльність, спрямовану на отримання нового знання, так і результат цієї діяльності — суму здобутих на певний час знань, сукупність яких створює наукову картину світу.

Наука як діяльність є процедурою узагальнення реальності, а наука як система знань — це сума суджень, що узагальнюють. У першій своїй іпостасі вона завжди дорівнює собі, у другій — постійно перебуває в розвитку.

Визначення будь-якого феномену зводиться до вказівки на те незмінне, що зберігається в ньому протягом усього часу існування незалежно від усіх його метаморфоз. Тому при визначенні науки необхідно звертати увагу насамперед на стійке в ній, тобто не на конкретні характерні для її історичного стану судження (знання), а на «вічні» особливості пізнавальної процедури. Отже, наука є узагальненням реальності, сумою знань-суджень, що відповідають конкретному (історично зумовленому) масштабу узагальнення.

Науці протистоїть *антинаука* — вид діяльності, відмінної від наукової, результати якої претендують на визнання, авторитетність. Антинаука захищає способи пізнання світу, які суперечать науковому узагальненню дійсності.

На роль науки намагається претендувати і *лженаука* — вид діяльності, яка оперує меншим обсягом факторів, що піддаються узагальненню, порівняно з кількістю накопичених. Лженаука визнає наукову процедуру пізнання, але штучно обмежує її масштаби, домагаючись того, щоб внаслідок цієї процедури загальні судження відповідали бажаному змісту.

Наука є однією з продуктивних сил суспільства. Її мета, як стверджував німецький філософ Готфрід-Вільгельм Лейбніц (1646—1716), — благоденство людства, досягнення всього, що корисне для людей.

Наука завжди розвивається у конкретних історичних умовах, які зумовлюються передусім рівнем розвитку суспільства. Властиві йому засоби виробництва і технології ставлять перед наукою конкретні завдання, створюють можливості реалізації її досягнень. Історії відомо чимало прикладів, коли суспільні відносини гальмували розвиток науки, перешкоджали викорис-

танню її відкриттів. У свою чергу, досягнення науки, технічний прогрес сприяють розвитку суспільства.

Наука передбачає процес отримання нового знання і результат цього процесу (систему об'єктивних знань, що адекватно відображають реальність). Вона наділена суттєвими ознаками, що принципово відрізняють її від інших можливостей пізнання світу.

На відміну від міфології та релігії наука є об'єктивною, має апарат дослідження та певні схеми доведень, здатна відрізняти істинне знання від помилкового або суб'єктивного. Наука прагне до пізнання внутрішньої сутності явищ і до побудови системи знань, на противагу об'єктивному емпіричному знанню, отриманому на основі практичного досвіду, яке описує лише зовнішні аспекти явища.

Систему наукових знань утворюють виявлені факти, їх понятійний, якісний і кількісний опис, а також емпіричні закономірності, що були встановлені шляхом їх аналізу. Проте для цілісного наукового уявлення про дійсність необхідно визначити те загальне або спільне, яке стосується всього світоутворення чи окремих його частин — закон або групу законів.

Закон — необхідне, суттєве, стале співвідношення, що повторюється між окремими явищами.

Серед багатьох сформованих наукою законів виокремлюють спільні (фундаментальні), загальні та часткові. *Спільні закони* виявляються в усіх сферах буття (закони і принципи самоорганізації та еволюції). *Загальні закони* стосуються деякою мірою суміжних наукових галузей. Наприклад, закони збереження, спрямованості процесів, періодичності виявляються в усіх природничих науках і частково в гуманітарних. *Часткові закони* діють в окремій галузі, наприклад, закон вектора історичного розвитку — в історії, закон генетики — в біології, закони Ньютона, Ейнштейна — у фізиці.

Знання, понятійний і якісний опис фактів, що ґрунтуються на емпіричних закономірностях, є передумовою формулювання вихідних, основоположних ідей, теорії або групи теорій. Завдяки ним уможливлюється адекватне відображення в мисленні стану природи та людського буття, наукове бачення картини світу як загального об'єктивного образу реальності (сукупності об'єднаних загальними концептуальними ідеями об'єктивних

знань, принципів і законів, що функціонують у різних галузях пізнання).

Розкриття законів пов'язане з пошуком та усвідомленням причинно-наслідкових зв'язків між окремими явищами. У процесі становлення науки, філософського осмислення її результатів склалося вчення, що отримало назву «детермінізм».

Детермінізм (лат. determino — визначаю) — вчення про всезагальний об'єктивний закономірний взаємозв'язок і причинну зумовленість явищ соціоприродного середовища.

У системі причинно-наслідкових відношень, законів і закономірностей виокремлюють динамічний і статистичний (імовірнісний) рівні.

Динамічні закони відображають об'єктивну закономірність як однозначний зв'язок між середніми значеннями параметрів, що характеризують стан системи. Наприклад, закони класичної механіки встановлюють взаємозв'язок між параметрами руху окремих макротіл. Знаючи їх, завжди можна достовірно і однозначно передбачити, якими будуть параметри стану (руху) тіла в будь-який момент часу. У реальності завжди трапляються випадкові відхилення від середнього значення, флуктуації (лат. fluctuatio — хвилювання, безперервний рух). Випадковість є фундаментальною властивістю, яка перебуває в основі всіх явищ і керує їх розвитком. Але, зокрема, за класичного опису руху окремих макротіл вона здебільшого не відіграє суттєвої ролі, сприймається як похибка і не береться до уваги.

Статистичні закони описують поведінку складних систем, утворених із багатьох частинок, наприклад, закон розподілу молекул газу за швидкостями. У цьому разі спрогнозувати поведінку системи можна лише з певною вірогідністю. У мікросвіті ймовірнісні уявлення застосовують при описі стану навіть окремої елементарної частинки, а закони мікросвіту уявляються принципово статистичними. При описі стану таких систем флуктуації відіграють визначальну роль. За одночасної наявності різноманітних флуктуацій завжди існуватиме багато варіантів розвитку системи. Будь-який випадковий зовнішній вплив, внутрішні причини за певного збігу обставин можуть суттєво вплинути на її розвиток. За таких умов причинно-наслідкові зв'язки є нелінійними та багатозначними, відчутніше виявляється детермінізм.

У сучасній науці склалось уявлення, що динамічні закони не є абсолютно точним відображенням дійснос-

ті. Оскільки випадковість тимчасова, то статистичні закони — найглибша і найзагальніша форма опису процесів соціоприродного середовища; вони об'єктивніше, ніж динамічні закони, віддзеркалюють природні взаємозв'язки. Детермінованість подій виявляє себе при переході від мікроопису поведінки систем до макроопису, коли необхідно усереднити вимірювані величини.

Найважливішою ознакою науки є *метод дослідження* — сукупність прийомів і операцій, способів обґрунтування системи знань, контролю об'єктивності отриманих результатів, побудови моделей дійсності. Він не довільний, а зумовлений об'єктивними можливостями науки, особливостями об'єкта пізнання. На позначення сукупності методів, які застосовують у конкретній науці, використовують поняття *«методологія»*, яке означає також і вчення про наукові методи пізнання світу.

У XXI ст., як вважають дослідники, наука має роз'язувати такі головні завдання:

— проблему ризиків і використання нових технологій;

— формування альтернативної історії і стратегічного планування;

— проблему людини та її еволюції;

— вивчення властивостей речовини на субатомному рівні;

— дослідження глибокого космосу й освоєння найближчих планет Сонячної системи.

Є, безумовно, й інші важливі питання, на які наука покликана дати відповідь.

Етапи розвитку науки

Історичний розвиток науки був нерівномірним. Стадії швидкого і навіть стрімкого прогресу змінювались періодами застою, а іноді й занепаду. Наприклад, 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 Нову добу ініціативою в розвитку фізико-математичних наук знову заволоділа Європа.

Кожна галузь знань послідовно долає три стани:

1. Теоретичний (стан вимислу).
2. Метафізичний (абстрактний) стан.
3. Науковий (позитивний) стан.

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 поєднанні наукових методів, ідей та концепцій, а також на необхідності з єдиної точки зору розглянути зовні різнорідні явища. До найважливіших наслідків інтеграції науки належать спрощення оброблення і пошуку інформації, звільнення її від надлишку методів, моделей та концепцій. Головним шляхом інтеграції є формування «міждисциплінарних наук», які пов'язують традиційні спеціальності й завдяки цьому уможливлюють виникнення універсальної науки, покликаної створити своєрідний каркас, який об'єднував би окремі науки в єдине ціле. Чим інтегрованіша наука, тим більше вона відповідає критерію простоти й економії, сформульованому англійським схоластом Вільямом Оккамом (прибл. 1285 —1349) і названому «бритва Оккама».

З розчленуванням науки на окремі дисципліни між ними залишається менше зв'язків, ускладнюється обмін інформацією. Аналізуючи подібні об'єкти, вдаючись до однакових методів, галузі часто послуговуються різною мовою, що ускладнює міждисциплінарні дослідження. Якщо англійський природодослідник Чарльз-Роберт Дарвін (1809—1882) міг однаково успішно здійснювати дослідження в галузі зоології, ботаніки, антропології й геології, то наприкінці XIX ст. це вже було неможливим, особливо для людей менш обдарованих. Якщо за його часів спеціалістів, які вивчали живу природу, називали біологами, то згодом у біології не тільки виокремилися ботаніка, зоологія, протистологія (розділ зоології, що вивчає життя найпростіших тварин) та мікологія (розділ ботаніки, що вивчає гриби), а й вони, в свою чергу, поділились на окремі спеціальності. Кожна з цих дисциплін переповнена фактичним матеріалом, опанування яким заповнює життя вченого, і лише особливо обдаровані науковці здатні одночасно або почергово працювати у двох або кількох галузях. Майже неминучим результатом вузької спеціалізації є професійна обмеженість, котра проявляється у звуженні світогляду, зниженні здатності розуміти те, що передбачає за межами спеціалізації вченого. Вузька спеціалізація, безперечно, має специфічні переваги, але загальному прогресу науки не сприяє.

Інтеграційні тенденції в науці активно виявляються у постіндустріальну (інформаційну) епоху, що значною мірою пов'язано з розвитком комп'ютерно-комунікаційної технології і виникненням світової інформаційної мережі — Інтернету. Відчутнішим є прагнення до формулювання нових завдань вищого рівня узагальненості, навіть універсальних, які часто об'єднують віддалені галузі знань. Триває процес творення загальних понять, концепцій, наукової мови. Характерною ознакою сучасної науки вважають посилення інтересу до пошуків принципової структурної узагальненості найрізнорідніших систем і загальних механізмів найрізноманітніших явищ, які сприяють інтеграції науки, її логічній стрункості та єдності, що забезпечує глибше розуміння єдності світу. Сучасним науковим поглядам властива ідея існування загальних моделей різноманітних явищ, ізоморфізму (однаковості) структур різних рівнів організації. Утверджується усвідомлення того, що наявність загальних принципів і моделей в різних галузях знань дає змогу переносити їх з однієї галузі в іншу, що сприяє загальному прогресу науки. При цьому вважається, що інтеграція науки є не редукцією (поверненням) наук до фізики (редукціонізм), а ізоморфізмом систем з різною природою їх елементів, структур різних рівнів організації. Наявність ізоморфізмів найрізнорідніших систем відіграє певну евристичну роль, оскільки вони не лише характеризують концептуальний каркас сучасної науки, а й полегшують вибір напрямів конкретних досліджень, дають змогу уникнути дублювання теоретичних досліджень та ін.

На думку французького філософа Гастона Башлара (1884 — 1962), формування наукового духу (науки) охоплює такі стани (етапи):

— донауковий стан (від класичної античності до XVII—XVIII ст.);

— науковий стан (останні десятиліття XVIII — початок XX ст.);

— стан нового наукового духу (починається в 1905 р. теорією відносності).

Радикальні якісні зрушення в розвитку науки визначені як наукові революції. Саме так оцінено виникнення у XVII ст. природознавства. Воно засвідчило, що наука набула історичної сили, а наукові знання за значенням випередили значення техніки. Відтоді наукові уявлення про навколишній світ стали змагатися з побутовими уявленнями. Будучи закономірним етапом у

розвитку науки, наукова революція XVII ст. докорінно змінила уявлення про будову Всесвіту і місце в ньому людини. Вона спричинила злам у людському мисленні, спонукала до наукової творчості, спрямувала погляд і думку вчених у раніше недоступні сфери.

До найголовніших особливостей наукової революції належать:

1. Яскравий творчий характер. Здобуті раніше знання не руйнувались, а інтерпретувалися у контексті нового їх розуміння.

2. Зміна відповідно до нових уявлень, нове тлумачення раніше здобутих знань. У період наукової революції нове створюється на ґрунті вже існуючого. Несподівано виявляється, що в наявній інформації давно визрівали елементи нового. Тому наукова революція не є миттєвим переворотом, оскільки нове не відразу отримує в науці визнання.

3. Поява протягом 1—3 поколінь великої кількості талановитих осіб. Вони піднімають цілий пласт знань на небувалу висоту і тривалий час не мають собі рівних.

4. Бурхливий розвиток фізико-математичних наук.

Як особливий соціальний інститут, наука започатковується у XVII ст., з виникненням перших наукових товариств й академій. Її історія охоплює три наукові революції.

Перша наукова революція (XVII—XVIII ст.). У цей період відбулося становлення класичного природознавства. Основні його критерії і характеристики полягають в об'єктивності знання, достовірності його походження, вилученні з нього елементів, що не стосуються пізнавального суб'єкта і процедур його пізнавальної діяльності. Головною вимогою до науки було досягнення чистої об'єктивності знання. Наука швидко набувала престижу й авторитетності, претендуючи разом із філософією на єдино адекватне втілення розуму. Зростаючий авторитет науки прислужився виникненню першої форми сцієнтизму (лат. scientia — знання, наука), прихильники якого абсолютизували роль і значення науки. В його лоні сформувався так званий *сцієнтичний (ідеологічний) утопізм* — теорія, згідно з якою суспільні відносини можуть бути цілком пізнаними і прозорими, а політика ґрунтується на винятково наукових законах, що збігаються з законами природи. До таких поглядів схилявся французький філософ, письменник Дені Дідро (1713—1784), який розглядав суспільство і людину

крізь призму природознавства і законів природи. Відповідно, людину він ототожнював з усіма іншими природними об'єктами, машинами, роль свідомого начала в ній звужувалася, а то й ігнорувалася. Такий погляд на людину простежується у книзі французького філософа Жульєна-Офре Ламетрі (1709—1751) «Людина-машина», в якій людина розглядається як механізм, що сам заводиться, подібно до годинника. Оскільки головною наукою періоду була механіка, загальнонаукова картина світу класичного природознавства мала яскраво виражений механістичний характер.

Наприкінці XVIII ст. перша наукова революція переросла у промислову, наслідком якої була розбудова капіталістичного індустріального суспільства й індустріальної цивілізації. Відтоді розвиток науки значною мірою зумовлений потребами економіки й виробництва.

У XIX ст. наука зазнала істотних змін. Її диференціація спричинила формування багатьох самостійних наукових дисциплін з відповідними сферами компетенції. У цьому процесі механіка втратила монополію на тлумачення загальнонаукової картини світу, зміцніли позиції біології, хімії, геології. Істотно змінився стиль наукового мислення, у якому важливого значення набула ідея розвитку. Об'єкт пізнання, в тому числі й природа, відтоді розглядався не як завершена і стійка річ, а як процес. Загалом наука продовжувала розвиватися в межах класичної форми, і надалі претендуючи на абсолютність вичерпного бачення картини світу. Неухильно зростав її суспільний авторитет і престиж.

Друга наукова революція (кінець XIX — початок XX ст.). Вона спричинила появу нової, некласичної науки, якій належать відкриття електрона, радіо, перетворення хімічних елементів, створення теорії відносності і квантової теорії, проникнення у мікросвіт і пізнання великих швидкостей. Радикальні зміни відбулися в усіх сферах наукового знання. Заявили про себе нові наукові напрями, зокрема кібернетика і теорія систем.

Некласична наука вже не висувала претензій на повну чи й абсолютну об'єктивність знання, на відсутність у ньому суб'єктивного аспекту. У ній різко зросла роль суб'єктивного чинника. Дедалі більше вона враховувала вплив методів, способів і засобів пізнання. Безперечним було для неї і те, що пізнання зумовлене не тільки природою пізнавального об'єкта, а й багатьма іншими чинниками. Її знання неухильно позбавлялося емпіризму,

втрачало дослідницьке походження, стаючи суто теоретичним. Особливого значення у пізнанні почали набувати теорії і моделі, вибудовані пізнавальним суб'єктом за допомогою математичного, статистичного, комбінаторного та інших підходів.

У сфері пізнання й у координатах кожної з наук посилюється процес диференціації, наслідком якого стало збільшення кількості наукових дисциплін і шкіл. Завдяки цьому окреслилась тенденція до плюралізму. Прийнятним стало існування у межах науки різноманітних шкіл і напрямів, різних поглядів на одну проблему. На вищих рівнях пізнання виявив себе і плюралізм загальних картин світу, що претендували на істинність. Актуальності набув *принцип релятивізму* (лат. relativus — відносний) — відносності людських знань, відповідно до якого кожна теорія визнається істинною лише у конкретній системі даних або координат. У науковому обігу поняття «істинність» дедалі частіше поступається поняттю «валідність», яке означає обґрунтованість, прийнятність. Подібна доля спіткала і такі поняття класичної науки, як «причинність», «детермінізм», що поступилися місцем поняттям «можливість» та «індетермінізм».

Третя наукова революція (середина XX ст. — сьогодення). Оскільки вона була продовженням другої наукової революції, її також називають науково-технічною, або науково-технологічною. Головним її результатом було виникнення постнекласичної науки. Подібно до того, як перша наукова революція переросла у промислову революцію, що породила індустріальну цивілізацію, третя наукова революція перетворилась у технологічну, яка формує постіндустріальну цивілізацію. Їй відповідає постіндустріальне, інформаційне, постмодерне суспільство. Основою цього суспільства є новітні високі й тонкі технології, які ґрунтуються на нових джерелах і видах енергії, нових матеріалах і засобах управління технологічними процесами. Виняткову роль при цьому відіграють комп'ютери, засоби масової комунікації й інформатики, розвиток і поширення яких набули гігантських масштабів.

Під час третьої наукової революції у науки з'являється якість безпосередньої й основної продуктивної сили, головного чинника виробництва і громадського життя. Прямим і нерозривним став її зв'язок із виробництвом, у взаємодії з яким вона перебрала на себе провідну роль,

продовжуючи відкривати, відроджуючи новітні та високі технології, нові джерела енергії, матеріали.

Наука зазнала глибоких змін. Передусім ускладнилися елементи процесу пізнання — суб'єкт, що пізнає, засоби і об'єкт пізнання, змінилося їх співвідношення. Суб'єктом пізнавального процесу рідко є один учений, що самотужки досліджує якийсь об'єкт. Найчастіше його утворює колектив, група, чисельність яких залишається невизначеною. Суб'єкт пізнання перестає перебувати поза його об'єктом, протиставлятися йому, а включається у процес пізнання, стає одним з елементів системи координат цього процесу. Для вивчення об'єкта пізнання часто не потрібні безпосередній контакт і взаємодія з ним. Його дослідження нерідко здійснюються на великій відстані. Наприклад, розвідування родовищ нафти, інших природних копалин з космосу за допомогою високочутливих приладів і телекомунікаційних технологій. Часто об'єкт пізнання позбавлений будь-яких обрисів, будучи частиною або фрагментом умовно виокремленого явища. Постійно зростає, набуваючи вирішального значення, роль засобів (особливо комп'ютера) і способів пізнання.

Постнекласична наука відчуває посилення впливу зовнішніх чинників. Вона дедалі більше долучається до контексту культури історичної епохи з її світоглядними установками, релігійними, моральними, естетичними ціннісними орієнтаціями тощо. На наукову діяльність завжди впливають соціально-економічні і політичні умови, але в епоху Постмодерну їх вплив посилюється.

В епоху постмодерну цивілізація вступає з величезним запасом знань. Вони створюють передумови для довгострокових соціальних, економічних, політичних, геостратегічних трансформацій. Наукові знання стануть головним чинником, який визначатиме порівняльні й конкурентні переваги націй і країн у системі світогосподарських зв'язків.

Класифікація наук

Від зародження науки розвиток знання ґрунтувався на його класифікації за тією чи іншою ознакою, що відігравало вирішальну роль в організації, побудові, спеціалізації знання і пізнавальної діяльності. Тому класи-

фікація наук як логіко-методологічна, аксіологічна (грец. axios — цінний і logos — вчення) і соціокультурна проблема відображена у багатьох філософських і наукознавчих дослідженнях, які, розглядаючи структуру науки з однієї точки зору і не претендуючи на цілковиту повноту, доповнюють одне одного, подаючи досить широке уявлення про принципи формування, розвитку та функціонування науки. Багатогранність форм наукових досліджень зумовлює необхідність їх класифікації із врахуванням предмета, характеру, взаємозв'язку різних видів досліджень. При цьому досягають не тільки теоретичної, а й практичної мети розвитку науки.

У межах різних дослідницьких позицій існують відмінні підходи до проблеми диференціації наукових знань. Найвідомішими і найбільш визнаними класифікаціями наук і наукових досліджень є їх розмежування за критеріями:

— об'єкта і предмета дослідження (механіка, фізика, хімія, біологія, фізіологія, географія тощо, а також науки, що утворилися внаслідок їх синтезу — біофізика, біохімія, фізична хімія та ін.);

— сфери дослідження (природничі, суспільні і технічні);

— способу і методів одержання нового знання (теоретичні й емпіричні науки);

— зв'язків із предметною діяльністю (теоретичні і практичні науки).

Проблема класифікації наук має таку тривалу історію, як і сама наука, тому будь-який науковий аналіз, що претендує на цілісність, не може уникнути розгляду історії питання, оскільки у кожну історичну епоху наукові знання виконували своєрідні функції. Це було зумовлене рівнем розвитку науки, можливостями суспільства використовувати наявні знання. Вже в добу античності не лише продукувалися нові знання, а й були здійснені спроби класифікації існуючих. Одним з перших таку спробу здійснив Демокріт (470 чи 460 — 380 чи 370 до н. е.), який наукову систему поділяв на три частини: вступну («каноніку» як вчення про істину та її критерії); фізику (науку про різноманітні прояви буття); етику (похідну від фізики). У його класифікації всі розділи були органічно поєднані: «каноніка» належала до фізики як її вихідний розділ, вона мала не логічний характер, а обґрунтовувала правильність обраного системою шляху, захищала основні положення наукової

системи від ворожих їй учень. Етика вважалася додатком до фізики.

У контексті проблеми диференціації наукових знань Арістотель порушив питання про необхідність упорядкування самого знання та вироблення мистецтва пізнавальної діяльності. Класифікуючи науки за теоретичним рівнем та історичними умовами їх виникнення, він виокремлював, з одного боку, філософію, математику, фізику, з іншого, — мистецтво та науки, які не слугують ні для насолоди, ні для необхідних потреб. Це свідчить, що наукове знання він розглядав як самоцінність безвідносно до його можливого практичного застосування.

Таким прихильником упорядкування наукового знання у західноєвропейській традиції був реформатор науки Нового часу, англійський філософ і політичний діяч Френсіс Бекон (1561—1626). У своїй праці «Новий органон» він поділяв знання на те, яке вгадує природу, і те, яке тлумачить її, а також прагнув класифікувати всі науки на основі внутрішньої логіки їх розвитку: «Ми не заперечуємо, що після того як з усіх наук будуть зібрані і розташовані по порядку всі досліди і вони зосередяться у знанні та судженні однієї людини, то з переносу дослідів однієї науки в іншу через той дослід, який ми звемо науковим, може бути відкрито багато нового — корисного для життя людини». На цих міркуваннях ґрунтується поділ ними наукових досліджень на світоносні і плодоносні.

Класифікація наук, яку запропонував німецький мислитель Фрідріх Енгельс (1820—1895), відповідала рівню розвитку знань другої половини XIX ст. Розглядаючи принципи матеріальної єдності світу і його невичерпної якісної багатоманітності, він виокремлював науки за описуваними ними формами руху матерії. На цій підставі Енгельс доводив, що класифікація наук, кожна з яких аналізує окрему форму руху або ряд пов'язаних між собою і таких, що переходять одна в одну, форм руху, є одночасно класифікацією, розташуванням, згідно із внутрішньо притаманною їм послідовністю цих форм руху, і в цьому полягає її значення. В основу диференціації наук він поклав принцип об'єктивності, згідно з яким відмінності між науками зумовлені відмінностями в об'єктах їх дослідження. Ними є існуючі форми руху матерії (механічна, фізична, хімічна, біологічна, соціальна).

Інв. № 49

З виникненням у західній Європі наприкінці XIX ст. некласичної філософії змінилися й критерії класифікації наук. Так, німецький філософ Генріх Ріккерт (1863—1936), прагнучи «показати заплутаність і складність проблеми класифікації наук і всю безпорадність у цьому питанні звичайних схем», вважав, що емпіричні науки розпадаються на дві головні групи: природознавство (науки, які вивчають фізики, хіміки, анатоми, фізіологи, біологи, геологи) та науки про культуру (які досліджують теологи, юристи, історики і філологи), тобто суспільні, гуманітарні науки. Усвідомлюючи, що обидві групи наук поєднані між собою багатьма зв'язками, і заперечуючи їх абсолютне протиставлення, він розглядав і основні розбіжності між ними. Філософ вважав, що це допоможе віднайти відправні засади для диференціації наук про культуру як молодших за часом виникнення, між якими, на відміну від природничих наук, ще не встановлено тісних зв'язків.

Важливий внесок у класифікацію наук зробив німецький філософ Едмунд Гуссерль (1859—1938). Створюючи феноменологічну філософію, він розрізняв чисту феноменологію як науку про феномени (явища) та інші науки, які також досліджують феномени: психологію — науку про психічні, природознавство — науку про фізичні явища (феномени); історію — науку про історичні феномени, культуру — науку про культурні феномени. У цих двох різновидах науки йдеться про феномени різного порядку: конкретні науки є науками про факти, чиста, або трансцендентальна феноменологія обґрунтована не як наука про факти, а як наука про сутності, що має на меті констатувати пізнання сутності.

Чистими науками про сутності Гуссерль вважав чисту логіку, чисту математику, чисте вчення про час, простір, рух тощо, позбавлені дослідного обґрунтування. Науки про факти він зараховував до дослідних, маючи на увазі науки про природу і науки про дух, оскільки дослідне пізнання є для них актом доведення. Зв'язок між фактуальними і ейдетичними (грец. eidos — образ, форма, суть) науками, тобто науками про сутності, на думку Е. Гуссерля, є однобічним, оскільки будь-яка ейдетична наука принципово незалежна від будь-якої науки про факти, але жодна наука про факти не може бути вільною від ейдетичного пізнання, яке є теоретичним фундаментом дослідних наук, раціоналізує емпіричний матеріал.

У свою чергу, в межах ейдетичних наук виокремлюють конкретні й абстрактні, а дослідних — окремі дисципліни. Наприклад, фізичне природознавство він вважав однією з дослідних наук, а всі окремі науки про природу — власне дисциплінами.

Е. Гуссерлю належить ще одна класифікація — за характером понять, утворених певними науками. За цією ознакою він поділив всі науки на *дескриптивні*, які ґрунтуються на описуванні, використовуючи дескриптивні (описові) поняття, і *точні* науки, які пояснюються за допомогою однозначного, точного визначення. Геометрію та інші математичні науки він назвав точними, а природничі — дескриптивними, хоча й вважав, що вони тісно пов'язані між собою. Та, попри ці зв'язки, жодна з груп наук не може підмінити іншу.

Над проблемами класифікації наукового знання працював й український природодослідник, мислитель Володимир Вернадський (1863—1945), який одним із перших у світовій науці усвідомив важливість теоретичного освоєння проблем наукознавства, дослідження феномену науки засобами самої науки. Його внесок у становлення цієї дисципліни зберігає своє значення дотепер. Особлива роль належить його праці «Наукова думка як планетарне явище», у якій В. Вернадський розглядав вузлові проблеми розвитку природознавства, виокремлення та інтеграції його галузей і формування на цій основі нових міждисциплінарних наук (фізична хімія, хімічна фізика, біохімія, біогеохімія та ін.). Будь-яку класифікацію наук він вважав умовною, але необхідною для окреслення визначення предметних областей їх дослідження.

Традиційною вважається класифікація наук за предметом дослідження, згідно з якою виокремлюють математичні, фізичні, хімічні, біологічні, технічні, соціальні науки тощо. Іншим прикладом традиційної класифікації наук є їх поділ залежно від пізнання та практичної дії на теоретичні (фізика, хімія, астрономія, біологія, математика та інші) і прикладні (радіотехніка, гірська справа, агрохімія, медицина тощо). Такий підхід поділяв німецько-американський філософ, соціолог Еріх Фромм (1900—1980), вважаючи, що науку слід диференціювати за встановленням об'єктивно правильних норм виведення знань. За його твердженням, чисті, тобто теоретичні, науки мають справу з відкриттям

фактів і принципів, а прикладні зорієнтовані на практичні норми, відповідно до яких належить діяти. При цьому сама норма задається науковим знанням фактів і принципів.

З огляду на характер наукових досліджень і методів одержання знань німецький учений В. Штоф класифікував науки на емпіричні і теоретичні. До емпіричних він зараховував усі види пізнавальної діяльності, методи, прийоми, способи пізнання, а також форми фіксації, вираження і закріплення знання, які є змістом практики або її безпосереднім результатом. Теоретичними науками він вважав форми відображення, у яких логічно виражені об'єктивні закони та інші загальні необхідні й істотні зв'язки реального світу, а також отримані за допомогою логічних засобів висновки або наслідки, що випливають із теоретичних передумов.

Російський дослідник Б. Бірюков класифікував науки за методами, що застосовуються в наукових дослідженнях (описові, емпіричні, експериментальні, дедуктивні, точні та ін.), за відношенням до практики (теоретичні, «чисті» й прикладні) та за використанням математичних методів (дедуктивні і недедуктивні).

Класифікація наук, запропонована Г. Фоллмером, вибудовувалася за критерієм їх функцій у системі наукового знання, виокремлюючи науки про дійсність, структурні науки та метадисципліни. До наук про дійсність він зарахував фізику, хімію, психологію, мовознавство, називаючи їх природничими, соціологію та інші гуманітарні — науками про культуру. Науками про структури (формальні системи) Фоллмер вважав логіку, математику, інформатику, теорію автоматів, кібернетику, теорію систем, теорію ігор і теорію формальних мов. Метанауками (науками про пізнання і теорії) — теорію науки і семіотику. Поза цією класифікацією, на його думку, опинилися нормативні (право, етика, естетика), історичні (історія, археологія, інтерпретація філософських текстів) і прикладні науки (медицина, техніка, психіатрія, педагогіка).

Наприкінці XX ст. майже традиційним стало вживання термінів «класична», «некласична» та «постнекласична» у контексті історичної періодизації розвитку науки. Одним з перших таку періодизацію здійснив відомий російський філософ В. Стьопін у 1987 р., досліджуючи наукові революції у процесі розвитку науково-

го знання. За його твердженнями, в історії природознавства простежуються три стійкі етапи.

1. Класичне природознавство (XVII ст. — рубіж XIX і XX ст.).

2. Формування некласичного природознавства (кінець XIX — перша половина XX ст.).

3. Некласичне природознавство типу НТР, сучасне.

Ця класифікація ще не послуговувалася терміном «постнекласична наука» для характеристики третього етапу в розвитку знань. Проте пізніше, аналізуючи розвиток науки і зміну типів наукової раціональності, В. Стьопін використовував цей термін і уточнив періодизацію розвитку природознавства. Так, на певних етапах розвитку докорінно змінювалися нормативні структури наукового дослідження філософських засад науки, що знаменувало здійснення, за його висловлюванням, глобальної революції в ній. Таких революцій в історії розвитку природознавства відбулося чотири. Перша пов'язана зі становленням класичного природознавства у XVII ст., коли формувалася механістична картина природи. Друга припадає на останні десятиліття XVIII — першу половину XIX ст., зумовивши перехід до нового стану природознавства — дисциплінарно організованої науки, коли механістична картина світу втрачає статус загальнонаукової і постає проблема класифікації наук (період розвитку науки між цими революціями В. Стьопін назвав класичною наукою). Третя глобальна революція охоплює кінець XIX — середину XX ст. і визначає становлення некласичного природознавства, яке сформувало ідеали та норми некласичної науки, що характеризувалися розумінням відносної істинності теорій та картини природи, виробленої на певному етапі розвитку природознавства. Четверта революція розпочалася в останню третину XX ст. і триває донині, засвідчуючи нові радикальні зміни в засадах науки, що зумовлюють зародження постнекласичної науки.

Таке виокремлення історичних етапів у розвитку науки підготовлене дослідженнями у сфері методології науки, здійсненими представниками західної філософії науки, передусім австрійським філософом, соціологом Карлом-Раймондом Поппером (1902—1994), американським істориком Томасом Куном (1922—1996), англійським математиком, філософом Імре Лакатосом (1922—1974), американським філософом і методоло-

гом науки Полем Фейєрабендом (1924—1994) та іншими вченими, які переосмислили підхід до логіко-методологічного аналізу розвитку наукового знання.

Запитання. Завдання

1. Охарактеризуйте головні ознаки науки.
2. У чому полягає відмінність між науковим і повсякденним пізнанням?
3. Визначте основні етапи розвитку науки.
4. Проаналізуйте визначальні риси духовної революції античності.
5. Прокоментуйте найуживаніші критерії класифікації наук.
6. Які ознаки дають підстави стверджувати про глобальну революцію в науці?

2.

Теоретична основа наукових досліджень

Структура наукової теорії

Теорія є найадекватнішою формою наукового пізнання. Вона охоплює сукупність абстрактних пізнавальних уявлень, ідей, понять, концепцій, які обслуговують практичну діяльність людей. Традиційно її протиставляють практиці.

Теорія (грец. theoria — розгляд, міркування, вчення) — система достовірних знань про дійсність, яка описує, пояснює, передбачає явища конкретної предметної галузі.

Вона дає знання, істинність якого перевірена практикою, забезпечує вивчення об'єкта пізнання в його внутрішніх зв'язках і цілісності, пояснює різноманітність існуючих фактів і може передбачити існування нових, ще невідомих.

За переконанням німецько-американського теоретика, фізика Альберта Ейнштейна (1879—1955), наукова теорія повинна відповідати таким критеріям:

1. Не суперечити даним досвіду, фактам.
2. Бути перевіреною на наявному дослідному матеріалі.
3. Вибудовуватися на логічно простих засадах (основних поняттях і співвідношеннях між ними).

4. Містити найбільш витлумачені терміни. Це означає, що з двох теорій, які послуговуватимуться однаково «простими» основними положеннями, перевагу буде надано тій, яка відчутніше (більш визначено) обмежує можливі апріорні (незалежні від досвіду) якості систем.

5. Не бути логічно довільно обраною серед приблизно рівноцінних і аналогічно побудованих теорій (у такому разі вона видається найціннішою).

6. Відзначатися красою і гармонійністю.

7. Поєднувати в цілісну систему абстракцій різноманітні об'єкти.

8. Мати широку сферу застосування з урахуванням того, що в межах вживання її основних понять вона ніколи не буде спростована.

9. Вказувати шлях для створення нової, загальнішої теорії, в координатах якої вона залишиться граничним випадком.

У сучасній філософії і методології науки виокремлюють п'ять основних елементів теорії.

1. Вихідні засади (фундаментальні поняття, принципи, закони, рівняння, аксіоми тощо).

2. Ідеалізований об'єкт (абстрактна модель суттєвих властивостей і зв'язків досліджуваних предметів, наприклад, «абсолютно чорне тіло», «ідеальний газ», «homo oeconomicus», «Робінзон», «вартість» тощо).

3. Логіка теорії (сукупність певних правил і способів доведення, спрямованих на пояснення структури і зміну знання).

4. Філософські установки і ціннісні фактори.

5. Сукупність законів і тверджень, що випливають як наслідки із засад конкретної теорії відповідно до її принципів.

Помилково було б ототожнювати теорію з наукою, оскільки між ними існує багато суттєвих відмінностей. Якщо теорія протиставляється (хоч і відносно) практиці, то наука поєднує і теорію, і практику. Теорії можуть змінювати одна одну, окремі з них стають «морально» застарілими, інші з'являються, а наука завжди залишиться однією й тією самою. У межах певної науки нерідко співіснують, конкурують кілька наукових теорій, які пропонують різноманітні методи і практичні рекомендації (наприклад, економічні теорії).

Структура більш-менш цілісних наукових теорій, як правило, складається з таких розділів:

— структура предмета дослідження;

— закони функціонування теорії;
— класифікація різновидів предмета дослідження;
— генезис і розвиток теорії.

Як найскладніша форма вираження наукових знань, теорія виникає лише на досить високому щаблі розвитку пізнання певної сукупності явищ і охоплює елементи, що становлять простішу форму вираження знань.

Основним і найважливішим елементом наукової теорії вважають принцип, що органічно пов'язує інші елементи в єдине ціле, у струнку систему.

Принцип (лат. principium — начало, основа) — вихідний пункт теорії; те, що становить основу певної сукупності знань.

У науковій теорії принцип є стрижнем, навколо якого синтезуються всі її поняття, судження, закони тощо, розкриваючи, обґрунтовуючи і розвиваючи його.

Кожна наукова теорія має свою теоретичну основу, свій принцип, що синтезує. В іншому разі йшлося б не про теорію, а про механічну суму понять, суджень, законів, хоч і пов'язаних між собою, але не об'єднаних у струнку систему єдиним, фундаментальним положенням, ідеєю. Принцип істотно відрізняється від усіх інших елементів теоретичної системи. Він є головним, визначальним у фундаменті теорії і підпорядковує собі всі інші її елементи. Кожний з них своєрідно характеризує центральний принцип. Сукупно всі елементи теоретично всебічно і глибоко обґрунтовують його, створюючи єдину струнку систему конкретної теорії. Поки немає синтезуючого принципу, немає і теорії.

Принципи різняться за багатьма ознаками. А кожна теорія, як правило, формується на основі кількох принципів різного рівня спорідненості. Водночас вони не повинні формально-логічно суперечити один одному. А принцип меншого рівня спорідненості конкретизує принцип більшого рівня спорідненості.

Наприклад, на зламі II і III тисячоліть американський дослідник Г. Манків сформулював такі десять економічних принципів, що становлять основу сучасного господарського поступу.

1. Суспільний вибір в умовах обмеженості ресурсів.
2. Порівняння витрат і благ альтернативних варіантів дій.
3. Отримувані граничні блага мають перевищувати його граничні витрати.

4. Будь-яку економічну програму необхідно розглядати з точки зору не лише її безпосереднього впливу на результати чи поведінку людей, а й непрямого впливу, що виявляється через стимулювання.

5. Обмін товарами дає змогу кожній людині спеціалізуватись у тій сфері діяльності, в якій вона є найвправнішою. А країнам спеціалізація й міжнародна торгівля забезпечують більший приріст національного продукту за незмінних затрат праці.

6. Фірми, домашні господарства взаємодіють на ринку на основі інформації про ціни та особистої зацікавленості, пристосовуючись до попиту і пропозиції й відповідно координуючи свою діяльність.

7. Рівень життя населення зумовлений здатністю країни виробляти товари і послуги.

8. Рівень інфляції в економіці залежить від кількості грошей в обігу.

9. Державне втручання в економіку виправдане, якщо воно спрямоване на забезпечення ефективності та соціальної рівності.

10. Зміна обсягу державних витрат, ставки податків та кількості грошей в обігу дає змогу впливати на рівень інфляції і безробіття.

Порівняння цих принципів з принципами економічного розвитку, сформульованими двісті і більше років тому А. Смітом та його послідовниками, свідчить, що за багатьма аспектами вони співвідносні з сучасним трактуванням економічної структури. Це засвідчує як єдність і неперервність історичного процесу, так і наявність суттєвих відмінностей між різними епохами й людськими цивілізаціями.

Пізнавальна цінність теорії, її місце і роль у науці залежать насамперед від закладеного в її основу принципу. За своєю природою і впливом на пізнавальні аспекти теорії принципи бувають різними. Одні з них служать глибинною основою теорії, синтезуючи її елементи і створюючи умови для плідного дослідження в конкретній сфері пізнання, інші виявляють свою незрілість за першого випробування.

Цінність принципу зумовлюється не лише ступенем його розробленості, а і його істинністю. Безперечно, наукову теорію неможливо побудувати на основі помилкових, ненаукових або антинаукових принципів.

Іноді, загалом небезпідставно, основним началом наукової теорії вважають як принцип, так й ідею. Понят-

єдиною, несуперечливою, замкнутою теоретичною системою.

Особливо велике значення мінімізація має в так званих дедуктивних (окремі положення виводяться із загального), аксіоматичних (сприймаються як незаперечні істини) теоріях, тих, що піддаються формалізації (викладаються у математичні символи і формули). Інші теорії теж потребують мінімізації, хоча не завжди досягають її відразу; нерідко це відбувається і після формування теорії.

Мінімізація теорії визначається певним типом раціональності, зокрема, домінуючою нині відкритою раціональністю, яка передбачає уважне й шанобливе ставлення до альтернативних концепцій, підтримання діалогу між різними пізнавальними позиціями та дослідницькими програмами.

Функції наукової теорії

Теорії як найвищій формі вираження наукових знань властиві багато важливих функцій, основними з яких є пояснювальна, передбачувальна, синтезуюча, методологічна, практична.

Пояснювальна функція. Наукове пояснення полягає в розкритті зв'язків між ще не з'ясованими фактами, явищами, подіями, процесами, закономірностями дійсності (об'єктами наукового пояснення) і вже відомими й поясненими, а також із явищами (процесами, закономірностями), які зумовили їх. Усе це дає змогу усвідомити місце об'єктів пояснення у системі природних, суспільних взаємозв'язків і законів.

Поясненням називають складний, тривалий дослідницький процес, що знаменує найважливіше завдання наукового пізнання й відбувається задля всебічного характеризування певної сукупності явищ. Мети пояснення досягають за допомогою багатьох методів: дедукції (метод дослідження, який полягає у переході від загального до окремого), аналогії (умовивід, у якому через схожість предметів, явищ, процесів за одними ознаками роблять висновок про можливу схожість цих предметів за іншими ознаками), опису, порівняння, впорядкування моделі, пояснення через закон або систему законів науки, генетичного (за походженням), функціонального, структурного пояснення тощо. Пояснення

завжди постає у формі висновку або системи логічних висновків, утворених сукупністю пояснювальних прийомів.

Пояснювальна функція теорії є однією з найважливіших. Реалізується вона завдяки використанню таких прийомів:

1) розгляд, що пояснює охоплені теорією явища у контексті суміжних і пов'язаних із ними фактів, а також дослідження їх виникнення і розвитку;

2) вивчення структури об'єкта, визначення місця кожного з елементів цієї структури в об'єкті як цілісності;

3) виявлення місця, що пояснює явище як частину в іншому явищі;

4) встановлення належності пояснюваного об'єкта до певного класу та ін.

Пояснювальна функція розкриває закономірності розвитку об'єктів теорії, науково обґрунтовує ці закономірності. Через явища вона виявляє багатосторонню і різноманітну сутність об'єктів. У різних теоріях це здійснюється за допомогою різноманітних форм і прийомів пояснення.

Пояснення — з'ясування особливостей ситуації, розкриття мотивів, причин певних процесів, явищ, подій.

Здійснюється пояснення за допомогою тих *висловлювань* (розповідних речень природної чи штучної мови), *суджень*, які містяться в структурі теорії. Це стосується як вихідних (початкових), так і похідних (виведених з інших) висловлювань, поданих як закони науки і понятєво-категорійний апарат теорії. Цим і відрізняється пояснення на рівні теорії від пояснення, вживаного в повсякденному житті, яке може здійснюватися на основі практичного досвіду, емпіричних (заснованих на чуттєвому досвіді) спостережень, законів і правил.

Пояснення тісно пов'язане з описом — словесним передаванням чого-небудь. Опис є первинним, не зовсім точним словесним відображенням явища, сукупності явищ, процесів і подій. Під час опису об'єкта, як правило, перераховують ознаки, що більш-менш повно розкривають його і можуть бути як істотними, так і несуттєвими. До опису явища вдаються тоді, коли важко або неможливо сформулювати наукове визначення його по-

няття. В інших випадках опис супроводжує визначення для повнішої характеристики.

Опис є важливим початковим етапом формування наукової теорії, хоча відтворює, як правило, дуже недосконалий образ об'єкта.

Теорія поруч з поясненням може містити і опис, який реалізують на емпіричному (повідомлення про те, що спостерігається емпірично) і на теоретичному рівні. Опис на теоретичному рівні здійснюють, вдаючись до наукової теорії.

Розкриття у процесі реалізації пояснювальної функції теорії сутності охоплених нею предметів і явищ, взаємозв'язків і відношень між ними і з іншими предметами і явищами, а також висвітлення процесу виникнення і розвитку пояснюваних об'єктів зумовлює появу можливостей наукового передбачення їх розвитку.

Передбачувальна функція. Сутність передбачувальної функції теорії полягає в тому, що наукова теорія дає змогу окреслити на основі наукових знань тенденції подальшого розвитку пояснюваних явищ, передбачити майбутні події, виникнення нових, невідомих явищ, що має велике значення і для діяльності людей, і для наукового пізнання.

Передбачувальна функція теорії не тільки характеризує наукову зрілість, глибину теорії, яка виявляє властивості, зв'язки і відношення предметів, явищ досліджуваної нею сфери дійсності, а й передбачає планування майбутньої діяльності.

Найбільші передбачувальні можливості властиві теоріям, які широко охоплюють певну сферу дійсності. Вони не потребують для своїх прогнозів значної кількості інформації. Наприклад, за допомогою теорії, що розкриває механіку руху небесних тіл, вчені порівняно точно прогнозують сонячне і місячне затемнення, визначають параметри, пов'язані з рухом природних і штучних небесних тіл, відкривають нові, невидимі з Землі планети.

Трапляється, що точна і відносно досконала теорія виявляє незначні передбачувальні функції, оскільки для визначення розвитку сфери дійсності, на яку теорія зорієнтована, потрібно чимало додаткової інформації, а її не завжди можна здобути. Тому передбачувальні можливості теорії не варто переоцінювати, оскільки її про-

гностичний потенціал не завжди вдається реалізувати і не в кожної теорії він достатньо потужний.

Передбачувальна функція теорії є продовженням і розвитком пояснювальної, вони тісно пов'язані між собою, оскільки кожне пояснення тією чи іншою мірою містить і передбачення, а передбачення неможливе без пояснення і вибудовується на його основі. Чим повніше реалізована пояснювальна функція теорії, тим ширші її прогностичні можливості, а отже, досконаліша її передбачувальна функція. Рівень досконалості, глибина пояснювальної та передбачувальної функцій визначають істинність теорії.

Синтезуюча функція. Кожна теорія впорядковує нагромаджений наукою у конкретній сфері знань обсяговий емпіричний матеріал, узагальнює його, постає як синтез інформації за єдиним принципом. Функція синтезуючої теорії полягає й у розкритті нею закономірних зв'язків між частинами й елементами теоретичної системи, що дає змогу визначити принципово нові відношення й інтеграційні якості, які властиві теорії як цілісній системі на противагу окремим частинам й елементам теорії або простій їх сукупності. Крім того, систематизація знань у теорії забезпечує принципове їх спрощення, усуває розрізненість. Синтезуюча функція теорії особливо яскраво виявляється, коли йдеться про сукупність або систему теорій (теорія міжнародної торгівлі, філософія світового господарства).

Методологічна функція. Наукова теорія спроможна не тільки синтезувати, організовувати, інтегрувати в єдину логічно стрункy систему знання людей про навколишню дійсність, а й розвивати, удосконалювати їх, поповнювати теоретичний арсенал науки новими відомостями, що досконаліше і глибше розкривають матеріальні й духовні явища, їх найважливіші закономірності. Ці особливості наукової теорії реалізуються в методологічній функції.

Між науковими теоріями, закономірностями буття і методами, в яких розкриваються ці закономірності, існує органічний взаємозв'язок, взаємопроникнення, взаємотрансформація (перехід один в одного) у процесі пізнання: теорія за певних умов після відповідної зміни перетворюється на метод пізнання, а методи наукового дослідження набувають якостей теорії, теоретичного значення. Наприклад, системний метод спочатку вико-

ристовувався лише в біологічній науці, а економічна теорія з часом стала методологічною основою всіх економічних наук.

Практична функція. Як стверджував американський промисловець Генрі Форд (1863—1947), «немає нічого більш практичного, ніж добра теорія». Наукова теорія своїми функціями зорієнтована не тільки на свої внутрішні потреби, а й на важливу зовнішню функцію — практичну, оскільки створення наукової теорії не є самоціллю науки. Сама по собі теорія не мала б настільки великого значення, якби вона не була потужним засобом розвитку наукових знань, а також науковою, методологічною основою практичної діяльності людей.

У науці формуються дослідження, які обслуговують не лише існуючу практику, а й такі, результати яких можуть бути застосовані в практиці майбутнього. Ці дослідницькі програми зумовлені пізнавальними інтересами, через які виявляються потреби суспільства в прогнозуванні способів і форм практичного освоєння світу.

Класифікація наукових теорій

Наука загалом, як і конкретна наука зокрема, охоплює багато найрізноманітніших теорій. У зв'язку з цим постала необхідність створити таку класифікацію наукових теорій, яка, будучи заснованою на їх об'єктивному змісті, забезпечила б визначення місця кожної з теорій у системі наукових знань.

До XVIII ст. наука була єдиною, не розчленованою на окремі галузі. Вона не мала у своєму розпорядженні справді глибоких знань. З огляду на це важко було очікувати науковості від класифікації теорій і галузей знання.

До середини XIX ст. було прийнято поділяти науки і відповідні їм теорії на такі групи:

— теорії, що вивчають мінерали;

— теорії, що досліджують життя рослин;

— теорії, що вивчають життя тварин.

У період нагромадження наукового матеріалу і вивчення явищ природи без урахування їх загального зв'язку й розвитку, коли здійснювалося дослідження

окремих видів тварин і рослин, одиничних явищ неживої природи і їх систематизації, така класифікація загалом відповідала вимогам розвитку науки. Проте вона мала істотні недоліки. Насамперед зазначений розподіл теорій надто широкий, а кожна з трьох груп теорій охоплює якісно надто далекі один від одного об'єкти; три сфери дійсності відокремлювались одна від одної і навіть протиставлялися. Крім того, поза класифікацією опинилися суспільні теорії і теорії, що досліджують людське мислення як відображення дійсності.

Найвдаліший принцип класифікації наук і відповідних їм теорій запропонував німецький філософ Георг-Вільгельм-Фрідріх Гегель (1770—1831), який розглядав весь природничо-історичний і духовний світ таким, що розвивається, відповідно до цього прагнучи аналізувати і систему знань. Своїм завданням він вважав створення такої системи усіх нагромаджених людством знань, яка була б не довільною, а відповідала б внутрішній логіці розвитку предмета дослідження. Згідно з цим принципом Гегель наукові теорії про природу поділяв на механіку («механізм»), що служить вихідним пунктом поступального розвитку абсолютної ідеї (надприродного, нічим не зумовленого начала, «божественної думки», безособового розуму, які, за філософською системою Гегеля, породжують матеріальний світ) в природі, фізику («хімізм») як початок прямування природи в середину і біологію («організм»), в якій виявлений процес завершується. Кожен із цих щаблів розвитку абсолютної ідеї, вважав він, втілюється у певному «царстві природи», і хоч усі вони мають самостійне значення, останнє «царство природи» є конкретною єдністю всіх попередніх.

За останні роки наука зробила найбільший крок у своєму розвитку. Вона відкрила нову сферу дійсності — мікросвіт, нові принципи і закономірності розвитку реальності (принципи зберігання, інформації, зв'язку та ін.), що актуалізує проблему уточнення попередньої класифікації. З цим пов'язані відчутні труднощі під час упорядкування наукових теорій, які відповідають сучасному рівню розвитку науки, оскільки синтез двох або кількох сфер знання і створення на їх межах гібридних теорій своєрідно замикає коло наукового пізнання, що ускладнює з'ясування місця нової теорії в існуючій класифікації.

Наукові теорії можна класифікувати і за іншими критеріями, зокрема за ступенем їх спільності, яка визначається спільністю фундаментальних законів, що утворюють ядро теорії. Існують різноманітні ступені спільності законів, залежно від того, наскільки велике коло явищ вони охоплюють. За цим критерієм їх поділяють на такі групи:

— специфічні. Діють тільки у певній сфері дійсності і відображають істотні зв'язки окремих аспектів матеріального чи духовного світу;

— загальні. Їх дія поширюється або на всю природу, або на всі суспільні явища, або на все людське мислення;

— всезагальні. Поширюються на всі явища природи, людського співтовариства і мислення.

Фундаментальні для певної теорії закони є її невід'ємною складовою, утворюючи у своїй сукупності її ядро. Вони і зумовлюють спільність теорій. Якщо фундаментальні закони теорії належать до загальних, то і теорія називається загальною (теорія вартості і цін, теорія поділу праці, класична механіка, сформована на основі загальних законів природи). Загальна теорія однієї сфери дійсності може істотно відрізнятися від загальної теорії іншої. Але всі вони мають цілком узгоджуватися із всезагальною теорією і не можуть перебувати у логічному та змістовному протиріччі з нею. Якщо фундаментальні закони теорії належать до специфічних, то і теорія є специфічною (теорія посткомуністичної трансформації, електромагнітна теорія у фізиці, теорія природного добору в біології та ін.). Усі вони, хоча і мають відносно самостійне значення, походять від загальних і всезагальних теорій, реалізуючись як їх конкретизація і прояв у різноманітних сферах дійсності. Це означає, що загальні, всезагальні і специфічні теорії існують не ізольовано одна від одної, не в залежності одна від одної, а в органічному взаємозв'язку, оскільки відображають предмети, явища, події матеріального і духовного світу, їх властивості, зв'язки і відношення.

Залежно від місця і ролі в тій або іншій теорії емпіричних даних і дедуктивних побудов, а також від їх логічної структури теорії поділяють також на дедуктивні і недедуктивні.

Проте ця класифікація досить відносна, оскільки жодна теорія не може формуватися і розвиватися без емпіричних даних і дедуктивних побудов, але в різних теоріях домінують то емпіричні відомості, то дедуктив-

ні конструкції. Наприклад, дедуктивні теорії, як і всі інші, формувалися на емпіричному матеріалі, але в них дослідні дані постають лише як базові, вихідні, а розгортання теорії здійснюється дедуктивно, тобто значною мірою незалежно від досвіду. У формуванні недедуктивних теорій теж неможливо уникнути дедуктивних висновків, оскільки без них не можуть існувати теоретичні конструкції, але в цьому разі домінує опрацювання емпіричних даних переважно на основі індуктивних (ґрунтуються на переході від спостереження явищ до з'ясування загальних правил і законів) й аналогічних висновків.

Найбільш науково розробленими є дедуктивні теорії, однак вони дещо обмежені, їх побудова потребує значних ідеалізацій, а логічна замкнутість зумовлює їх консерватизм; недедуктивні ще чекають на належне опрацювання, хоч у науці вони відіграють не меншу роль.

Певне визнання здобула класифікація наукових теорій на кількісні і якісні, залежно від місця логічних форм їх вираження. Кількісними вважають найбільш математично опрацьовані теорії, які мають у своїй основі певну математичну формулу. До якісних зараховують науково не завершені, логічно і математично не опрацьовані теорії. Попри певну вмотивованість такої класифікації, поділ наукових теорій на кількісні і якісні надто відносний, оскільки важко встановити, де закінчується якісна теорія і починається кількісна. Адже кількісна характеристика предметів, явищ дійсності не віддільна від якісної, і навпаки. Тому з'ясовування якісних характеристик об'єктів теорії здебільшого відбувається одночасно з пізнанням їх кількісних параметрів, які, однак, не завжди піддаються математичному опрацюванню.

Подібним до класифікації за кількістю-якістю є виокремлення формалізованих і неформалізованих теорій залежно від доступності для математичного опрацювання. Найсуттєвіша вада цього поділу полягає в тому, що цілком формалізованих теорій не існує. Крім того, вона не позбавлена властивих іншим класифікаціям недоліків.

Наукові теорії класифікують і залежно від панівного при їх формуванні методу або логічного засобу дослідження, що певною мірою вплинули на їх зміст. На цій підставі теорії поділяють на три групи:

1. Порівняльні теорії. Під час їх формування переважає порівняльний метод дослідження, за допомогою якого відбувалося розкриття сутності явищ дійсності, вивчення історії або теорії однотипних явищ. Цей метод забезпечує вивчення об'єктів пізнання шляхом порівняння їх окремих властивостей із відповідними властивостями однотипних явищ або різних етапів того самого явища. Оскільки порівняння можливе на різних щаблях розвитку явищ, його ще називають історичним.

Особливо важливу роль порівняльний метод відіграє на початкових етапах формування теорії, коли необхідно узагальнити і систематизувати емпіричний матеріал, або в процесі формування теорій, які ще не досягли високого ступеня зрілості і розробленості. Такими, як правило, і є порівняльні теорії. Значного поширення вони набули у соціальній сфері при вивченні історичних явищ, де вони дають змогу теоретично відновити давноминулі події і процеси, не доступні безпосередньому спостереженню. Часто їх застосовують також у мовознавстві, інших науках.

2. Аналітичні теорії. Стосуються порівняно невеликої області дійсності або певної її частини, конкретного аспекту, виділяючи й абстрагуючи їх від інших. Завдяки цьому аналітичні теорії формулюють досить глибокі закономірності. Найпоширеніші в конкретних науках.

3. Синтетичні теорії. Належні до цієї групи теорії особливо розвинуті, обґрунтовані, змістовні, повні. Як правило, вони підсумовують всю сукупність знань про явища. У природничо-науковій сфері такою є теорія відносності, створена на основі всіх досягнутих фізичних і математичних знань, які стосуються матерії, руху, простору і часу.

На сучасному етапі, коли наука проникає в найглибшу сутність матеріального і духовного світу, охоплює раніше не доступні для пізнання сфери дійсності, коли відбувається інтенсивний процес інтеграції наук і наукових теорій, синтетичні теорії високого класу виникають не тільки всередині кожної науки, а й на їх межах.

Класифікація наукових теорій має певною мірою умовний характер. Належність теорії до того чи іншого типу визначається переважанням відповідних методів наукового дослідження. Водночас кожна з теорій, як правило, використовує всю наявну в науці на конкретний період її розвитку сукупність засобів пізнання.

Економічна наука в системі гуманітарного знання

Економічні і соціальні аспекти діяльності суспільства, окремої особистості є пріоритетними в системі сучасних цінностей.

Фундамент економічної науки формує теоретична економія, яка прагне дослідити і сформулювати універсальні закони й механізми функціонування і розвитку господарства на різних етапах цивілізаційного поступу. Цими проблемами переймалися ще давньогрецькі мислителі (Арістотель), намагаючись пояснити процеси виробництва, обміну, власності, грошей та ін.

Систематизований виклад економічних поглядів здійснено у вченні меркантилізму, що виникло в останній чверті XV ст., впливаючи на науку до кінця XVII ст.

Меркантилізм (італ. mercante — торговець, купець) — економічна теорія, прибічники якої відводили торгівлі провідну роль в економіці, створенні прибутку, а гроші вважали основним багатством нації.

Головним положенням раннього меркантилізму була теорія грошового балансу. Пізній меркантилізм акцентував на активному торговельному балансі.

У середині XVIII ст. у Франції виникла нова течія в економічній науці — фізіократія.

Фізіократія (грец. phisis — природа і kratos — сила, влада) — економічне вчення, представники якого піддавали критиці вчення меркантилістів і відстоювали необхідність пріоритетного розвитку сільського господарства, вважаючи землю і землеробство єдиним джерелом багатства, а землеробську працю — єдиною продуктивною працею, яка створює додаткову вартість.

Найповніше відображене вчення фізіократів у «Економічній таблиці» французького економіста Франсуа Кене (1694—1774).

Основоположником класичної політичної економії був шотландський економіст і філософ Адам Сміт (1723—1790). Загальні основи економічної науки сформульовані у його праці «Про природу і причини багатства народів». У межах цієї наукової парадигми отримали розвиток десятки економічних шкіл і напрямів, серед яких найяскравішими є соціологічний, маржиналізм, інституціоналізм, кейнсіанство, неокласицизм (монетаризм) та ін.

Розрізняють також позитивне (аналізує об'єктивні процеси, економічне життя, джерела і чинники госпо-

дарського поступу) і нормативне (вивчає механізми функціонування і розвитку економічних систем, цілі і засоби економічної політики) економічне знання.

Наукове відображення розвинутого ринкового середовища здійснюється засобами «Економікс» в економічній системі, започаткованій англійським економістом Альфредом Маршаллом (1842—1924). Ринкова економіка, згідно з цією системою, уособлює свободу економічного вибору стосовно професії, роду занять, підприємництва, конкуренції. Економічна реальність розглядається в ній як поведінка господарюючих суб'єктів в умовах відносної обмеженості ресурсів, як кругообіг багатства та сукупність економічних інститутів. Суть ринкової економіки полягає у збереженні рівноваги між попитом і пропозицією.

Класична ринкова економіка ґрунтується на таких основоположних постулатах і принципах:

— концепція людини економічної (homo oeconomicus), основою діяльності якої є власний економічний інтерес;

— рівність сторін, що вступають у господарські відносини відповідно до існуючих «правил гри»;

— цілковита інформованість, прозорість сфер, у яких взаємодіють партнери за співробітництвом;

— плинність і мобільність економічних ресурсів;

— залежність кількості зайнятих від розмірів сукупного фонду оплати праці;

— абсолютизація прибутку як головної мети діяльності фірми; нагромадження капіталу;

— великі коливання в рівнях оплати праці;

— економічний лібералізм.

Залежно від наукових традицій у сучасних трактуваннях економіки, крім поняття «економічна система», вживають також поняття «економічний порядок», «економічний устрій».

Економічний розвиток останніх століть виявив водночас багато недосконалостей ринку, спричинивши необхідність державного втручання в економічні процеси та використання різноманітних форм власності. Усі новітні явища, поєднані з досягненнями в науці і технології, зумовили виникнення таких різновидів ринкової системи, як змішана соціально орієнтована економіка, економіка ринків, неоекономіка, договірна економіка, сервісна, синергійна економіка.

Об'єктом економічної теорії є історично зумовлена господарська система, у якій втілені три взаємо-

пов'язані компоненти — загальнолюдський, що відображає генетичні основи психології; етнічний, який характеризує укорінені навички, традиції, культуру; глобальний фазовий, що позначає хвилеподібне просування і поширення досягнень світової матеріальної культури. Відповідно й економічна теорія має три компоненти: загальнолюдський (мікро- і макроекономічна теорія ринку, що, як відзначив Рональд Коуз, є суспільно-біологічною теорією вибору); етнічний («національна економія», яка підпорядковує ринкові принципи національним інститутам); історико-стадіальний (охоплює обґрунтовані німецьким філософом Карлом Марксом (1818—1883) п'ять формацій; обґрунтовані теоретиками індустріалізму три стадії економічного поступу — первісну економіку, економіку ранніх цивілізацій, ринкову економіку; теорію шести стадій зростання американського дослідника Волта Ростоу (1916—2003)).

Жодний окремий компонент теорії не здатний пояснити ні функціонування, ні розвитку реальної господарської системи, а також дати вичерпну відповідь на центральне питання щодо колосального розриву, який існує в економічному розвитку різних народів. Проте інтегрована теорія досі відсутня, а її природні компоненти, претендуючи на універсальну значущість, розвиваються відокремлено один від одного.

Загалом розвиток економічного мислення зорієнтований на формування інтегрованої теорії (теорій) господарських систем. Це зумовлено поглибленням інтернаціоналізації економічного розвитку, розгортанням глобалізаційних процесів та утвердженням у світовому масштабі ринкових методів господарювання. Отже, прогрес економічної науки можливий за дотримання таких двох умов:

1. Синтез наукових знань.

Розширення сфери досліджень сучасної економічної науки зумовило спеціалізацію наукових пошуків у різних напрямах, серед яких, наприклад, виокремлюються опис інститутів, теорія цін, теорія ризику, теорія грошей, теорія міжнародного обміну, теорія розвитку, аналіз кон'юнктури та ін. Така спеціалізація необхідна, оскільки очевидно, що глибоке знання кількох різних галузей економічної науки перевищує можливості однієї людини. Проте важливо зберегти прагнення до синтезу, адже прогрес кожної галузі науки зумовлений

можливістю широкого комплексного погляду на неї як цілісну систему.

У будь-якому разі економічна наука є лише частиною цілого — соціальних наук. У своїх пошуках вона завжди пов'язана з політикою, і тому економістам нерідко слід звертатися до соціології, психології, політології, історії. Найвизначніших наукових успіхів було досягнуто у процесі залучення методологічного, дослідницького, аналітичного, експериментального потенціалу різних дисциплін. У цьому сенсі важливо готувати економістів, обізнаних з історією, соціологією, політологією, і соціологів, політологів, істориків з навичками економічного аналізу тощо. Сучасні економісти мають бути ерудованими, уважними до фактажу, володіти логікою, практицизмом тощо.

2. Прагнення до об'єктивності й беззастережна відповідність урокам досвіду. Передумовою розвитку науки є намагання тих, хто координує адміністративні питання, здійснює дослідження, викладає, застосовує наукові результати на практиці, бути максимально об'єктивними у своїх судженнях і діях.

Безперечно, судження щодо людей і предметів ніколи не може бути остаточним. Ті наукові твердження, що раніше вважалися правильними, поступалися своїм місцем іншим, аргументованішим, а ті з часом під тиском фактів виходили з наукового обігу. Згідно з цією закономірністю безсумнівно істинні нині пропозиції згодом можуть бути розцінені як помилкові. Обережним необхідно бути і з однозначними судженнями про людей. Адже, попри хибність деяких своїх думок, вони можуть рухати науку вперед. Наприклад, німецький астроном Йоганн Кеплер (1571—1630), будучи палким прихильником астрології, відкрив, однак, фундаментальні закони руху планет. Англійський математик, фізик, астроном Ісаак Ньютон (1643—1727) написав роботу про Апокаліпсис, яка сьогодні могла б дискредитувати його як науковця, але йому належить і відкриття сили всесвітнього тяжіння. Умовами реального прогресу науки є готовність до перегляду того, що вважається істинним; доброзичливе ознайомлення з протилежними думками; сприяння дослідженням, спрямованим на спростування начебто безперечних суджень; сумніви у власних думках; повага до думок інших. Загальна згода або згода більшості не може бути критерієм істини. Найважливішою умовою наукового прогресу вважають цілковите

підпорядкування урокам досвіду як єдиного реального джерела знання.

Свого часу італійський економіст і соціолог Вільфредо Парето (1848—1923) висловив думку про те, що лише конкретна подія завжди вирішує, буде теорія визнана чи спростована, бо немає і не може бути іншого критерію істинності теорії, ніж міра її відповідності конкретним явищам.

Щоправда, економічна наука нерідко повторює долю політичних доктрин. Адже немає вченого, який би не відчував впливу на результати наукових пошуків, що стосуються будь-якої сфери суспільного буття, його політичних поглядів. Наприклад, більше двадцяти талановитих науковців-істориків з різноманітними політичними поглядами за загальної об'єктивності по-різному описали події французької революції.

Саме догматизм (мислення, за яким те чи інше вчення, положення сприймають як незаперечну істину) за всіх часів гальмував прогрес наук. Тому В. Парето небезпідставно зауважив, що історія науки зводиться до історії помилок компетентних людей.

Поява нових ідей у науці ставить під загрозу професійне надбання окремих дослідників, тому спричинює серйозний спротив прихильників загальновизнаних теорій. Італійський учений Галілео Галілей (1564—1642) змушений був привселюдно відмовитися від своїх висновків про те, що Земля обертається навколо Сонця, яких він дійшов значно пізніше за польського астронома Миколу Коперника (1473—1543), хоча це відкриття було зроблено ще в III ст. до н. е. Аристархом Самоським (кін. IV ст. — перша пол. III ст. до н. е.). Жорсткий опір викликали свого часу ідеї одного з основоположників електромагнетизму, французького вченого Андре-Марі Ампера (1775—1836). Відкидали спершу й геніальну ідею про існування квантів, яку запропонував німецький фізик Макс Планк (1858—1947). Науковець, викладаючи її, був змушений майже вибачатися за невідповідність ідеї тодішнім уявленням.

Найнебезпечнішою і найпідступнішою тактикою в боротьбі з новими ідеями є змова мовчання, від якої неможливо захиститися. Тривалий час, наприклад, замовчувались місцевими урядовцями праці швейцарського економіста Леона-Марі-Еспрі Вальраса (1834—1910), і лише через півстоліття вони були визнані.

В історії економічної думки виокремлюють три етапи.

1. Від початків до другої половини XIX ст. (стадія попередників). Завершення цього періоду засвідчив англійський філософ, економіст Джон-Стюарт Мілль (1806—1873), який писав у своїх «Принципах політичної економії» (1867 р.): «На щастя, у законах вартості вже немає нічого такого, що вимагало б уточнення на даний час або в майбутньому. Ця теорія є повною».

2. Друга половина XIX — середина XX ст. На цей період припадає революція у вивченні економіки, пов'язана із запровадженням диференційного аналізу австрійською школою граничної корисності (Ейген Бем-Баверк (1851—1914); Фрідріх Візер (1851—1926); Карл Менгер (1840—1921)), з використанням математики лозаннською школою (Л. Вальрас), з науковим опрацюванням даних спостереження. Цей етап тривав приблизно до початку Другої світової війни.

3. Від середини XX ст. донині. Економіка поступово перетворюється на справжню науку, що спирається на статистичний аналіз фактів, увиразнюється як теорія, логічна стрункість якої може бути піддана перевірці. У ній чітко простежується зіставлення теорій із даними спостереження. Ця тенденція стає дедалі поширенішою.

Перетворення економічного аналізу на науку зумовлено такими чинниками:

— економісти спроможні створювати теорії, логічна чіткість яких перевіряється за допомогою математичної логіки;

— з кожним роком перед наукою з'являється більше фактів, всеохопної інформації;

— наприкінці XX ст. відбувся значний прогрес техніки аналізу, числового опрацювання даних спостереження, техніки обробки статистичної інформації і розрахунків на ЕОМ;

— завдяки багатьом теоріям, наявній інформації і техніці в економіці встановлено беззаперечні закономірності, як це було раніше зроблено у фізиці.

Об'єктивна можливість перетворення економіки на справжню науку ще не означає, що економіку нині вже можна називати так. Повною мірою нею вона і не стане, оскільки її вихідний матеріал стосується інтересів та ідеологій.

Генезис економічного знання пов'язаний також із подоланням певних граничних точок, досягнення яких свідчить про нову його якість. Виокремлення економічного знання із загальної системи синкретичного гумані-

тарного знання у XVIII ст., його індивідуалізація й автономізація означали досягнення порогу позитивності. Коли це знання стало переважати над повсякденними уявленнями про господарство, воно набуло модельних форм, а також домінуючого значення у своїй сфері, об'єктивно підійшло до подолання порогу епістемологізації (перетворення на теорію пізнання). Поріг науковості досягається на базі епістемологізації внаслідок вироблення формальних критеріїв верифікації (перевірки істинності наукових тверджень), відтворення, практичної реалізації економічного дискурсу (сукупності міркувань щодо конкретної проблеми). На цьому етапі викристалізовуються певні економічні принципи, формуються структурна спільність, поняттєво-категорійна адекватність, виробляються елементи економічної політики. На порозі формалізації економічний дискурс розвивається переважно на іманентній (власній) основі, через формулювання власних аксіом і теорем та інших формальних структур, спроможних зберігати якість у процесі трансформацій і біфуркацій (розгалужень), а також пояснювати новітні процеси і явища господарського життя.

Існує декілька методологічних підходів до класифікації економічної науки. Наприклад, економічну теорію поділяють на такі напрями, як макро- і мікроекономіка. *Макроекономіка* розглядає процеси в національній і міжнародній економіці загалом, у межах глобальних параметрів. *Мікроекономіка* аналізує функціонування окремих ринкових форм, конкретну взаємодію виробничих факторів на рівні господарських одиниць.

За іншої класифікації, економічна наука охоплює такі напрями, як позитивізм і нормативізм. *Позитивізм* (лат. positivus — умовний, позитивний) орієнтує на об'єктивну оцінку фактичного стану економічної дійсності, описує господарські явища такими, якими вони є в реальному житті. Його завдання полягає в доборі фактів, з'ясуванні причинно-наслідкових зв'язків, тенденцій, формулюванні узагальнень. Як правило, така робота завершується створенням орієнтованої на об'єктивність теорії. Один із принципів позитивізму — верифікація гіпотези або теорії через підтвердження їх практикою. Якщо теорія суперечить фактам, її вдосконалюють або відхиляють і розробляють нову. *Нормативізм* (лат. norma — правило, взірець) виходить з того, що економічна наука не може врахувати переважну кількість факторів, які впливають на економічний про-

цес, оскільки через складність суспільно-економічного устрою життя врахувати і використати під час аналізу всю сукупність впливів (економічних, політичних, соціальних, психологічних, національних) практично неможливо. Отже, під час оцінювання факторів акцентують на високій ролі знання і суб'єктивних переконань вчених-економістів. Нормативний підхід значну увагу приділяє рекомендаціям видатних спеціалістів, оскільки його представники вважають, що не все в економічній науці можливо точно й однозначно перевірити на практиці. Крім того, сприйняття економічного процесу завжди персоніфіковане. Воно залежить від позиції суб'єкта, тому однакові явища господарського життя різні люди оцінюють по-різному.

Одним з основних завдань університетської підготовки фахівців-економістів є ознайомлення студентів з економічною історією, новітніми економічними тенденціями. Проте без знань економічної теорії всі ці намагання приречені на невдачу. Економічна теорія не припускає поділу на спеціалізовані галузі, а має справу із взаємозалежністю всіх її феноменів. Адже неможливо вивчати працю і заробітну платню, не досліджуючи ціни на товари, відсоткові ставки, прибуток і збитки, гроші і кредит тощо.

Класифікація економічних наук має не лише теоретичне, а й практичне значення, зокрема для обґрунтування номенклатури економічних спеціальностей під час навчання студентів й аспірантів. Саме зі структури економічних наук має розпочинатись їх вивчення у школах та вузах.

До кінця XIX ст. існувало три основні економічні науки: політична економія, статистика і бухгалтерський облік. На основі робіт американського інженера Франсуа-Вінслоу Тейлора (1856—1915) розпочався інтенсивний розвиток управлінських дисциплін, зокрема організації і нормування праці. Після А. Маршала в Англії та США загальний перелік проблем політекономії трансформувався в «економікс», у межах якої пізніше виокремились мікроекономіка й макроекономіка. Поряд з цим сформувалися нові дисципліни (теорія фірми та ін.). На економічних факультетах вузів післявоєнної Німеччини найважливішими вважалися два навчальні курси — вчення про народне господарство і вчення про економіку підприємства. Одночасно вивчали маркетинг, менеджмент, контролінг, статистику, бухгалтерський облік та ін.

Класифікацію економічних наук можна відобразити схематично, враховуючи те, що вони є теоретичною основою управління господарською діяльністю підприємств, регіонів та інших економічних систем. Відповідно, структура економічних наук повинна бути адекватною структурі економічних систем і структурі функцій управління ними. Тому доцільно розподілити економічні науки на три групи (див. рис. 2.1).

1. Фундаментальні економічні науки, до яких належать:
— метаекономіка;
— основи економічних наук;
— методологія і методи економічних наук;
— інституційна економіка;
— історія економічних ідей;
— історія господарства.

2. Теорія економічних систем, елементами якої є такі дисципліни:
— теорія ринків;
— теорія організацій.

Диференціація в кожній групі відбувається за видами ринків і організацій.

3. Теорія функцій управління економічними системами, до якої належать:
— теорія маркетингу;
— теорія економічного розвитку;
— теорія економічних структур;
— теорія планування;
— теорія обліку;
— теорія регулювання економічних систем;
— теорія проблем праці;
— теорія управління матеріальними ресурсами;
— теорія фінансів.

Кожна наука цієї групи поділяється за напрямами і видами. Так, у теорії обліку виокремлюють теорію бухгалтерського обліку і статистику з диференціацією видів за різними ознаками (галузь, аспект тощо).

Принцип формування наук, які стосуються теорії економічних систем та теорії функцій управління економічними системами, проілюстровано в табл. 2.1.

Кожному знаку «Х» цієї таблиці відповідає потенційно можлива наука. Наприклад, економічній системі «підприємство» і функції «планування» відповідає наука «Планування діяльності підприємства»; системі

Рис. 2.1. Структура економічних наук

Таблиця 2.1

Схема взаємозв'язку економічних систем і функцій управління ними

Економічні системи	Функції управління								
	Маркетинг	Інновації та розвиток	Проектування структур	Планування	Облік	Регулювання	Економіка та організація праці	Управління матеріальними ресурсами	Управління фінансами
Ринки	х								х
Домашнє господарство	х				х		х	х	х
Підприємства	х	х	х	х	х	х	х	х	х
Економіка регіонів	х	х	х	х	х	х	х	х	х
Економіка країни	х	х	х	х	х	х	х	х	х
Світова економіка	х	х	х	х	х	х	х	х	х

«економіка країни» і функції «управління фінансами» відповідає наука «Управління фінансами держави».

Запитання. Завдання

1. З'ясуйте співвідношення емпіричного й теоретичного в процесі формування теорії.
2. У чому полягають фундаментальні і прикладні аспекти наукової теорії?
3. Якими є рушійні сили і форми розвитку наукових теорій?
4. Визначте складові наукової теорії.
5. Які функції реалізує наукова теорія?
6. Проаналізуйте роль принципу в науковій теорії.
7. Які наукові теорії та відкриття належать українським ученим?
8. Визначте місце економічної науки в системі гуманітарного знання.
9. Як здійснюється класифікація економічних наук?
10. Охарактеризуйте головні принципи економічної науки.

3.

Методологія і методи наукових досліджень

Методологічна культура науки

Діяльність людини у будь-якій сфері передбачає використання різноманітних методів (грец. methodos — спосіб пізнання) опанування дійсності. На практиці метод реалізується як сукупність прийомів, операцій, спрямованих на теоретичне відображення або практичне опанування об'єкта пізнання, діяльності. У процесі наукових досліджень використовуються різноманітні методи пізнання, вивчення яких здійснює спеціальна наука — методологія.

Методологія (грец. methodos — спосіб пізнання і logos — вчення) — вчення про способи організації і побудови теоретичної й практичної діяльності людини.

Методологія досліджує загальну систему прийомів, способів, операцій пізнання і перетворення дійсності. Кожна сфера людської діяльності має разом з універсальними і специфічні особливості й відповідну методологію. Специфічними особливостями наділена і методологія науки — сфери розумової діяльності людства.

Методологія науки — вчення про принципи побудови, форми і способи наукового пізнання.

Її завдання полягає в забезпеченні пізнавальної, теоретичної діяльності людини найефективнішими при-

йомами, способами опанування дійсності з метою ефективного продукування матеріальних і духовних вартостей.

Особливості традиційної методологічної культури. У традиційній методологічній культурі домінувала картезіанська концепція наукового аналізу. Назва «картезіанство» походить від латинізованого прізвища французького філософа Рене Декарта (1596—1650) — Cartesius, який розглядав світ як існування двох протилежних субстанцій — духовної й матеріальної, душі і тіла, матерії і духу. Його вихідними метафізичними (умоглядними) припущеннями є те, що «першоелементи», які утворюють глибинний рівень Всесвіту, не виникають, не трансмутують (змінюються), не проліферують (розмножуються), не деволюціонують (деградують), а існують споконвіку і весь час.

Традиційна методологія наукового аналізу, що орієнтувала творців науки на виявлення «першоелементів», на відкриття законів синтезу, відповідно до яких із цих «першоелементів» формуються різноманітні складні структури, виникла як продукт осмислення когнітивної (пізнавальної) практики раннього Модерну (XVI—XVII ст.). У контексті цієї практики наукове світоосягнення здійснювалося з допомогою лінійних категоріальних схем. У кожній з таких схем перша (визначальна) категорія завжди посідає привілейоване становище порівняно з наступною. Вона онтологічно (буттєво) є первинною і важливішою, ніж похідна від неї категорія.

Зрозуміти, чому творці науки епохи Модерну віддали перевагу моделюванню Всесвіту з допомогою універсумів, що не еволюціонують, сьогодні не важко. Новий час був добою «диктатури Розуму». Мислителі цієї доби були одержимі прагненням тотально осягнути, поставити під людський контроль не тільки світ природи, а й світ культури, встановити владу над ними.

Моделювання навколишнього світу з допомогою таких систем, що не еволюціонують, відповідало загальному прагненню мислителів Модерну зробити навколишній світ передбачуваним, контрольованим, підпорядкованим владі людини. Моделювання його за допомогою систем, поведінка яких не передбачувана, суперечило тенденції доби Модерну до підпорядкування людині навколишнього світу і тому прихильники традиційної мето-

дологічної культури вважали його нерозумним, ірраціональним.

Водночас суспільна практика довела нездійсненність соціальних проектів Модерну, пов'язаних із намаганням діяти з позиції жорсткого раціоналізму, застосовувати технології, які б регулювали функціонування людських спільнот як природних систем. Сподівання на всемогутність розуму, науки не справдилися. Більше того, окремі наукові відкриття поставили під загрозу й існування людства.

Отже, епоха Модерну з властивими їй атрибутами, в тому числі методологічним інструментарієм, вичерпала свій потенціал. На зміну їй приходить Постмодерн, який зумовлює необхідність формування нової методологічної культури.

Формування нової методологічної культури науки. Методологічна культура дослідження світу «складностей, що еволюціонують» кардинально відрізняється від методологічної культури дослідження світу «систем, що не еволюціонують». Поняття «складність, що еволюціонує» фігурує в цій культурі як концептуальний прообраз теоретичних репрезентантів різноманітних фізичних, соціальних і ментальних реалій.

Характерна риса наук, які досліджують «складності, що еволюціонують», може бути визначена як «трансдисциплінарність». Це поняття означає, що жодна з таких наук не вкладається у межі монодисципліни (наприклад, фізики, хімії, біології, соціології тощо). Наука є трансдисциплінарною, якщо сфера її застосованості універсальна, тобто поширюється як на космофізику, так і на космоетику, а природа досліджуваних нею об'єктів може бути довільною.

Сучасна експансія «наук про складності, що еволюціонують» не тільки змінює традиційний науковий дискурс, його проблемне поле, сімейство його наукових мов, а й спричинює появу можливості єдиного трансдисциплінарного наукового розуміння еволюційної розмаїтості Всесвіту. Йдеться про його науково-теоретичне осмислення. Тут на єдиній концептуальній основі формується розуміння причин різноманітності таких грандіозних процесів, як фізико-космічна еволюція Всесвіту, біологічна еволюція, еволюція антропності (взаємозалежності сущого у Всесвіті), людська історія та ін.

Ініційований «науками про складність» процес перегляду ставлення до традиційної практики моделювання Всесвіту з допомогою моністичних детерміністських схем відбувався непросто.

Спочатку «науки про складність» перетворили традиційний науковий дискурс на практику дослідження «систем, що самоорганізуються». Ні природа таких систем, ні їх еволюційно-динамічна поведінка не детерміновані; кожна з них має свої момент народження, «біографію», час життя, історію.

Згодом у межах цієї практики науки оформилося трансдисциплінарне (загальнонаукове) поняття «складність, що еволюціонує», яке почало використовуватися в космофізиці не тільки як модель тих або інших локальних реалій Всесвіту, а й як науковий репрезентант Всесвіту загалом. Надзвичайна плідність використання цього поняття поступово переконала філософів науки в тому, що до класу світів, які можуть бути репрезентовані концептом «складність, що еволюціонує», належать не тільки світи, досліджувані фізикою, космологією, хімією, біологією, психологією, а й світи, досліджувані соціологічними, суспільствознавчими, гуманітарними науками. А це істотно сприяє трансформації наукового дискурсу XX ст. у дискурс про «світи складностей», що самоорганізуються, постають, еволюціонують, трансмутують, проліферують.

Проте методологічна культура науки ще багато в чому продовжує залишатися в полоні таких сучасних версій «метафізики наявності», як філософія фундаменталізму, нормативізму, есенціалізму.

Методологічна активність творців «наук про складність» (Арнольд, Пригожин, Ласло, Хакен, Ейген та ін.) акцентує на необхідності подолання невідповідності між традиційною методологічною культурою і реальним станом наукового дискурсу початку XXI ст. Стимулюючи її усунення, «науки про складність» істотно вплинули на процес становлення нової методологічної культури науки, нового сприйняття реальності. Кожна така «складність» виявляє себе як «багатолика» динамічна система. Реальність таких «складностей, що еволюціонують» багатомодальна, політемпоральна, мультисценарна, поліваріантна, поліморфна.

Прихильники парадигми трансдисциплінарної науки, що домінує в «науках про складність», скептично оцінюють традиційний розподіл практики наукових

досліджень на класичні галузі (фізика, космологія, хімія, біологія тощо). Організація наукового знання, на їх погляд, є умовною і не відповідною глибинній структурі Всесвіту. На найглибшому рівні пізнання практика наукових досліджень поділяється інакше, оскільки Всесвіт, за їх уявленнями, є не тільки трансдисциплінарним, а й транспрофесійним, транскультурним, транснаціональним.

На сучасному етапі загальний імідж «наук про складність» сприймається не як «нормальне» уявлення про науку в цілому, а як деяке відхилення від цієї «норми». Проте в майбутньому імідж «наук про складність» неодмінно стане стандартним для науки загалом. А традиційне для Модерну уявлення про науку оцінюватиметься на його фоні так само, як сьогодні оцінюють, наприклад, античне чи середньовічне уявлення про неї.

Для наукового осмислення процесів виникнення й історичного розвитку соціокультурних систем надзвичайно важливо враховувати головну відмінність «складностей, що еволюціонують» від «складностей, що не еволюціонують». Ця відмінність полягає у тому, що зі «складностей, які еволюціонують» неможливо довільно сконструювати нові складні соціокультурні структури, які суперечили б власним тенденціям цих «складностей, що еволюціонують». Кожна така «складність» індивідуальна, її можна перетворити тільки на таку нову складність, що узгоджується з її внутрішніми тенденціями. Проте це не означає, що майбутнє кожної «складності, що еволюціонує» однозначно визначено, жорстко детерміновано, запрограмовано. Майбутнє будь-якої відкритої нелінійної системи завжди поліваріантне, оскільки вона є певною цілісністю, носієм різноманітних форм її потенційно можливих організацій. Якщо відкрита нелінійна система потрапляє в поле притягання певного атрактора (лат. attraho — притягую), то вона неминуче еволюціонує до нього, тобто майбутнє системи зумовлено наявністю «структур-атракторів». Проте така зумовленість завжди часткова. Майбутнє будь-якої «складності, що еволюціонує» евентуальне (лат. eventus — випадок); воно відкрите випадку, завжди є недовизначеним, імовірнісним. Яка саме структура зі спектра можливих стане дійсною в момент її не-стійкості, визначається не тільки наявністю структур-атракторів, а й випадковими флуктуація-

ми, хаосом на мікрорівні. Більше того, «складність, що еволюціонує» є не картезіанським «першоелементом», не константою в процесі її еволюційного становлення, вона трансмутує, спектр можливих її змін модифікується.

Нині питання визначення спектра можливих структур для відкритої нелінійної системи, фундаментально важливе для сучасної квантово-польової космогонії, ядерної фізики, космології, біології, економіки й інших галузей науки XX ст., вирішене лише для окремих випадків. Але без його розв'язання довгострокові прогнози щодо поведінки відкритих нелінійних систем (фізичних, хімічних, біологічних, екологічних, соціально-економічних, соціокультурних) не можуть претендувати на статус серйозних, достовірних.

Наукова телеологія (вчення про наявність кінцевої мети у процесах і явищах), яка ініціюється «науками про складність», дуже евристична, конструктивна, ефективна; вона орієнтує дослідника на виявлення об'єктивних еволюційних правил заборони і засобів оптимально ефективного керування складноорганізованими системами.

Такі відкриті нелінійні системи, як, наприклад, «культура», «цивілізація», «історично конкретна епоха в повноті усіх її вимірів», на відміну від систем, спроможних виконувати тільки ту функцію, на яку вони були запрограмовані, здатні до самоускладнення, самозбереження, виживання. Вони мають внутрішній рушійний імпульс, їм властива здатність до самоутворення, гнучкості, зростання. Вони ніколи не бувають пасивними. Навіть у період занепаду, тобто катастрофних трансмутацій, кардинальних змін, епохальних переходів такі системи не чекають свого завершення, а борються за своє самозбереження. Протидіючи руйнівним факторам, вони ініціюють процеси самовідновлення, самоадаптації, самозбереження. Деякі з інноваційних протидій цих систем відходять в історію, оскільки людина здатна зруйнувати їх, але інші все ж прориваються у простір майбутнього.

Застосовуючи не загальнометодологічні міркування до осмислення доби Модерну, можна відзначити незаперечні досягнення цієї надзвичайно складної соціокультурної системи. Доба Модерну сформувала націю-державу, індустріальну цивілізацію, автомобільну про-

мисловість, авіаційну й космічну техніку, телебачення й загальнопланетарні мережі телекомунікацій. Вона збільшила тривалість людського життя в середньому від сорока років за часів середньовіччя до теперішніх сімдесяти.

Проте створені Модерном технології спричинили безліч несподіваних соціоекологічних наслідків планетарного масштабу. Руйнуючи тонку рівновагу, що існувала між природним і соціальним світами, технології Модерну стали загрожувати життю тих, кому були покликані служити.

Однак завершення домінування кожної значної традиції означає не зникнення її з культури, а диверсифікацію, розщеплення, диференціацію її в неозору множину обмежених (таких, що не претендують на загальну універсальність й абсолютну істинність) наративних традицій, дискурсів, форм творчої активності. В епоху Постмодерну, на відміну від попередньої доби, рівноправно взаємодіють різні дискурси, які виникають спонтанно: феноменологічний, герменевтичний, екзистенціоналістський, граматологічний, психоаналітичний, семіологічний, деконструкціоністський тощо. Визнання законності цієї плюральності, оцінювання її як найважливішого надбання культури, що історично розвивається, є головною особливістю постмодерністської свідомості, яка визначає специфічні риси сучасної наукової прагматики. Вона пояснює, зокрема, чому наука доби Постмодерну концентрує свій інтерес на дослідженні «нестабільностей», «невизначеностей», «дуальностей», «доповнювальностей», «нерозв'язностей», на з'ясуванні меж контрольованої точності, на дослідженні конфліктів за неповної інформації, на розробленні теорії дисипативних (розсипаних, розкиданих) структур, синергетики (комбінованого впливу двох або більше структур, який є сильнішим за вплив кожного окремого елемента), теорії катастроф і біфуркацій (роздвоєнь), спонтанних порушень симетрії, стохастики (гр. stochasis — випадковість, здогадка), хаосології тощо. Ця особливість постмодерністської свідомості пояснює причини, з огляду на які стають базовими категоріями науки Постмодерну такі поняття, які методологія науки Модерну рекомендувала взагалі вилучити із словника. Йдеться про «хаос», «нестабільність», «індетермінізм», «фрактальність», «турбулент-

ність», «синергія», «самоорганізація», «дисипація» тощо.

Завдяки цій особливості постмодерністської свідомості стає зрозумілим, чому наука доби Постмодерну зображує власне становлення не як монолінійний, безперервний, детерміністичний процес, а як стохастичний, катастрофний, такий, що формується, як непрогнозований, парадоксальний процес.

Плюралістична, гетерогенна концепція постмодерністського мислення дає змогу по-новому оцінювати науково-технічний прогрес. У контексті цієї філософії він заслуговує схвалення лише тією мірою, якою породжені ним нові технології діють як ферменти, каталізатори, посилювачі процесу диференціації науково-технічної діяльності окремих дослідників. Це відбувається, коли, наприклад, нові технології забезпечують кожній людині вільний доступ до банків даних. Якщо ці технології сприяють встановленню однаковості, грандуніфікації, тоталізації людської діяльності або використовуються як знаряддя лімітації (обмеження), тотального контролю й маніпуляції, то філософія нестабільності спонукає до опору таким технологіям.

Постмодерністське мислення є антитоталітарним за своєю суттю, не сприймає ніякої абсолютизації. Іронізуючи над будь-якими формами монізму, центризму, грандуніфікації, тоталітаризації, над загальнообов'язковими утопіями й закамуфльованими типами деспотизму, воно відкриває простір плюральності, множинності, мультиваріантності, диверсивності, розмаїттю конкуренції полярних парадигм і співіснуванню гетерогенних елементів.

Завдяки цьому філософія нестабільності стимулює становлення нової методологічної культури науки, нової культурної свідомості, нового розуміння людством себе та свого становища в нестабільному, плюралістичному світі. Вона поглиблює розуміння екзистенційної відповідальності людини за долю антропності, культури, історії у Всесвіті, який еволюціонує. Постаючи як глибинне зрушення в загальнолюдській психології, філософія нестабільності ініціює якісні зміни в усіх сферах життєвого світу сучасної цивілізації — від економіки до політики, від етики до естетики, від науки до релігії, від моди до метафізики. Вона акумулює в собі світоглядне розчарування в ідеалах Модерну, виз-

нання їх руйнівної сили й небезпеки для людства, усвідомлення вузькості уявлення про монолінійність людської історії.

Наукова парадигма

Наукові співтовариства як особливі структури в науці формують дослідники з певною науковою спеціальністю. Існують ці співтовариства на багатьох рівнях. Найглобальнішим є співтовариство представників природничих наук. Нижче на рівні в цій системі основних наукових професійних груп перебувають співтовариства фізиків, хіміків, астрономів, зоологів тощо. Ці групи належать не до жорстких, а до діахронічних (таких, що змінюються) утворень. Належні до них учені, як правило, поділяють методологічні та аксіологічні (ціннісні) принципи, які утворюють парадигму конкретної науки.

Парадигма (грец. paradeigma — приклад, зразок) — сфера вільних ідей як першообраз, зразок, відповідно до якого бог-деміург створив світ сущого, в античній та середньовічній філософії; у сучасному трактуванні — система творчих методологічних й аксіологічних (ціннісних) установок, взятих усіма членами наукового співтовариства за зразок вирішення наукових завдань.

Найбільший внесок у сучасне вчення про парадигму зробив американський філософ, історик Томас Кун (1922—1996). Парадигму він розглядав як основну одиницю виміру процесу розвитку науки. Найзагальніше її можна тлумачити як концептуальну схему, яку протягом певного часу наукове співтовариство визнає як основу своєї практичної діяльності.

Парадигма є тим, що об'єднує членів наукового співтовариства, а наукове співтовариство формується з учених, які визнають певну парадигму. Як правило, вона втілюється у підручниках, класичних працях вчених, на багато років визначає коло проблем у конкретній галузі науки і методи їх розв'язання. До парадигм Кун відносив, наприклад, арістотелівську динаміку, птолемеївську астрономію, ньютонівську механіку. До цього поняття він звертався не раз, уточнюючи і конкретизуючи його зміст. Вихідне його тлумачення міститься у передмові до його праці «Структура наукових революцій» (1962 р.): «під парадигмою я розумію визнані всіма

наукові досягнення, які протягом певного часу дають модель постановки проблем та їх вирішення науковому співтовариству».

Будучи загальноприйнятою моделлю (хоча цим не обмежується), парадигма є історичним феноменом, відкритим для розроблення й конкретизації в нових умовах (рис. 3.1).

Поняття «парадигма» часто використовують у двох різних значеннях: як сукупність переконань, цінностей, технічних засобів тощо, характерну для членів співтовариства; як один, вирішальний, провідний елемент у цій сукупності. Перше значення терміна, назване автором «соціологічним», є основним.

Заслуга Куна полягає в тому, що у понятті «парадигма» він виразив ідею наявності передумови у будь-якого знання, тобто переконливо довів, що формування і розвиток знань відбувається у певному просторі передумов, у середовищі, яке їх породжує. Такий підхід під час за-

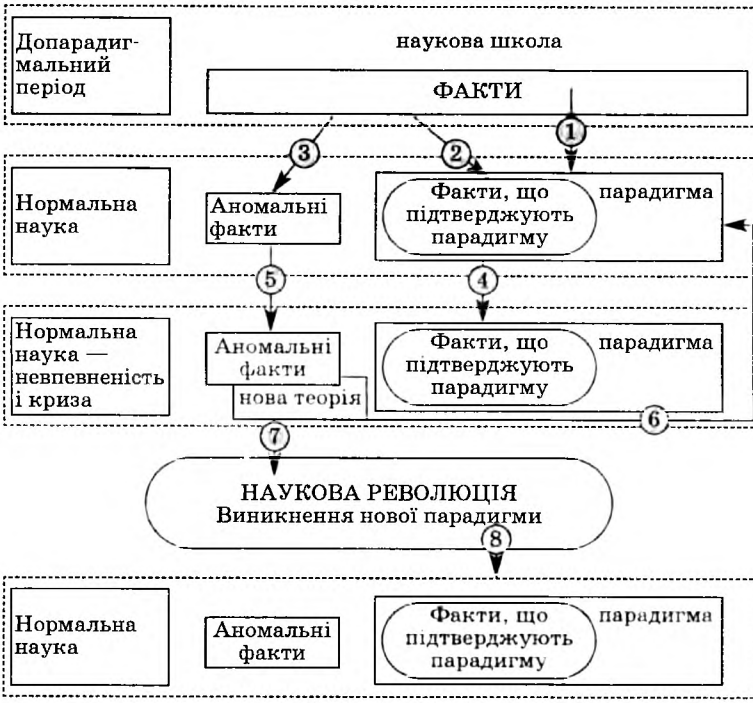

Рис. 3.1. Еволюція наукових парадигм

силля антиісторизму і формалізму у філософії й методології науки був помітним кроком уперед.

Розвиток науки зумовлюється різноманітними чинниками; до найважливіших належить досвід дослідника. Суттєво впливає на розвиток науки індивідуальний спосіб мислення вченого, сукупність фактичного матеріалу, на якому ґрунтується діяльність співтовариства, й інші особистісні та історичні чинники, які здебільшого є випадковими, довільними.

Як зауважував Кун, учені, наукова діяльність яких вибудовується на основі однакових парадигм, спираються на одні й ті самі правила і стандарти наукової практики. Ці загальні установки називають «правилами-приписами» або «методологічними директивами». Забезпечуючи узгодженість зусиль учених, вони передують формуванню і розвитку нормальної науки, тобто генезису і спадкоємності у певному напрямі дослідження. Ці директиви є важливими чинниками історико-наукового процесу. Вони регулюють наукову діяльність, не дають (якщо вони правильні) науці відхилятись від обраного напряму. На ранніх стадіях розвитку науки дуже важливо нічого не інтерпретувати за відсутності, хоча б неявної, теоретичних і методологічних передумов, принципів, які уможливлюють відбір, оцінювання і критику фактів. Тому на кожному етапі наука, за словами Куна, є «сукупністю фактів, теорій і методів». Жоден із цих елементів не може бути вилученим з науки як із цілісного утворення, оскільки разом з ним буде усунена сама наука як така.

У кожній галузі науки функціонують відповідні їм парадигми. В економічній науці розрізняють вартісну, кориснісну і соціальну парадигми.

Тенденції у розвитку людства до гуманізації, соціалізації, інтелектуалізації й екологізації диктують необхідність і відкривають унікальні можливості розробки нової наукової метапарадигми. У розвинутих країнах поступове нагромадження її елементів відбувається в межах і вартісної, і кориснісної парадигм. Але з точки зору перспектив еволюції суспільного організму й адекватності їх відображення безперечним є пріоритет соціальної парадигми, яка поєднує попередню (економічну) і нову (гуманістичну) метапарадигми. Такої думки дотримується багато сучасних учених (У. Баумоль, Дж. Бхагваті, Дж.-К. Гелбрейт, Ф. Хан, Е. Маленво, М. Морісіма), передбачаючи посилення гуманітарного

характеру сучасної науки. Чи стане вона окремою парадигмою гуманістичної метапарадигми, залежатиме від багатьох обставин, у тому числі від якості й повноти зняття інших окремих парадигм і ступеня розроблення відповідної фундаментальної цілісної теорії або теорій. Якщо вона справді оформиться як парадигма, то її співвідношення з метапарадигмою визначатиметься співвідношенням раннього і зрілого постіндустріалізму, бо саме йому відповідатимуть розвинуті форми метапарадигми.

У контексті сучасних тенденцій розвитку світової економічної думки окреслюється специфіка основних складових соціальної і гуманістичної метапарадигм. Якщо соціальна парадигма спирається на світоглядний принцип соціальності і не може не враховувати принципу економічного раціоналізму, навіть кваліфікуючи його як похідний, то новій метапарадигмі адекватний більш загальний і фундаментальний принцип гуманізму. Це зумовлює відповідні зміни в предметному просторі економічної теорії. Формально його межі, як і раніше, окреслені проблематикою багатства. Проте змінюється його сутність. Тепер уже важко заперечити реальну тенденцію до зміщення пріоритетів з багатства економічного до багатства соціального, гуманістичного.

Історія свідчить, що інтернаціоналізація виробництва й капіталу, розвиток міжнародних виробничих систем, світового ринку є необхідною, але не достатньою умовою гармонійного єднання людства. Не випадково саме на рубежі індустріалізму та постіндустріалізму, коли посилилися постіндустріальні тенденції в розвинутих країнах, інтенсифікуються й оптимізуються інтеграційні процеси. Це стосується формування регіональних міждержавних об'єднань (наприклад, Європейський Союз) і загальнолюдської суперцивілізації.

На світанку індустріальної доби заявили про себе вартісна, кориснісна та соціальна наукові парадигми. Очевидно, ранньому індустріалізму із властивими йому експансією капіталу в матеріальне виробництво, пріоритетами абстрактної праці й ринком продавця більше відповідала вартісна парадигма. Її контури окреслені в історично спадкоємних щодо меркантилізму вченнях англійського економіста Вільяма Петті (1623—1687) та фізіократів, які інтуїтивно спиралися на теорію

трудової вартості (ТТВ). У значно розвинутішому вченні А. Сміта ця антиномія (суперечність між твердженнями) проявилася ще виразніше — різні економічні процеси він аналізував з позицій то абстрактної, то конкретної праці. Англійський економіст Давид Рікардо (1772—1823) вже не інтуїтивно, а свідомо спирався на ТТВ у дослідженні економічних процесів сучасного йому суспільства.

Не менш складною була еволюція кориснісної парадигми. Її розроблення здійснювали представники австрійської школи політичної економії, які почали вивчати раціональну поведінку суб'єкта щодо багатства, його виробництва і споживання. Поставивши у центр досліджень граничну корисність блага для окремого суб'єкта-споживача, використовуючи абстрактно-логічний підхід, евристичні можливості сходження від абстрактного до конкретного й причинно-наслідкові зв'язки, маржиналісти (франц. marge — край, межа), які вважали, що попит і ціна є суб'єктивними граничними оцінками корисності благ, спромоглися створити цілісну теорію. Вона охопила всі розділи політекономії — від визначення цінності блага його граничною корисністю (австрійський економіст Фрідріх Візер (1851—1926)) до системи загальної економічної рівноваги (Вальрас).

Долаючи маржиналістську абсолютизацію суб'єктивного, відмовившись продовжувати пошуки єдиної субстанції вартості, А. Маршалл на основі поєднання окремих складових теорій граничної корисності (ТГК) і теорії витрат виробництва (ТВВ) розробив оригінальну теорію ціни, започаткувавши неокласичний напрям економічної думки.

Збагачення, конкретизація і прагматизація теорії факторів виробництва (ТФВ), ТТВ і ТГК у їх взаємозв'язку зумовили створення теорії поведінки фірми (виробника). На основі поєднання її з теорією поведінки споживача досліджуються взаємодія споживачів і виробників на ринках досконалої та недосконалої конкуренції, умови досягнення рівноваги, а також оцінка ресурсів і розподіл доходів між ринковими суб'єктами. Все це інтегрально втілюється у розвитку мікроекономіки як науки і навчальної дисципліни.

Теоретичною відповіддю на неспроможність ринкової системи забезпечити повну зайнятість ресурсів і сталу економічну рівновагу за допомогою механізмів

ринкового саморегулювання, а також на історичну неминучість підвищення економічної ролі держави стало кейнсіанство. Саме йому зобов'язана своїм народженням та змістом макроекономіка. Водночас є не менше підстав для висновку про внутрішню єдність неокласики та кейнсіанства. І справді, вони єдині, бо спираються на єдину кориснісну парадигму. Водночас відрізняються одна від одної, бо досліджують різні зрізи економічних реалій. У певному розумінні інтегральним вираженням цієї єдності у відмінностях та відмінності у єдності стали «неокласичний синтез» і сучасна «економікс».

Проте зміст «економікс» багато в чому обмежений лише предметною сферою кориснісної парадигми. Явний брак уваги до результатів досліджень представників соціально-інституціонального напряму економічної думки лише підкреслює їх парадигмальні відмінності, «невмістимість» соціально-інституціональних ідей у кориснісні рамки. Історія соціальної парадигми свідчить про переважну опозиційність її концепції панівним теоріям. Не випадково історична й соціальна школи виступали як альтернатива класиці та марксизму, а соціальний інституціоналізм — як «бунт проти ортодоксії» маржиналізму й неокласики.

Вихідні положення сучасного парадигмального зрушення полягають у тому, що економіка (принаймні, сучасна) є гігантською інформаційною мережею зі своїми згущеннями (вузлами) — фірмами, де виробляється, циркулює і споживається інформація. У цих згущеннях-вузлах формуються ієрархії для ефективнішого опанування інформацією. Подібною мережею стає і сучасне суспільство, в якому функції вузлів виконують численні й різнорідні інформаційні центри — економічні, наукові, навчальні, культурні, адміністративні, військові. Така структура докорінно відрізняється від смітівських уявлень про економіку як сукупність атомізованих виробників і споживачів, що є анонімними незалежними продавцями-покупцями, яких пов'язує лише «невидима рука» ринку.

Сучасне постіндустріальне суспільство характеризують такі ознаки:

— провідна роль теоретичного знання як основи інновацій;

— створення нових інтелектуальних технологій;

— збільшення класу людей, наділених знаннями;

— перехід від споживання благ до споживання послуг, передусім інтелектуальних;

— інтелектуалізація, інформатизація праці, активізація ролі жінок у сфері зайнятості;

— набуття наукою ознак харизматичності;

— поділ суспільства не на класи чи страти, а на ситуси (політичні одиниці), протиріччя між якими є основними; належність влади меритократії (освіченим професіоналам). Так, американський соціолог Даніел Белл розрізняє чотири функціональні ситуси — науковий, технологічний, адміністративний, культурний і п'ять інституціональних — економічні підприємства, державні бюро, університети та наукові комплекси, соціальні та військовий комплекси;

— дефіцит інформації й часу, які змінили дефіцит благ;

— набуття сучасною економікою ознак економіки інформації.

Ці характеристики зумовлені провідною роллю інформації у визнанні статусу науки й інтелектуальних послуг, у виокремленні ситусів за типом інформації, з якою вони мають справу, тощо.

У нових історичних реаліях заявляють про себе і напрями формування нової парадигми економічної науки, особливостями якої вважають:

— визнання першорядного значення, провідної ролі інформаційної складової економіки, якою є інформаційна мережа, а не сукупність пов'язаних ринком незалежних «атомів»;

— акцентування на багатоваріантності соціально-економічного розвитку і, відповідно, альтернативності майбутнього, що зумовило обґрунтування не універсальної, єдиної для всіх, а варіантних моделей економіки, визнання множинності цивілізацій і шляхів їх еволюції, необов'язковість лінійного прогресу і ймовірність циклічного розвитку, множинність можливих його траєкторій.

— твердження, що в економіці діє не homo oeconomicus, не одномірна «економічна людина», а повнокровна жива людина, що керується в своїй економічній поведінці багатьма, і не завжди одними й тими самими критеріями, та завжди володіє масивом неповної, обмеженої інформації.

Методологічним ядром усіх цих напрямів має стати методологічний плюралізм. Це пов'язано з централь-

ним для сучасної економіки поняттям «інформація», з вихідними для неї категоріями «розмаїття» і «різноманіття», які означають певну кількість різних станів системи.

Основний напрям сучасної західної економічної думки обминає методологічну проблему «вихідних основ» економічного аналізу — вона явно чи неявно сприймається як розв'язана, неактуальна. Хоча і в цьому спостерігається корекція, видозміна або відхід у деяких економістів від базової моделі homo oeconomicus — економічної людини.

У дослідженнях перехідної економіки часто вживають такі словосполучення, як «системна криза», «системні перетворення», але і реальна економічна реформа, і дебати щодо неї обмежуються виробництвом, розподілом і обігом, в кращому разі до них додають споживання, тобто послуговуються тією самою одномірною схемою.

Нові методологічні думки узагальнені низкою положень.

1. Необхідно відступити від звичного моністичного пояснення суспільного розвитку на користь більш реалістичного й адекватного плюралізму.

У сучасному суспільстві можна побачити всю різноманітність, взаємодію факторів і структур складної економічної системи. Складна система поліструктурна, функціонує у взаємодії своїх структур, що не зводяться воєдино одна з одною та із зовнішнім середовищем. Кожен структурний зріз складної системи висвічує свої зв'язки змінних, свої відносини елементів, і лише в їх взаємозалежному розмаїтті виявляється цілісність складної системи. Жоден зі зрізів не може претендувати на унікальність або первинність. Тому звичний, досить зручний для пояснення стрункий монізм повинен поступитися місцем не настільки послідовному і цілісному, але такому, що повніше відображає строкатість життя, плюралізму. Крім того, значення неекономічних, точніше, нематеріальних факторів має бути визнане принаймні як не менш важливе.

2. Економіка не є підсистемою суспільства за аналогією до співвідношення «частина — ціле». Вона належить до одного з аспектів, зрізів суспільства як складної поліструктурної системи. Їй як аспекту властива поліструктурність. Тому неправомірно вести мову про

первинність виробничо-економічних відносин, базис і надбудову тощо. У конкретному дослідженні можна зосередитися на певному типі факторів та взаємовідносин і починати з них як з вихідної точки аналізу (в тому числі і з суспільного виробництва). Але можлива й інша відправна точка зору, наприклад, духовна (російський філософ, економіст Сергій Булгаков (1871—1944)), соціально-культурна (російський соціолог Пітірим Сорокін (1889—1968)), широка соціально-технологічна (російський економіст Микола Кондратьєв (1892—1938)) або етико-економічна (індійський економіст Амартія Сен).

3. Недоцільно в економічному аналізі надавати перевагу людині або суспільству (як взаємодіючій сукупності людей) і робити їх вихідним об'єктом дослідження. Перша позиція використовується в мікроекономіці, друга — в макроекономіці, але тільки у поєднанні вони зможуть створити порівняно цілісне уявлення про економіку. До речі, вчені все частіше ведуть мову і про *мезоекономіку*, що зосереджується на вивченні функціональних блоків народного господарства (великі галузі або регіони, масштабні ТНК). При дослідженні системи особливий інтерес викликають її емерджентні (не пізнані, незакономірні) властивості, відсутні в окремих елементів, що також входять у систему.

4. Відсутність апріорних, чітко встановлених меж самого об'єкта «економіка». Світ цілісний і неподільний, і саме людина штучно поділяє його на об'єкти різних наук, розмежовує їх, випускаючи з поля зору багато важливих цікавих феноменів. Тому мають повне право на існування наукові дисципліни, що утворюються на межі економіки з філософією, екологією, біологією, соціологією, правознавством, психологією, технікою. Саме на таких перехрестях наук можна отримати неочікувані, прогресивні результати.

5. Плюралізм як одна з найхарактерніших ознак економічного простору. У широкій історичній ретроспективі плюралізм формувався як багатоманітні, відокремлені «світи-економіки». Наприклад, цивілізація інків до іспанських конкістадорів не знала про Європу (а разом з цим і про колесо). І лише в останні віки почав створюватись суспільний, але ще не єдиний глобальний економічний простір. Окремі його частини досі розвиваються в багатьох випадках за специфічними закономірностями, які накладаються на загальні, суттєво змінюючи їх дії.

6. Плюралістичність «економічного часу». Різноманітні соціально-економічні процеси відбуваються в особливих, характерних тільки для них часі та просторі, розвиваються властивими лише їм темпами. У таких процесів є власні інерційні характеристики, взаємодія яких утворює систему лагів (часових інтервалів між зміною двох взаємопов'язаних економічних явищ, одне з яких становить причину, інше — наслідок) в економіці. У цій системі шляхом перетинання споживчих, технологічних, інвестиційних, інноваційних, суспільних, демографічних, організаційних лагів тощо виникає загальна інерція розвитку конкретної економіки в певну епоху. У різні історичні періоди і в різних зонах економічного простору навіть для подібних за змістом процесів плин цього часу буде неоднаковим. Досить порівняти «повільний» час традиційних аграрних суспільств, де зміни тривали століттями, з напруженим, динамічним часом постіндустріальних «електронних» суспільств, де технологічні уклади змінюються за десятиріччя. Тому аналізувати економіку в єдиному часі навряд чи продуктивно. Доцільніше вивчати механізм одночасного перебігу різночасових, «різнотактових» процесів, розглядати, як вони співвідносяться у просторі і часі.

7. Суб'єктивне сприйняття простору і часу в різних зонах та в різні епохи є різним. Поняття «тут і зараз» завжди пріоритетне для економічних агентів порівняно з «десь там», «коли-небудь». Проте в революційні епохи народжується надія на «світле майбутнє», заради якого жертвують теперішнім. У минулому в науці не було уявлень про «стрілу часу», а поняття «світ» обмежувалося видимими або переказаними територіальними рамками. Адже навіть тепер уявлення про простір і час, наприклад, в аргентинського гаучо й менеджера транснаціональної корпорації сильно відрізняються. Зрозуміло, що і моделі майбутнього вони сприйматимуть по-різному.

8. Неправомірність зараховування економіки винятково до дескриптивних або до нормативних наук. В економіці, безперечно, наявні елементи як аналізу, так і синтезу. Для різних учених у різних дослідженнях їх співвідношення не однакове. І в цьому разі важливо, щоб нормативне, «програмне» начало базувалось на глибокому позитивному аналізі дійсності. Водночас необхідно забезпечити об'єктивність результатів аналізу,

можливість перевірити їх, незалежно від того, які є припущення і хто їх висуває.

9. Повернення або наближення в майбутньому до монізму в розумінні суспільного розвитку. Якщо таке буде можливим, він визначатиметься не дихотомією «матеріалізм — ідеалізм», а іншими чинниками. Можливо, одним з елементів логіки, який синтезує різні підходи, пояснення, стане соціально-економічний генотип (СЕГ), який, постаючи як інформаційний механізм суспільно-економічної еволюції, узагальнює багато факторів соціальної динаміки.

10. Уже тепер економічна наука порівняно з іншими гуманітарними дисциплінами широко застосовує кількісні методи аналізу. Однак вона ще перебуває на початку цього шляху. Багатоманітності економічних процесів має відповідати і багатоманітність їх вимірів, які з часом повинні утворити цілісну систему взаємопов'язаних соціально-економічних заходів.

Незалежно від того, яким конкретним змістом наповниться нова економічна (швидше, соціально-економічна) парадигма, її становлення і визнання нині є необхідною умовою успішного розвитку економічної науки.

Сучасний напрям розвитку економіки спирається на методологічний індивідуалізм; прагнення економічних суб'єктів до максимізації корисності; рідкість як фундаментальну рису економічного блага; розуміння економіки як науки та практики, спрямованих на розподіл рідкісних благ у конкурентному середовищі відповідно до ресурсних вкладень; внутрішньо притаманну економічній системі здатність до досягнення рівноваги та ін.

Такий набір тверджень, що сягає неокласики, вважають основою об'єднання різних теорій і течій в поняття «мейнстрім», хоча чіткого його тлумачення немає. До «мейнстріму сучасного напряму» відносять навіть доктрини, що не поділяють деякі вихідні постулати неокласики. Очевидно, найзагальнішим критерієм віднесення теорії до сучасного напряму є визнання принципів методологічного індивідуалізму і максимізації корисності. Наприклад, неоінституціоналізм, визнаючи ці принципи, самоідентифікується з «мейнстрімом», хоча скептично оцінює ідею економічної рівноваги.

Сучасний напрям, що спирається на ідею методологічного індивідуалізму, вивчає економічну поведінку

автономного суб'єкта, яким є індивід або фірма (у сучасних версіях «мейнстріму» береться до уваги не фірма як автономний суб'єкт, а лише індивід). Суб'єкт приймає самостійні рішення, керуючись прагненням до максимізації корисності (прибутку).

Еволюційна теорія вивчає ширше коло об'єктів. До них належать і неавтономні індивіди, поведінка яких зумовлена культурно-історичним середовищем, і зв'язки між економічними суб'єктами як певні сталі одиниці аналізу, і культурно-історичні, правові або технологічні сукупності (інститути). Для еволюціоністів характерне прагнення вивчати об'єкт як сукупність різних зв'язків, відносин і впливів. З точки зору еволюційної теорії неможливо стверджувати, що певний процес, який стосується досліджуваного об'єкта, важливіший за інший, тому що «все взаємопов'язане» — будь-яке явище тісно пов'язане причинно-наслідковими відносинами з навколишнім світом. Тобто будь-який економічний феномен відображає вплив нескінченної сукупності культурних, політичних, природних факторів тощо («наддетермінація»), а не просто масив («сукупність») ресурсних вкладень і рівень відносних екзогенних (зумовлених зовнішніми чинниками) цін, як у «мейнстрімі» (сучасному напрямі).

Цим зумовлена значущість проблеми зв'язків в еволюційній теорії, яку «мейнстрім», неокласика не досліджують. Еволюціоністи протиставляють «органіцизм», або «холізм» («цілісність»), своєї теорії абстрактному атомізму неокласичної доктрини.

«Холістичний» погляд еволюціоністів на економічне середовище відображає генезу еволюційної теорії, що втілила в собі ідеї та принципи кібернетики, теорії систем.

Парадигма є основою для формування методологічних принципів аналізу процесів, які відбуваються в господарському житті суспільства. Методологічний інструментарій дає змогу досліджувати різні рівні економічної системи, від домашнього господарства до світової економіки.

Методологія економічної науки

У 80-ті роки XX ст. у світовій економічній науці розпочався методологічний бум, який триває і досі. Потік публікацій з методологічних і філософських проблем

економічного пізнання нараховує десятки монографій та сотні наукових статей на рік. Результатом цієї інтелектуальної активності стало виокремлення економічної методології в особливу галузь досліджень (наукову субдисципліну) з формуванням відповідного міжнародного наукового співтовариства, яке об'єднало економістів (М. Блауг, Р. Бекхауз, Б. Колдвелл, Т. Майєр, Д. Мак-Клоскі, Ф. Мировскі, У. Семюельс та ін.), філософів і методологів науки (У. Макі, М. Мак-Ферсон, А. Розенберг, Д. Хаусман та ін.), лінгвістів (М. Блур, У. Гендерсон) — всіх, хто прагне осмислити передумови, тенденції, проблеми і перспективи розвитку економічної науки, за рахунок цього підвищити рівень професійної самосвідомості економістів, сприяти адекватнішому розумінню економічних ідей.

Важливою ознакою і одночасно фактором консолідації нового наукового співтовариства стало заснування спеціалізованих наукових журналів — «Економіка і філософія» (Economics and Philosophy, 1985), «Журнал економічної методології» (Journal of Economic Methodology, 1994), тематичних антологій, навчальних посібників. Кульмінацією стало видання у 1998 р. енциклопедичного «Довідника з економічної методології» (Handbook of Economic Methodology).

Зростання кількості публікацій з економічної методології є лише зовнішнім відображенням процесу якісної трансформації цієї галузі досліджень: її меж, тематики, цільових установок. Напрям трансформації характеризують такі ознаки.

1. Методологія з переважно нормативної (такої, що визначає, які дослідження заслуговують на істинну науковість, які методи можна вважати надійними, які результати — достовірними) стала дескриптивною й позитивною, з тенденцією до опису та осмислення сформованих структур економічного знання, напрямів його еволюції, реальної практики наукової діяльності.

2. Радикально розширилось предметне поле економічної методології, власне методологічних і філософських проблем економічної науки. Вона вже охоплює не лише теорію методу, що фокусує увагу на інструментальному аспекті наукової діяльності, а й епістемологічну проблематику (аналіз економічного знання і пізнання), уявлення про економічну реальність.

3. Змінилося сприйняття економічної науки як об'єкта методологічного аналізу. Образ науки як єдино-

го «дерева пізнання», що формує свої нові гілки-напрями на твердому стовбурі-основі освоєних раніше істин, поступово замінювався на нові уявлення, які відображають світ економічної науки плюралістичним, а саме знання — обмеженим і фрагментарним. Така трансформація економічної методології відтворила масштабні тенденції, що визначили в країнах Заходу інтелектуальний клімат останньої третини XX ст.

Традиційний погляд на методологічну проблематику зводить її до характеристики предмета й методу науки. Це уявлення започатковане в науці Нового часу, якій було властиве прагнення до системності знання, дуалізм раціонального й емпіричного.

Науку тоді тлумачили як єдину систему знань, яка більш повно та влучно відображала різноманітність навколишнього світу. Відповідно, предмет конкретної науки фіксував її місце в системі наук і передусім відмінність від суміжних наук на тих ділянках дослідницького поля, де вони взаємодіяли. Метод науки розумівся як певний набір інструментів, запозичених із загального (універсального) арсеналу засобів наукового пізнання і застосованих до особливостей предмета конкретної науки. Власне методологічне завдання полягало в тому, щоб визначити їх набір і способи застосування у конкретній сфері науки. Саме в суперечках про метод кожна наука визначала своє ставлення до двох базових епістемологічних (пізнавальних) установок — емпіризму й раціоналізму. Питання про метод було передусім питанням про співвідношення фактів і теорії, а теорія могла реалізуватись як вихідний теоретичний постулат (апріорі), а також як узагальнення емпіричного матеріалу. Методологічні тексти рясніли сюжетами про значення індукції й дедукції, аналізу й синтезу, історичного і логічного, абстрактного і конкретного тощо. В економічній науці цей стереотип закріпився у XIX ст.

Такий підхід до методології пережив навіть 40—60-ті роки XX ст. — період досить радикальних змін в економічній теорії на Заході, коли загальний престиж економічної науки був як ніколи високим, а зростання попиту на економічні знання зумовило помітне розширення масштабів економічної освіти. Ці тенденції найчіткіше виявилися в США, і цілком закономірно американські вчені заволоділи провідною позицією в економічній науці. Одночасно утверджувалися нові методологічні орі-

єнтири, засновані на ідеях неопозитивізму. Це дало привід для відповідної переорієнтації економіко-методологічної рефлексії. Зміни, однак, торкнулися здебільшого тематики досліджень, не вийшовши за звичні межі дискусії про предмет і метод науки. Увагу було сфокусовано на проблемі розмежування: від «чистої теорії» вимагали досконалої логіки; від емпіричного знання — відповідності даним досвіду; від науки загалом — чітких правил перекладу з мови теорії на мову спостереження, і навпаки (ця умова була особливо принциповою для економічної науки). Наявність різних критеріїв науковості для різних компонентів знання спричинила збільшення розриву між теоретичним й емпіричним знанням.

Одним полюсом тяжіння стала «чиста теорія», що епістемологічно спиралась на раціоналізм у різних його проявах (від апріоризму австро-американського економіста Людвіга фон Мізеса (1881—1973) до абстрактних формалізмів «теорії загальної рівноваги»). На відміну від Л. Вальраса та Джона Хікса (нар. 1904), які використовували методологічні моделі як засіб опису діяльності, в післявоєнний період теорію загальної рівноваги було переосмислено багатьма авторами (Жерар Дебре (нар. 1921) та ін.) у руслі тодішньої математичної моди як формальну математичну конструкцію, теоретичні переваги якої не залежать від її можливих емпіричних інтерпретацій. Орієнтиром для багатьох учених стала не просто математизація, а й свідома формалізація теоретичних моделей. Ця тенденція, що поширилася на інші розділи теорії (наприклад, економічні додатки теорії ігор), де-факто відмежувала «чисту теорію» від методологічного диктату неопозитивізму, але одночасно дала привід для інтерпретації такої теорії як галузі прикладної математики.

Другим полюсом досліджень стала економетрика, яка найбільше відповідає методологічним нормам неопозитивістської науки. В її наукових пошуках заявила про себе протилежна тенденція — до обмеження самостійного значення теоретичних моделей взагалі. Теорії були прирівняні до робочих гіпотез, вони вважалися цінними настільки, наскільки були здатні сприяти отриманню конкретних емпіричних результатів. Методологічним маніфестом цього напряму стали праці американського економіста Мілтона Фрідмена (нар. 1912), який стверджував, що якість теоретичних моделей за-

лежить не від реалістичності покладених у їх основу передумов, а від здатності теорії пропонувати достовірні передбачення.

Відмінності методологічних установок на раціоналістичному й емпіричному полюсах економічної науки спричинили активізацію рефлексії, яка швидко переросла в методологічним бум. Етапною подією став виступ американського економіста російського походження Василя Леонтьєва (1906—1999) на щорічному з'їзді американської економічної асоціації в 1970 р., в якому він вказав на «симптом фундаментальної незбалансованості», що характеризує стан економіки як наукової дисципліни: «...слабка емпірична основа, що повільно розвивається, не може витримати ваги надбудови "чистої" економічної теорії, що стрімко зростає». Своїм виступом Леонтьєв навряд чи переконав опонентів, проте він підкреслив гостроту ситуації, стимулював критичний аналіз справ у науці.

Обговорення економістами цих питань збіглося з важливими зрушеннями в західній філософії науки. Поєднання цих факторів спричинило розвиток економічної методології. Загальним вектором змін стало поступове послаблення неопозитивістського риторизму в трактуванні наукового знання, розмивання межі, що відокремлює науку від інших форм людського знання. Провідна роль у такому переосмисленні належала постпозитивізму Т. Куна та І. Лакатоса.

Безпосередній вплив Т. Куна на економічну методологію був незначним, зокрема, тому, що історія економічної теорії вписувалась у кунівську схему; економісти зі значним запізненням відгукнулися на постпозитивістські тенденції філософії науки. Суттєвіше вплинула концепція І. Лакатоса. З 70-х років XX ст. нові ідеї стали активно вивчати історики економічної думки і методологи.

Вплив Лакатоса на економічну методологію зумовлений тим, що він пішов далі Куна в наближенні наукового знання до метафізики, покладеної в основу «фонового», передусім філософського, знання. Якщо Кун відводив парадигмі в поточній науковій діяльності пасивну роль, то Лакатос вважав парадигму ядром науково-дослідницької програми, головною одиницею аналізу наукових знань. На відміну від Куна Лакатос виходив з припущення, що в одній науковій дисципліні можуть співіснувати різні конкуруючі між собою тео-

рії. Тобто одні й ті самі факти, що належать до однієї предметної галузі, можуть отримувати різні теоретичні пояснення, які однаково претендують на істинність і визнаються як наукові. Крім того, не відмовляючись від звичної для методолога нормативної функції, Лакатос посів компромісну позицію щодо поглядів Куна й австрійського філософа-соціолога Карла-Раймонда Поппера (1902—1994).

Паралельний розвиток різних традицій та шкіл; несприйняття ними критики й фактів, що не відповідають загальноприйнятим теоріям; місце в науці «чистої теорії» за її нефальсифікованими постулатами — всі ці особливості економічної науки отримували в концепції Лакатоса своє пояснення і (частково) виправдання. Під його впливом суттєво змінилася спрямованість економіко-методологічних досліджень. Замість звичних міркувань про предмет і метод, операційність і верифікацію провідними стали дослідження, які переосмислювали існуючі наукові школи, традиції і теорії як науково-дослідні програми або парадигми.

Методологія знову виявила інтерес до змісту наукового знання. Відбулося взаємне зближення економіко-методологічних та історико-наукових досліджень: методологічні концепції стали використовувати для пояснення логіки розвитку економічної думки, а історія науки перетворилась на своєрідний полігон для перевірки методологічних гіпотез.

Змінилась і роль методолога, який перебрав на себе роль дослідника. Якщо раніше філософія науки озброювала його своєрідним кодексом поведінки вченого, за допомогою якого він робив висновок про те, чи варто теорію вважати науковою, то з тих пір філософія науки надала йому інструментарій аналізу наукових знань.

Вплив постпозитивістської хвилі на економічну методологію був глибоким, але домінував недовго: виявилось, що конкретний історико-науковий матеріал не так легко, як стверджували ентузіасти, вписувався в методологічні схеми. У середині 80-х років XX ст. цей вплив став менш відчутним під тиском радикальніших постмодерністських тенденцій у сфері філософії та методології науки і зумовленого ними розширеного, багатофакторного трактування наукової діяльності. Концепція Лакатоса на цьому фоні стала сприйматись як надто обмежена, а її якості (спадкоємність із попперіанством і наявність нормативного начала), що зумовили

й успіх у 70-ті роки XX ст., опинилися на вістрі критики. Найгостріше проявилося це на конференції 1989 р., спеціально присвяченій застосуванню методології Лакатоса до аналізу економічного знання, на якій із сімнадцяти доповідей лише в п'яти було висловлено однозначно схвальне ставлення до методології науково-дослідних програм.

Піонером постмодернізму в економічній науці виступив американський економіст Д. Мак-Клоскі. Його стаття, а пізніше і книга «Риторика економіки» набули широкого розголосу, оскільки засвідчили посягання на устої професійної віри економістів у те, що економічна наука спрямована на пізнання істини про економіку. Мак-Клоскі доводив, що економічна наука є передусім риторикою, тобто мистецтвом переконувати, а наукові аргументи — одним із засобів переконання, далеко не єдиним і не завжди вирішальним. Цю тезу Мак-Клоскі проілюстрував на прикладі багатьох відомих праць впливових економістів, виокремивши в їх аргументації риторичну складову, тобто прийоми, покликані зміцнити позицію авторів за рахунок літературної форми.

Резонанс творчого доробку Мак-Клоскі відкрив дорогу новим підходам до аналізу економічної науки, що відобразили вплив постмодерністських тенденцій у західній культурі другої половини XX ст. Тема постмодернізму розглядалася в них лише тією мірою, якою він стимулював обговорення реальних проблем сучасної економічної науки. Ці проблеми не були новими, скоріше то був новий рівень полеміки між універсалізмом і релятивізмом у підході до наукового знання. Універсалісти виходять з того, що функція науки полягає в пізнанні загальних законів природи і суспільства, що процес такого пізнання є кумулятивним та підпорядковується власній внутрішній логіці, і тому наука може й повинна розглядатись як значною мірою автономна сфера діяльності. Релятивісти, навпаки, акцентують на відносності, культурно-історичній зумовленості наукового знання. Постмодернізм продовжив і максимально радикалізував релятивістську лінію у післявоєнній філософії та методології науки, пов'язану з іменами В. Куайна, Т. Куна та П. Фейерабенда.

На відміну від релятивізму в гуманітарно-науковому знанні XIX ст., в основі якого була ідея історизму (мінливості) об'єкта пізнання, релятивізм XX ст. пере-

ніс його центр ваги на сталу обмеженість і специфічність. У такій формі релятивізм можна було застосовувати до будь-яких наук, і не лише до загальних.

Якщо Кун довів, що вчений сприймає об'єкт свого дослідження не безпосередньо, а за допомогою парадигми як вираження колективної свідомості певної колективної спільноти, то постмодерністи розділили парадигму на складові, тобто, мовою постмодернізму, піддали реконструкції (рис. 3.2).

Те, що у Куна було своєрідною «лінзою», на якій зосереджувалась увага дослідника, у постмодерністів виявилось у системі епістемологічних «фільтрів», що коригують, деформують і формують образ об'єкта, який вивчається. Ці функціональні особливості мови роблять її своєрідним епістемологічним фільтром.

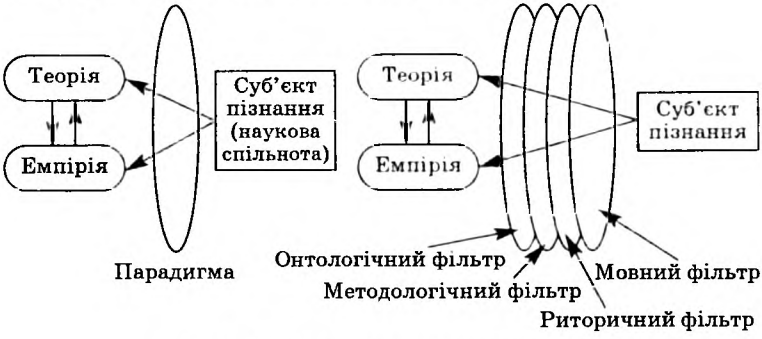

Рис. 3.2. «Фільтри» в науковому пізнанні

Епістемологічний фільтр. Йдеться про те, що мова є далеко не нейтральним посередником у науковому дослідженні, вона рідко вичерпно і без викривлень виражає і передає думку, що певною мірою впливає на результати наукового пізнання дійсності. Мова має досить складну структуру, в якій виокремлюють щонайменше три якісно різнорідні прошарки мовного опосередкування в економічному пізнанні і пов'язані з ними епістемологічні «фільтри».

1. Природна (загальнокультурна) мова. Засіб опису економічних явищ у повсякденному житті, якому загалом відповідає *мовний фільтр*.

Мовний фільтр (фільтр природної мови) є загальнокультурним, зовнішнім для економічної науки і незалежним від неї чинником. Одна з головних функцій на-

укової термінології полягає в послабленні залежності науки від багатозначності слів природної мови. Для економіста природна мова може бути тільки об'єктом вивчення. Так, для економічної антропології безумовний інтерес становить порівняльний аналіз національних мов, які описують економічні явища. Такий аналіз дає змогу виявляти розбіжності в економічній культурі різних епох і народів.

Два інші фільтри діють усередині науки. Вони не лише опосередковують діяльність ученого, а й формуються в цій діяльності. Процес мовлення є суто інструментальною одиницею, а мовні засоби та їх функціональне навантаження можуть суттєво відрізнятися. Так, наукова термінологія як інструмент отримання нового знання відмінна від мови як засобу презентування вже отриманого результату. У першому випадку мова виступає посередником між вченими і об'єктом пізнання, і на цій основі формується онтологічний фільтр, що визначає спосіб бачення дослідником його предметної галузі. У другому випадку йдеться про відносини між ученим та користувачем наукового знання (у науці чи поза нею). За таких умов діє риторичний фільтр.

2. Термінологія економічної науки. Як інструменту наукового опису економічної реальності їй відповідає *онтологічний фільтр*.

Він наявний вже у кунівській концепції наукової парадигми, яка охоплює професійну термінологію, формує загальне уявлення про предметну галузь. Надаючи парадигмі функціональних параметрів онтології, постмодерністи одночасно перенесли акцент на форми вираження наукових онтологій, передусім на їх образний, метафоричний характер.

Влучність і однозначність висловлювань є загальноприйнятими вимогами до мови науки. Тому постмодерністська теза про те, що наукові тексти перенасичені метафорами, спершу прозвучала як виклик. І лише після взаємного з'ясування позицій постановка цього питання набула деякої серйозності. Насамперед стало зрозумілим, що метафори належать до стандартних прийомів мовної практики, їх використання в наукових текстах не доцільне. Водночас деякі види метафор, попри властиву їм неконкретність, а можливо, і завдяки їй, мають важливу пізнавальну функцію, і в науковий лексикон потрапили невипадково. Тому цілком

укового життя, декларативними і фактичними критеріями, які спрямовують наукову роботу.

Методологічний фільтр. Наукове пізнання має власний метод, тобто спеціально розроблену і свідомо застосовувану технологію вивчення відповідного предмета. Для економічної науки питання про метод традиційно було питанням про її відповідність певному методологічному стандарту. Якщо стандарт не викликав сумнівів, то увагу зосереджували на особливостях його застосування; якщо у прийнятого стандарту з'являвся конкурент, дискусія про метод переростала в боротьбу за утвердження одного з конкуруючих стандартів. Такі ознаки були властиві полеміці про метод між австрійським економістом Карлом Менгером (1840—1921) та німецьким економістом Густавом фон Шмоллером (1838—1917) наприкінці XIX ст., подібною була і у XX ст. полеміка між Л. фон Мізесом і неокласиками, між К. Поппером і марксистами.

Методологічні стандарти відображали досвід науклідерів, а методологія була головним каналом поширення загальнонаукових тенденцій. Через це метод зберігав певну автономність щодо внутрішньої логіки розвитку конкретних наук. Різні епохи і різні школи економічної думки методологічно орієнтувалися на механіку, біологію, історію, філософію, математику.

Виокремлення серед інших фільтрів саме методологічного покликане відобразити специфіку поширення методологічних імпульсів у природі. Щоправда, разом з методологічними стандартами нерідко запозичувались й онтологічні метафори, що рівнозначно їх ототожненню. Таким подвоєним фільтром можна вважати наукову парадигму Т. Куна, що одночасно є методологічним взірцем і забезпечує загальне бачення предметної галузі.

Постмодерністське формулювання питання про метод і методологію, в основі якого була концепція методологічного анархізму американського філософа науки Поля Фейерабенда (1924—1994), що передбачала цілковиту свободу вченого у виборі методології, ознаменувало розрив з попередньою традицією. Постмодерністський підхід до економічної науки зводиться до положень заперечення Методології, тобто традиційної нормативної методології як особливого типу знання, що вносить до конкретної науки суто науковий (істинний, правильний) метод пізнання.

Це заперечення виправдане тоді, коли методолог не здатний замінити жодного спеціаліста в конкретній галузі, а також щодо традиційної нормативної методології, яка нерідко претендувала на роль верховного судді в теоретичних суперечках. Але воно навряд чи доцільне стосовно сучасної економічної методології, яка не лише відмовилася від подібних претензій, а й теоретично подолала пов'язані з ними ілюзії. В цьому сенсі постмодерністська критика економічної методології є методологічною критикою методології, тобто критикою однієї моделі економічної методології з позиції іншої її моделі, навіть якщо ця нова модель називається риторикою.

Попри те, що період методологічного буму навряд чи можна вважати завершеним, з досвіду більш ніж двадцятирічних інтенсивних пошуків у галузі економічної методології можна винести деякі уроки.

Урок неопозитивізму. Наразі неопозитивістський стандарт має мало прибічників серед професійних методологів, але він зберіг привабливість для багатьох економістів-дослідників. Його опорою була і залишається віра вченого в призначення науки пізнавати світ таким, яким він є, прагнення неухильно дотримуватися фактів.

Головний урок неопозитивізму полягає в тому, що він продемонстрував, наскільки важко в реальній науковій практиці дотримуватися лише фактів. Неопозитивізм суттєво збагачував можливості вченого, примушуючи його уникати неоднозначних висловлювань і навчаючи мистецтву пояснювати за допомогою теорії те, що відбувається на практиці. Хоча спроба послідовно іти цим шляхом, відмовляючись від метафізики, загальних теорій і пошуку прихованих від спостереження явищ, виявилась нереалізованою. Установка на чіткість і емпіричну однозначність наукових тверджень спричинила поверховість тематики, уникання фундаментальних проблем, а нерідко і втрату змісту наукового спілкування, коли, як стверджував сучасний американський економіст А. Лейонхувуд, багато хто впевнено розмірковує про почуте, не усвідомлюючи чітко, про що йдеться.

Уроки постмодернізму. Значення постмодерністської деконструкції науки полягає в тому, що вона допомогла подолати багато ілюзій щодо наукового знання, хоч і ціною дискомфорту тих, хто причетний до йо-

го функціонування. Внаслідок цього було подолано впевненість представників наукової ортодоксії. Йдеться передусім про представників неокласичної економічної теорії. Водночас виникло суттєве протиріччя. Суть його полягає в тому, що структура і механізми західного академічного суспільства в галузі економіки за останні роки мало змінились: воно, як і раніше, відтворює свої інститути, критерії діяльності, навчальні плани, кадри. Не призупинено залучення до цього процесу нових країн та університетів. Водночас зовнішнє середовище існування цієї відносно відокремленої академічної спільноти повільно, але неухильно змінюється, а в точках дотику академічного світу зі світом зовнішнім виникає постійне напруження. Йдеться про реакцію на невдачі в економічній політиці (в тому числі в так званих «нових ринкових економіках»); помітні тенденції до зміни пріоритетів не на користь економічних факультетів; зміни в загальному інтелектуальному кліматі (частковим свідченням цієї тенденції є наполегливе, терпляче пояснювання економістами-методологами своїм колегам в академічному середовищі джерел та причин проблем, що виникають).

За таких обставин в академічному співтоваристві формуються передумови для активізації і посилення впливу альтернативних течій економічної думки, пожвавлення контактів і дискусій між представниками різних наукових шкіл.

Уроки постмодернізму неможливо трактувати завжди однаково. Впроваджуючи у свідомість ідеї методологічного плюралізму, теоретичного релятивізму та соціальної зумовленості наукових знань, постмодернізм не пояснює, як організувати ефективне функціонування наукового співтовариства на базі цих принципів. Критики постмодернізму в економічній науці резонно звертають увагу на те, що відмова від будь-якого методологічного стандарту в науці, навіть суперечливого, може сприяти не стільки свободі викладу наукових думок, скільки посиленню таких позанаукових критеріїв, як «здатність продаватися» або «кар'єрна ефективність» наукового «товару».

Реакцією на це стало посилення останнім часом прагматичної «середньої лінії» в економіко-методологічній літературі. Найхарактернішою рисою цього підходу є прагнення визначити межі методологічного плюралізму, не відмовляючись від самого принципу.

Пропозиції поставити плюралізм під контроль критики поєднуються з визнанням необхідності дотримуватися нормативності методології в межах плюралізму, делегуючи її окремим напрямам та школам економічної думки. Прагматична тенденція виявляється у спробах переоцінити ставлення до парадигм Куна як до засобу концептуалізації структури науки. Усунена на другий план спочатку через надмір радикалізму (на користь теорії І. Лакатоса), а потім постмодерністами через його нестачу, концепція Куна становить своєрідний компроміс між традиційним і постмодерністським підходами до методології, на базі якого уможливлюється конструктивна інтеграція їх елементів.

Оскільки нормативну функцію методології сприймають критично, сучасні економісти-методологи намагаються опановувати нові сфери. У цих пошуках викристалізувались дескриптивно-методологічна, критично-онтологічна, професійно-етична функції методології.

Дескриптивно-методологічна функція методології. В останні десятиліття об'єктом переосмислення є не лише загальне уявлення про науку, а й розуміння і сприйняття стану справ у фаховому середовищі економістів. Економічна наука постає у працях сучасних учених як складноструктурований організм, що динамічно розвивається, функціонує відповідно до своїх, часом непевних, правил і закономірностей. Описано і механізми функціонування наукової спільноти; розкрито творчу лабораторію провідних економістів; у тематичних збірниках відомі економісти різних напрямів та спеціалізацій висловлювали свої погляди на теорію, принципи та методи наукової роботи; піддано аналізу мову і літературний стиль економічних творів.

Одним із найперспективніших напрямів є методологічний аналіз наукового доробку окремих авторів. Такі дослідження дають змогу пізнати технологію наукової праці видатних учених, нерідко спростовують пов'язані з нею міфи. Наприклад, аналіз праць американських економістів М. Фрідмена, П. Самуельсона та інших учених виявив помітні розбіжності між їх деклараційною та фактичною методологією.

Економіко-методологічні дослідження розкрили жанрову різноманітність сучасної економічної науки, переконали, що плутанина при постановці наукових та освітніх завдань спричинена нечітким розмежуванням досліджень, спрямованих на створення формалізова-

них й емпірично орієнтованих теоретичних моделей. Суттєві проблеми пов'язані з недооцінкою специфіки досліджень, що мають практичну (економіко-політичну) спрямованість. Їх часто ототожнюють із конкретизацією теоретичних моделей для особливих класів об'єктів і ситуацій. Доцільніше було вести мову про розробки, що поєднують знання економічних закономірностей з конкретними обставинами економіко-політичної ситуації. Для детальнішого осмислення таких досліджень, очевидно, найпридатніший термін «мистецтво економіки».

У цій сфері (рис. 3.3) також діють певні соціальні «фільтри», які зумовлюють сприйняття проблемної ситуації прикладним дослідником і замовником. Сприйняття замовником спричинене його цілями (політичними установками), дослідником — його системно-практичною онтологією, що концептуалізує проблемну ситуацію на основі його професійних знань та досвіду. «Фільтр» ціннісних установок посідає особливе місце у механізмі функціонування прикладного знання як поля потенційного ціннісного (етичного) конфлікту між замовником та вченим-виконавцем.

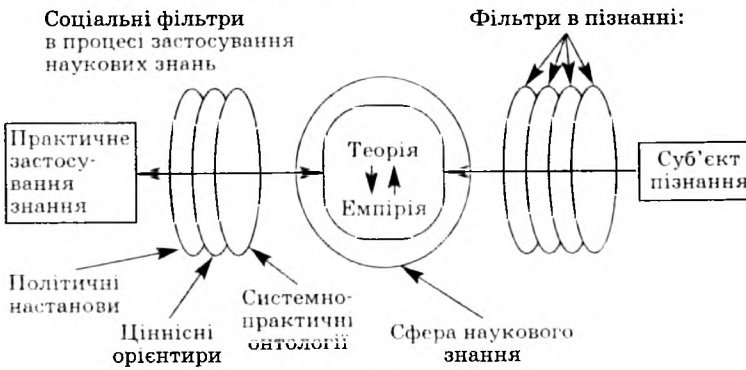

Рис. 3.3. Фільтри в практичному застосуванні знання

Для наукової спільноти дескриптивно-методологічні дослідження є необхідною умовою формування адекватної професійної самосвідомості, для громадськості — джерелом інформації про економічну науку як особливо важливий чинник, що впливає на економічну політику.

Критично-онтологічна функція методології. Економісти-методологи, повернувши у сферу своїх інтере-

сів наукові онтології (картини економічної діяльності), не лише підтвердили непересічне епістемологічне та ідеологічне значення цього компонента наукового знання, а й приєдналися до конкретної дослідної роботи з реконструкції, критичного аналізу, проектування таких онтологій.

На реконструкцію й осмислення онтологічних (передусім поведінкових, етичних та інституційних) передумов сучасної неокласичної теорії звернуто особливу увагу. Наприклад, виявлено протиріччя між онтологіями, покладеними в основу теорії загальної економічної рівноваги, та мікроекономічною теорією раціональної поведінки, проаналізовано теоретичні труднощі, пов'язані з використанням передумови існування репрезентативних економічних агентів.

Значну увагу онтологічним передумовам приділено у працях методологів і теоретиків таких наукових напрямів, як «неоавстрійська» школа, посткейнсіанство, інституціоналізм. Цю мету переслідують намагання реабілітувати есенціалізм (теорію про сутність речей) у соціальній свідомості, зокрема в економічній теорії.

У деяких працях було висвітлено принципово нові підходи до відтворення картин економічної реальності. Наприклад, В. Браун запропонувала погляд на економіку через призму метафори літературного тексту, в якому фігурують і взаємодіють різні персонажі.

Особливу увагу останнім часом звертали на застосування в економічній науці синергетичних уявлень.

Професійно-етична функція методології. Попри дискусійність питань, пов'язаних із нормативністю методологічного знання, економісти-методологи всіх напрямів визнають важливість такого нормативного начала, як етика дискусії. Оскільки в середовищі економістів існують професійні, ідейні, теоретичні, методологічні розбіжності, а труднощі спілкування між прибічниками різних наукових парадигм мають достатньо глибоке коріння, проблема взаєморозуміння і професійного спілкування всередині наукової спільноти стає однією з головних у функціонуванні науки. Тому поширення і культивування серед економістів принципів етики дискусії виходить у ранг пріоритетних завдань економічної методології. Йдеться про прості, але не завжди помітні на практиці правила поведінки (не обманюй; будь уважним до співрозмовника; поважай опонента; співпрацюй; не підвищуй голосу; не заважай

висловлюватися іншим; сприймай альтернативні погляди; пояснюй свою позицію, коли про це просять; не застосовуй насильства або таємної змови задля підсилення своїх ідей).

Отже, на сучасному етапі відбуваються глобальні трансформаційні процеси, які окреслюють завершення епохи Модерну і перехід до Постмодерну. Наукове пізнання за таких умов потребує відповідної методологічної культури, адекватних глибині проблем методів наукових досліджень.

Методи наукових досліджень

Кожний вид людської діяльності передбачає використання певних прийомів, способів, операцій з метою досягнення мети. Специфічними прийомами, способами послуговується і наука як один із видів діяльності людини. Сукупність цих прийомів позначають поняттям «метод».

Метод (грец. methodos — спосіб пізнання) — спосіб досягнення мети, сукупність прийомів і операцій теоретичного, практичного освоєння дійсності; спосіб певним чином організованої людської діяльності.

Метод є не тільки сукупністю правил, прийомів, способів, норм пізнання і дій, а й системою приписів, принципів, вимог, які повинні орієнтувати у вирішенні конкретного завдання, досягнення результату в будь-якій сфері діяльності.

З огляду на сферу реалізації розрізняють загальні і спеціальні методи наукових досліджень.

Загальні методи наукового пізнання. Структурними елементами цих методів є філософські загальнонаукові принципи пізнання дійсності. За функціональним критерієм їх поділяють на такі групи:

— методи емпіричного дослідження (спостереження, вимірювання, порівняння, експеримент);

— методи, які використовують на емпіричному і на теоретичному рівнях дослідження (абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія, моделювання та ін.);

— методи теоретичного дослідження (сходження від абстрактного до конкретного, гіпотетико-дедуктивний, системний методи, прогнозування, дисперсний аналіз).

Кожен із цих методів, попри споріднені особливості, послуговується специфічним інструментарієм.

Методи емпіричного рівня дослідження. Найхарактерніша їх особливість полягає у пізнанні феноменів, їх зв'язків і відношень завдяки безпосередньому з'ясуванню їх параметрів.

Спостереження. Використання цього методу збагачує науку фактами безпосередньої дійсності. Полягає він у цілеспрямованому вивченні предметів із використанням таких чуттєвих властивостей людини, як відчуття, сприйняття, уявлення предметів і явищ дійсності.

Спостереження *— метод пізнання дійсності, який ґрунтується на безпосередньому сприйнятті процесів, явищ, об'єктів за допомогою органів чуття, без втручання в їх буття дослідника.*

Спостереження дає знання про зовнішні аспекти і властивості об'єкта. Пізнавальними результатами спостереження є опис мовними засобами предметів і явищ, а також схеми, таблиці, графіки, рисунки, діаграми та ін.

Результати спостережень виражають за допомогою якісних і порівняльних понять. Якісні поняття («гарячий», «жовтий», «великий» тощо) характеризують різні властивості предметів, завдяки яким їх залучають до певного класу. Дослідження нових сфер починаються із формулювання якісних понять, за допомогою яких класифікують предмети сфери дослідження, посилаючись на результати спостережень.

Вимірювання. Процес вимірювання полягає у встановленні величини об'єкта, явища, процесу в порівнянні цієї величини з одиницею вимірювання.

Вимірювання *— представлення властивостей реальних об'єктів у вигляді числової величини.*

У розвитку емпіричного пізнання вимірювання є його вищим і досконалішим способом. Перехід від спостереження до вимірювання вимагає відповідних приладів та інструментарію, нових понять і припущень.

Порівняння. Основу цього методу становить порівняння окремих параметрів або сукупних ознак досліджуваних об'єктів, встановлення відмінностей і подібностей між ними.

Порівняння *— метод пізнання дійсності, покликаний встановити спільні й відмінні параметри між процесами, явищами, об'єктами.*

Широко використовують порівняння для систематизації й класифікації понять, адже це дає змогу співвіднести невідоме з відомим, пояснити нове через вже наявні поняття і категорії. Роль порівняння в пізнанні не варто переоцінювати, оскільки воно, як правило, має поверховий характер, відображаючи лише перші етапи дослідження. Водночас порівняння є передумовою для проведення аналогії.

У XIX ст. було сформовано порівняльно-історичний метод, який головну увагу звертав на історичні аспекти (походження, розвиток) схожих та неоднакових ознак тощо.

Експеримент. Суть цього методу полягає в ініціюванні дослідником процесів і явищ, до яких він має науковий інтерес.

> ***Експеримент*** *(лат. experimentum — проба, дослід) — метод пізнання об'єктивної дійсності завдяки науково організованому досліду, ініціюванню процесів, явищ.*

Він дає змогу з'ясувати конкретні особливості об'єкта наукового інтересу за певних важливих для дослідника умов, які можуть бути як штатними, так і штучно організованими і дають змогу спрогнозувати його стан, поведінку в різних ситуаціях.

Методи емпіричного і теоретичного рівнів дослідження. Сутність їх полягає у зорієнтованості на безпосередню дійсність й одночасному використанні абстрактних пізнавальних образів (уявлень, ідей, понять, концепцій), які стосуються цієї дійсності.

Абстрагування. Нерідко дослідникові доводиться із сукупності ознак, властивостей явища, процесу дійсності виокремлювати ті, що становлять для нього інтерес. Таку мислену процедуру називають абстрагуванням.

> ***Абстрагування*** *— метод наукового дослідження, який полягає у мисленому виокремленні суттєвих, істотних ознак, аспектів, відношень предмета, процесу, явища.*

Процедурно це означає проникнення мислення дослідника вглиб об'єкта, з'ясування його сутності, своєрідне його розчленування задля пізнання найістотнішого.

Аналіз і синтез. Ці два мислені процеси органічно взаємопов'язані і взаємозумовлені.

Аналіз полягає в розкладі об'єкта, який досліджується, на складові частини, з'ясуванні тенденцій розвитку і способів функціонування з метою їх відносно са-

мостійного вивчення. Він є засобом осягнення об'єкта лише тоді, коли виокремлює найсуттєвіше в об'єкті.

Аналіз (грец. analysis — розкладання) — мислене або практичне розчленування цілого на частини.

Аналіз формує в дослідника здатність до структурування об'єкта дослідження, до визначення його складових без взаємодії з ним шляхом логічної абстракції. Відіграючи велику роль у пізнанні, аналіз, однак, не дає конкретного знання, тобто знання як єдності різноманітного. Це завдання виконує синтез, який є протилежною дією в мисленні.

Синтез (грец. synthesis — складання) — об'єднання раніше виокремлених частин у ціле, в якому протиріччя і протилежність послаблюються або знімаються.

Внаслідок синтезу з'являється нове утворення, властивостями якого є не лише зовнішня сума властивостей компонента, а й результат їх взаємопроникнення і взаємовпливу.

Свого часу німецький філософ Іммануїл Кант (1724—1804) писав: «Саме синтез є тим, що, власне, складається з елементів знання і об'єднує їх у певний зміст. Тому синтез є перше, на що ми повинні звернути увагу, якщо хочемо робити висновки про походження наших знань».

Аналіз і синтез як логічні методи пізнання виникли на основі практичної діяльності, досвіду людей. Практичне розчленування і поєднання речей передували логічному аналізу і синтезу. Розуміння діалектичної природи цих протилежностей дає змогу з'ясувати їх справжнє місце і значення у русі пізнання до істини. Єдність аналізу і синтезу забезпечує адекватне відображення дійсності у свідомості людини.

У науковому мисленні аналіз і синтез у кожній галузі досліджень конкретизуються і детально розвиваються на основі закономірностей, які вивчають відповідні науки. Із загального прийому вони можуть перетворюватися на спеціальний метод дослідження (існують конкретні методи математичного, хімічного чи соціального аналізу). Аналітичний метод отримав свій розвиток і в деяких філософських школах. Те саме стосується і синтезу. Існує, наприклад, у хімії такий напрям, як органічний синтез, тощо.

Соціальний об'єкт, маючи специфічну за складністю та внутрішньою організацією природу, відкритий для

застосування методів аналізу і синтезу. Правильно використовуючи їх, дослідник не лише пізнає ці об'єкти, а й виробляє у себе здатність до подальшого творчого застосування цих методів.

Індукція і дедукція. Особливість цих методів пізнання дійсності полягає у переході знання про одиничне й окреме у знання про загальне і навпаки.

Індукція (лат. inductio — наведення) — метод пізнання, згідно з яким на основі висновків про часткове роблять висновки про загальне.

Цей метод часто застосовують задля перевірки гіпотез (припущень). Індукція може бути повною, якщо на підставі властивостей елемента, який належить до певного класу, роблять висновок про наявність аналогічних властивостей у всіх елементів цього класу. За неповної індукції роблять висновок про наявність усіх властивостей в елементів даного класу на підставі наявності лише деяких властивостей елементів цього класу. Індукція нерозривно пов'язана з дедукцією.

Дедукція (лат. deductio — відводжу, виводжу) — метод пізнання, заснований на висновках від загального до часткового (особливого).

Реалізується вона як виведення певних тверджень (вірогідних висновків) на основі вихідних положень. Відповідно теорії називають дедуктивними.

Якщо недоліком індукції є неможливість за її допомогою чітко обґрунтувати загальне, адже розглядається лише частина сукупності, то недоліком дедукції вважають неможливість чіткого обґрунтування загальної передумови.

Аналогія. Суттєвою особливістю цього методу пізнання вважають конструювання висновків про можливу подібність предметів за одними ознаками на підставі їх подібності за іншими ознаками.

Аналогія (грец. analogia — відповідність, подібність, схожість) — метод пізнання, заснований на перенесенні однієї або кількох характеристик із відомого явища на невідоме.

У загальній формі висновок за аналогією записують так: якщо А і В мають спільні риси, водночас А має рису «с», то і В має рису «с». Аналогія є своєрідним випадком індукції. Вона важлива при висуванні припущень, при отриманні нового знання. Більшість відкриттів у політичній економії було зроблено за аналогією. Ф. Ке-

не, наприклад, запропонував цікаву аналогію між кровообігом у людському організмі та рухом товарних і грошових потоків у соціальному організмі. Це дало йому змогу сформулювати першу макроекономічну модель відтворення. Вивчення механічної рівноваги підказало А. Курно ідею економічної рівноваги. Усе це свідчить, що аналогія відіграє значну роль у народженні нових ідей і формулюванні гіпотез. Вона полегшує розуміння складних процесів, виступаючи основою наукового моделювання. Нерідко аналогія сприяє влучному формулюванню проблеми і визначенню напряму дослідження.

Моделювання. Застосовують цей метод пізнання, якщо безпосереднє вивчення предметів, процесів, явищ неможливе або недоцільне.

> *Моделювання (франц. modeler — ліпити, формувати) — метод пізнання явищ і процесів, який ґрунтується на заміні, теоретичній або експериментальній, об'єкта досліджень (оригінала) подібним на нього (моделлю).*

Використання цього методу дає змогу пізнавати начебто недоступні процеси і явища, зриміше уявляти, «наближувати» їх до дослідника. Наука послуговується ним ще з часів Галілео Галілея й Ісаака Ньютона.

Методи теоретичного дослідження. Особливість теоретичного дослідження полягає у використанні абстрактних уявлень, ідей, положень, концепцій, які мають безпосереднє відношення до процесу практичного пізнання. Найчастіше у процесі теоретичного пізнання наука послуговується методом сходження від абстрактного до конкретного, гіпотетико-дедуктивним, системним методами.

Сходження від абстрактного до конкретного. Сходження від абстрактного до конкретного є загальною формою руху наукового пізнання, відтворенням дійсності у мисленні. Згідно з цим методом у процесі пізнання виокремлюють два відносно самостійні етапи.

На першому відбувається перехід від чуттєво-конкретного, від конкретного у дійсності до його абстрактних визначень. Єдиний об'єкт розчленовується, описується за допомогою багатьох понять і суджень. Він перетворюється на сукупність зафіксованих мисленням абстракцій, визначень. Другий етап є рухом від абстрактного до конкретного. Суть його полягає у прямуванні думки від абстрактних визначень об'єкта, тобто

від абстрактного в пізнанні, до конкретного. На цьому етапі немовби відновлюється вихідна цілісність об'єкта, він відтворюється у всьому своєму різноманітті — але вже у мисленні.

Обидва ці етапи пізнання тісно взаємопов'язані. Рух від абстрактного до конкретного неможливий без попереднього «анатоміювання» об'єкта думкою, без сходження від конкретного у дійсності до абстрактних його визначень. Тому можна припустити, що цей метод є процесом пізнання, згідно з яким мислення сходить від конкретного у дійсності до абстрактного у мисленні, а від нього — до конкретного у мисленні.

Гіпотетико-дедуктивний метод. Використовують його як інструмент обґрунтування готового, існуючого знання. За його допомогою можна виводити наслідки з гіпотез і перевіряти їх за допомогою фактів. Але шлях до таких гіпотез, ініційованість їх фактами, пояснення їх залишаються поза межами цього методу. Дедукція є лише логічним механізмом передування і перетворення інформації, оскільки переносить сутнісне значення вихідних міркувань на висновки.

Використання гіпотетико-дедуктивного методу в суспільних науках, які переважно належать до описових, на відміну від природничих наук, пов'язане з певними труднощами, оскільки в них не виокремлені найважливіші узагальнення і факти з багатьох інших, другорядних, а основні гіпотези не відділені від похідних гіпотез; не виявлені логічні відношення між окремими групами гіпотез. Негативно позначається на цьому і дуже велика кількість гіпотез.

Системний метод. Ґрунтується на ідеї про те, що навколишня дійсність є єдиним цілим, речі і явища пов'язані одне з одним багатьма відношеннями.

Системному методу властивий розгляд певної сукупності об'єктів (матеріальних або ідеальних), у процесі якого з'ясовується, що їх взаємозв'язок і взаємодія спричинюють виникнення нових інтегративних властивостей системи, відсутніх у її складових. У кожному конкретному випадку для характеристики системи необхідно виявити механізм, з допомогою якого здійснюється взаємодія між елементами системних властивостей. Так, для появи ринку потрібен систематичний обмін товарами, який супроводжується встановленням регулятивного цінового механізму.

Кожна система взаємодіє з тілами, явищами і подіями, які оточують її і певним чином впливають на перебіг процесів у ній. Тому дослідження системи буде неповним без врахування її зовнішнього середовища. Часто вплив цього середовища буває настільки істотним, що еволюцію системи потрібно розглядати в тісному зв'язку з еволюцією самого середовища.

Системи класифікують за різними ознаками. Наприклад, розрізняють *системи матеріальні* та *ідеальні*. До матеріальних належать системи живої і неживої природи й соціальні системи, які існують незалежно від суб'єкта. Ідеальні системи відносно правильно відображають властивості і закономірності об'єктивно існуючих у природі й суспільстві матеріальних систем. Типовим прикладом ідеальної системи є наукова теорія, яка дає цілісне відображення конкретної галузі об'єктивного світу.

З точки зору взаємодії з навколишнім середовищем системи можуть бути відкритими і закритими.

Спеціальні методи наукових досліджень.

Прогнозування. Як метод наукового пізнання він полягає у передбаченні майбутнього етапу процесу, явища, предмета на підставі аналізу його минулого і сучасного.

> *Прогнозування — сукупність засобів і прийомів мислення, що дають змогу на основі аналізу ретроспективних, екзогенних (зовнішніх) та ендогенних (внутрішніх) даних, а також їх змін у певному періоді часу вивести судження певної достовірності стосовно майбутнього розвитку об'єкта.*

Методи прогнозування класифікують за різними ознаками. До найважливіших належать ступінь формалізації, загальний принцип дії, засіб отримання прогнозної інформації.

Більшість класифікаційних схем виокремлюють серед методів прогнозування метод екстраполяції, метод експертних оцінок, моделювання.

Дисперсний аналіз. Послуговуються цим методом для оцінювання впливу різних факторів на результат експерименту, планування аналогічних експериментів. Започаткований він англійським математиком Р. Фішером для оброблення результатів агрономічних дослідів, метою яких було з'ясування умов отримання максимального врожаю різних сортів сільськогосподарських культур. Сам термін «дисперсійний аналіз» було застосовано пізніше.

За кількістю факторів, вплив яких досліджується, розрізняють однофакторний і багатофакторний дисперсійний аналіз.

Кореляція і регресія. Застосування цих методів спричинене необхідністю розглядати природні та суспільні явища у взаємозв'язку і постійній зміні. Поняття «кореляція» (лат. correlatio — співвідношення, взаємозв'язок) і «регресія» (лат. regressio — рух назад) були запроваджені у науковий вжиток в середині XIX ст. завдяки працям англійських статистиків Ф. Гальтона та К. Пірсона.

Суть методу кореляції полягає у встановленні кореляційної залежності між двома змінними величинами, яка виявляє себе як функціональна залежність між значеннями однієї з них і умовним математичним очікуванням іншої.

Регресійним аналізом називають встановлення форми залежності між змінними, оцінювання функції регресії, невідомих значень (прогноз значень) залежної змінної. Наприклад, явище «регресії до середнього» відкрив Ф. Гальтон у процесі вивчення залежності між зростом батьків і їх дітей, переконавшись, що зріст дітей, які народилися у дуже високих батьків, має тенденцію наближення до середньої величини.

Факторний аналіз. Основним його завданням є перехід від первинної системи багатьох взаємопов'язаних факторів X_1, X_2, ..., $X_м$ до відносно малої кількості латентних (прихованих) факторів F_1, F_2, ... F_k, $k<m$. Наприклад, продуктивність праці на підприємствах залежить від багатьох взаємопов'язаних факторів (рівня освіченості співробітників, коефіцієнта зміни обладнання, електроозброєності праці, термінів експлуатації обладнання, кількості місць у їдальнях і т. д.). Факторний аналіз дає змогу встановити вплив на динаміку продуктивності праці узагальнених факторів (наприклад, розміру підприємства, рівня організації праці, характеру продукції), які безпосередньо не спостерігались.

Кластерний аналіз. Цей метод передбачає розподіл певної сукупності об'єктів на групи «схожих» об'єктів, які називають кластерами (грец. klaostos — зламаний, потрощений), так, щоб об'єкти одного класу перебували «близько» один до одного, а об'єкти різних класів — на відносно віддалених відстанях.

Існують й інші спеціальні методи наукових досліджень. В економічній науці найчастіше використовують математичні моделі й методи, які спрямовані на формалізування складних економічних процесів і взаємозв'язків, надання їм кількісного виразу через відповідні параметри.

Будь-яке наукове дослідження, як і наука загалом, спирається на теорію, факти і методи досліджень. Цим обумовлюється роль методології і методів наукових досліджень у пізнанні навколишньої дійсності.

Запитання. Завдання

1. З'ясуйте сутність методології та її роль у процесі наукового пізнання.
2. У чому полягають відмінності між традиційною і новітньою методологічними культурами?
3. Охарактеризуйте сутнісні ознаки наукової парадигми.
4. Проаналізуйте спільні й відмінні ознаки головних методологічних «фільтрів».
5. Які відмінності існують між загальними і спеціальними методами наукових досліджень?
6. Охарактеризуйте пізнавальні особливості загальних методів наукових досліджень.
7. Чим зумовлене застосування спеціальних методів наукових досліджень? У чому полягає їх специфіка?

4.

Логіка наукового дослідження

Загальна схема наукового дослідження

Кожне наукове дослідження від творчого задуму до остаточного оформлення наукової праці має неповторну специфіку. Однак усі вони наділені загальними особливостями, які охоплюють універсальні послідовні процеси (етапи) (рис. 4.1):

1. Вибір теми, обґрунтування її актуальності і визначення рівня її розробленості; вибір об'єкта, предмета, окреслення мети і завдань дослідження.

2. Нагромадження необхідної наукової інформації, пошук, вивчення й аналіз літературних та інших джерел з теми дослідження; вибір напрямів дослідження з огляду на його мету.

3. Відпрацювання гіпотези й теоретичних передумов дослідження, визначення наукового завдання.

4. Вибір методів дослідження, які є інструментами здобуття фактичного матеріалу, необхідною умовою досягнення поставленої мети.

5. Оброблення й аналіз результатів експериментального дослідження.

6. Написання тексту роботи, оформлення її вступу і висновків, опис використаних джерел і створення додатків.

7. Підготовка до захисту і захист наукового дослідження.

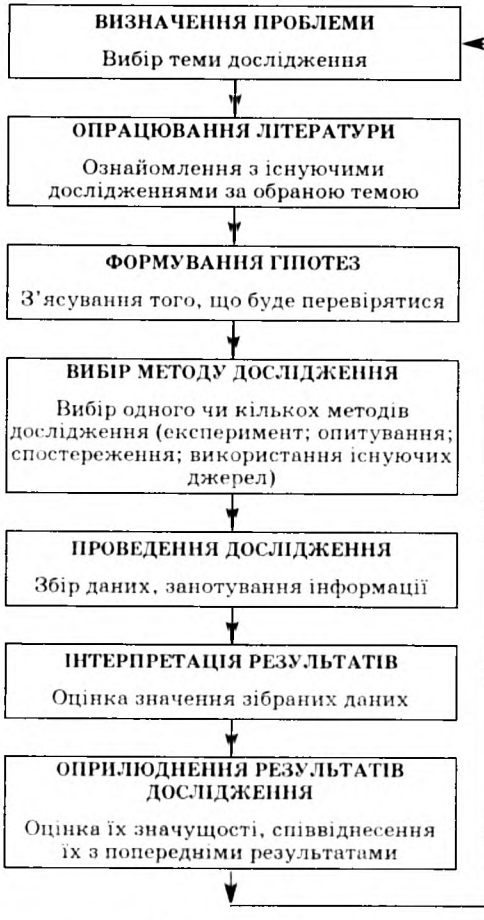

Рис. 4.1. Стадії дослідження

Важливим етапом дослідження є вибір його проблеми і теми. Вважається, що правильно обрана і сформульована тема — це половина виконаного дослідження. Тому починають роботу, переконавшись у чіткому з'ясуванні її теми. Основними критеріями при цьому повинні бути її актуальність, новизна і перспективність.

Уперше логіка наукових досліджень була сформульована французьким філософом, математиком Р. Декартом у його праці «Міркування про метод».

Декарт подає чотири простих і надійних, на його думку, правила для розуму, що наближають його до науки.

1. Ніколи не вважати істиною те, що неможливо визнати очевидним. Це означає необхідність ретельно запобігати поспіху й упередженості, залучати до своїх суджень лише те, що постає в розумі настільки ясно і чітко, що вже не може викликати сумніву.

2. Поділити кожну річ на стільки частин, скільки потрібно, щоб краще її вивчити.

3. Вибудовувати свої думки у певному порядку, розпочинаючи з предметів найпростіших і легко пізнаваних, завершуючи пізнанням найскладніших.

4. Робити вичерпні переліки і всеохоплюючі огляди, щоб мати впевненість, що нічого не пропущено.

Правила Декарта відповідають таким логічним операціям: визначення, аналіз, синтез, нумерація (перелік).

Як правило, наукове дослідження здійснюють за такою логічною схемою:

1. Вибір (постановка) теми або проблеми дослідження. Вдало і обґрунтовано обрана тема значною мірою визначає доцільність і результативність усього дослідження. Вона може бути складовою наукової проблеми, а сама проблема — розглядатись у межах наукового напряму.

Науковий напрям — сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення значних завдань у певній галузі науки.

Структурними одиницями наукового напряму можуть бути проблеми (у тому числі й комплексні), теми, питання. Комплексна проблема об'єднує декілька менш суттєвих проблем.

Наукова проблема — конкретне питання, яке виникає, коли наявних знань не достатньо для вирішення конкретного завдання і спосіб, за допомогою якого можна здобути відсутні знання, невідомий.

Проблема об'єднує кілька тем. Часто вона постає як складна, суперечлива ситуація, у розумінні якої співіснують різні погляди.

Тема — наукове завдання, що належить до конкретної галузі наукового дослідження.

Теми і проблеми досліджень зумовлені потребами розвитку суспільства. Часто вони пов'язані з необхід-

ністю усунення певних протиріч у громадському житті. Тому для вибору теми чи проблеми дослідження такі протиріччя аналізують за літературою, практичним досвідом і в загальних рисах передбачають майбутні результати дослідження. Мотивом вибору теми дослідження можуть бути необхідні для розв'язання проблеми досвід, творчий потенціал дослідника. При цьому враховують і наявність потрібної для майбутнього дослідження матеріальної бази, відповідних технічних засобів тощо.

Вибір теми (проблеми) дослідження передбачає уточнення у процесі дослідження обраної і сформульованої на першому етапі назви теми, проблеми.

Розпочинають дослідження із ознайомлення зі станом проблеми. Адже для успішного її розв'язання дослідник повинен мати якнайповніше уявлення про зроблене його попередниками. Для цього він ретельно аналізує доступні нормативні (постанови, накази, інструкції) і патентні (описи патентів і винаходів) документи, вивчає літературні джерела (книги, журнали, наукові збірники, архівні документи), статистичні матеріали (результати соціологічних опитувань, успішності, тестувань тощо). Цю роботу слід починати з опрацювання ґрунтовнішої публікації (монографії, дисертації, тематичного збірника наукових праць тощо). Під час ознайомлення можна отримати інформацію про інші потрібні для дослідження праці. Інформація про них, як правило, міститься у тексті, підрядкових посиланнях, списку використаної літератури.

Результатом цього етапу дослідження повинен стати бібліографічний перелік опрацьованих літературних джерел, нотатки використаних матеріалів, конспект чи реферат.

Іноді наслідком ознайомлення зі станом проблеми може бути висновок, що вона вже належно вивчена, описана, а результати досліджень упроваджено у практику. У такому разі вивчення стану проблеми запобігає непродуктивній роботі. Обрана для дослідження проблема може бути не цілком визнаною, деякі її питання досліджені поверхово й побіжно. До того ж дослідник може і не погодитись із певними положеннями попередніх досліджень. Тому наявні у друкованих джерелах відомості не перешкоджають проведенню нового дослідження. Їх докладне вивчення може спричинити необ-

хідність змінити сформульовану назву проблеми (теми) дослідження.

2. Уточнення проблеми (теми) і складання програми дослідження. Попереднє формулювання проблеми наукового дослідження не завжди остаточне. Під час вивчення обраної для дослідження проблеми з'ясовуються її аспекти, розв'язані раніше, що дає змогу конкретизувати питання, які потребують свого вирішення. Відповідно до цього формулювання проблеми може звужуватись або розширюватись, а її назва — уточнюватись.

Після уточнення проблеми складають програму (план) дослідження, мета якої полягає в забезпеченні систематичності й послідовності робіт у процесі дослідження. Програма передусім передбачає конкретну *методику дослідження* — сукупність і взаємозв'язок дослідницьких способів, методів і прийомів. У ній обґрунтовують вибір теми, розкривають її актуальність і наукову новизну, визначають мету й завдання дослідження, складають календарний план робіт, формулюють гіпотезу дослідження.

Обґрунтування теми дослідження має переконувати в актуальності міркувань, на підставі яких обрано проблему дослідження, розкривати чинники, які зумовлюють його необхідність. Ними можуть бути розвиток науки, суспільні потреби, необхідність узагальнення певного досвіду та ін.

Актуальність дослідження залежить від того, наскільки його результати сприятимуть вирішенню конкретних практичних завдань або усуненню протиріч суспільного життя, виробництва, сфери освіти тощо. Новизна дослідження може полягати у відкритті нових закономірностей (технічних, психологічних, педагогічних, історичних, фізичних та ін.), визначенні шляхів їх використання для практичних потреб людини, суспільства.

Мета дослідження здебільшого міститься у формулюванні теми. Чітке бачення наукової мети дослідження є передумовою цілеспрямованої діяльності дослідника, активізує його творчий потенціал. Вона може стосуватися різноманітних теоретичних, прикладних питань. Як правило, її вбачають у виявленні залежностей між певними факторами, з'ясуванні зв'язків між явищами, встановленні умов усунення недоліків у процесах, розкритті можливостей удосконалення процесів, пізнанні закономірностей і тенденцій розвитку та ін.

Мета дослідження конкретизується в його *завданнях*, які дають уявлення про його спрямованість. Завдання розкривають мету дослідження, і у сукупності повинні бути адекватними їй.

Наявність мети й завдань є передумовою для обґрунтованого вибору методів, засобів (анкет, тестів, приладів тощо) дослідження, методів оброблення результатів дослідження, способів, за допомогою яких вони будуть інтерпретовані й відповідно оформлені. У програмі робіт також відображають шляхи впровадження результатів дослідження (усні виступи, публікації тощо).

Передбачений програмою календарний план робіт сприяє чіткому розподілу часу на кожний етап дослідження. Відсутність його породжує невизначеність, а нерідко й порушення термінів виконання окремих етапів дослідження, ритмічності всієї роботи, спричинює зниження дослідницьких результатів.

Важливим елементом дослідження є його *гіпотеза* — можлива (передбачувана) відповідь на питання, яке ставить перед собою дослідник. Складається вона з передбачуваних зв'язків між досліджуваними фактами. Формулювання гіпотези починається під час роздумів над метою і завданнями дослідження. Аналізуючи стан обраної для дослідження проблеми, дослідник розмірковує над необхідністю з'ясувати передусім актуальніші питання, сформувати попередні уявлення про зв'язки, які можуть існувати між відомими фактами. На цій основі поступово виникає уявлення про гіпотезу дослідження.

Необхідність гіпотези у науковому дослідженні зумовлена такими причинами:

— гіпотеза є своєрідним компасом, який визначає напрям діяльності дослідника;

— вдало сформульована гіпотеза запобігає невизначеності майбутніх результатів дослідження;

— гіпотеза спрямовує думки дослідника і чітко окреслює коло матеріалів, які повинні бути зібрані у процесі дослідження.

Переконливість гіпотези визначають і доводять експериментально. Щоб правильно сформулювати гіпотезу, необхідно мати широкий кругозір у сфері, до якої належить досліджувана проблема, добре знати її історичні передумови, теоретичні засади.

За своєю сутністю гіпотези можуть бути індуктивними і дедуктивними. Для *індуктивної гіпотези* характерне увиразнення окремих фактів, на основі яких

роблять узагальнюючі висновки. Підґрунтя *дедуктивної гіпотези* утворює загальне положення, завдяки якому роблять висновки про зв'язки між окремими явищами.

Ефективність гіпотези залежить від того, наскільки вона є раціональним передбаченням, а не поспішним здогадом, простою і чіткою за формулюванням, адекватною щодо визначеного питання. Гіпотеза повинна відповідати фактам, на основі яких її утворено і для пояснення яких вона призначена; враховувати раніше відкриті закономірності, але не суперечити відомим результатам досліджень; пояснювати певне коло явищ дійсності; передбачати нові факти, явища і зв'язки між ними; бути доступною для емпіричної перевірки. Гіпотеза може і перешкоджати процесу дослідження, якщо вона не враховує специфіки досліджуваних явищ.

3. Систематичне накопичення матеріалів. Для їх збирання застосовують різноманітні методи наукового дослідження. Їх вибір залежить від мети і завдання дослідження. Усі методи повинні бути спрямовані на перевірку переконливості висунутих у гіпотезі передбачень. Важливу роль у підтвердженні гіпотези відіграє експеримент.

Експеримент як складова частина наукового дослідження є одним зі способів отримання нових наукових знань. Головною метою експерименту може бути виявлення властивостей досліджуваних об'єктів, перевірка справедливості гіпотез і на цій основі всебічне і глибоке вивчення теми наукового дослідження.

Основою експерименту є науково поставлений дослід, у процесі якого вивчення явищ відбувається за допомогою доцільно вибраних або штучно створених умов. Вони забезпечують виникнення процесів, спостереження яких необхідне для встановлення закономірних зв'язків між явищами. Поняття «експеримент» означає дію, спрямовану на створення умов задля вивчення певного явища. У науковій мові і в дослідницькій діяльності експериментом називають низку споріднених понять: дослід, цілеспрямоване спостереження, відтворення об'єкта пізнання, організацію особливих умов його здійснення, перевірку прогнозу. Загалом експериментом вважають науково поставлений дослід, спостереження досліджуваного явища у спеціальних умовах, які дають змогу відтворювати його щоразу при повторенні цих умов.

4. Зведення (опрацювання) результатів дослідження. На цьому етапі упорядковують, систематизують, перевіряють на достовірність або здійснюють статистичну оцінку зібраних матеріалів. Надалі їм надають зручної для аналізу форми (таблиці, графіки, математичні формули, рівняння тощо).

Зведені результати дослідження можуть виявитися недостатньо достовірними чи статистично значущими. З огляду на це виникає необхідність зібрати додатковий дослідний матеріал, провівши дослідження (спостереження, вимірювання, експеримент тощо) за тих самих умов, що й основні.

5. Теоретичний аналіз результатів дослідження. Зведені результати дослідження всебічно вивчають й аналізують, приділяючи увагу усвідомленню і встановленню сутності і зв'язків між досліджуваними факторами, процесами, явищами. Визначальними при обробленні результатів дослідження є методи аналізу і синтезу, індукції й дедукції. Окремо їх застосовують тільки під час вивчення поодиноких явищ чи процесів. Для аналізу чисельних результатів, пов'язаних із складними процесами, явищами, використовують їх комбінування.

Дослідні дані аналізують, порівнюючи з гіпотезою дослідження. Результати порівняння охоплюють такі можливі випадки:

— сформульовані у гіпотезі передбачення цілком узгоджуються з результатами дослідження. Завдяки цьому уможливлюється формулювання нових підтверджених дослідними даними теоретичних положень чи закономірностей;

— результати дослідження лише частково узгоджуються з висунутими у гіпотезі передбаченнями, а іноді суперечать деяким з них. Внаслідок цього виникає необхідність змінити формулювання основних положень гіпотези, щоб вони відповідали одержаним дослідним даним. Для підтвердження правомірності зміни гіпотези проводять додаткові коригуючі дослідження, і тільки після них роблять остаточні узагальнення;

— гіпотеза не підтверджується дослідними даними. Це є підставою для критичного аналізу, перегляду, проведення нових досліджень.

Навіть негативні результати дослідження мають свою цінність, тому не слід недооцінювати їхнє значення. У багатьох випадках вони допомагають правильно

змінити уявлення дослідника про досліджувані об'єкти, процеси чи явища.

На основі аналізу формулюють висновки або пропозиції. Результативність такої роботи значною мірою залежить від рівня кваліфікації й ерудиції дослідника, його уміння стисло, чітко і зрозуміло розкрити, оцінити нове і суттєве, що є результатом дослідження, визначити шляхи подальших пошуків. Висновки не повинні бути надто обширними. Оптимальний їх обсяг — не більше 5—10 положень.

6. Літературне оформлення результатів дослідження. Всі матеріали дослідження систематизують і готують для узагальнення й літературного оформлення.

7. Упровадження результатів дослідження в практику. Результати дослідження стають науковою продукцією тоді, коли їх починають застосовувати на практиці (в освіті, на виробництві, в державному управлінні, охороні здоров'я тощо).

Упровадження класифікують за формою матеріального втілення (навчальні програми, навчальні посібники, методичні рекомендації, засоби навчання, державні стандарти, алгоритми і програмні засоби, методи і засоби забезпечення досліджень, технологічні процеси, конструкції споруд, машин, приладів, виробничого обладнання; засоби автоматизації й управління об'єктами і процесами тощо) і робочою функцією впроваджуваних результатів (організація й управління навчальним процесом; здійснення заходів із профілактики професійних захворювань; виготовлення продукції; експлуатація будівель, споруд і транспортних засобів; функціонування систем організації та управління тощо).

Процес упровадження охоплює два етапи. Спочатку узагальнені результати дослідження піддають дослідній перевірці в практичних умовах (у навчальному процесі, на виробництві, у лікувальній практиці). Успішна дослідна перевірка результатів дослідження передує їх широкому впровадженню (в серійне виробництво) або обов'язковому застосуванню (у навчальному процесі, лікуванні тощо).

8. Оцінювання значущості результатів дослідження. Наслідки впровадження результатів дослідження у практику можуть бути найрізноманітнішими: забезпечувати економічний (скорочення грошових витрат на виробництво продукції), соціальний ефект (зростання продуктивності праці, підвищення рівня освіченості,

працездатності, поліпшення умов навчання чи праці, збереження здоров'я людей). Оцінюють ефективність результатів наукових досліджень на основі спеціальних методик.

Отже, застосування загальної схеми здійснення дослідження має на меті упорядкування роботи над розв'язанням проблеми. Дотримання послідовності етапів наукового пошуку забезпечує високий професійний рівень дослідження і ефективність його впровадження.

Організація і планування наукового дослідження

Результати наукового дослідження, ефективність затраченого на нього часу залежать від того, наскільки продумано воно сплановано й організовано. Не менш важливою є раціональна реалізація і таких його аспектів:

1. Накопичення наукової інформації з теми. Бажано, щоб література з теми була вивчена якомога повніше. Для виявлення джерел та посібників необхідно звернутись до спеціальних довідково-бібліографічних, реферативних та інших інформативних видань.

2. Оволодіння методами дослідження. У науці не існує універсального методу дослідження. Кожен пошуковець обирає найзручніший метод, зважаючи на особливість своєї теми.

3. Написання перших фрагментів роботи. Ними часто є перші спостереження над текстом, мовним явищем, картки, конспектування.

4. Організація власного науково-довідкового апарату. Вже на перших етапах роботи слід подбати про організацію і збереження наукової інформації, первинної документації. Надалі це допоможе заощадити сили й час, полегшить пошук і використання матеріалів. Дослідники формують власні каталоги, папки з конспектами й нотатками, чорновими планами, ведуть нотатники, у яких відображають хід роботи, свої спостереження, міркування тощо.

5. Підготовка наукових рефератів з теми. Їх доцільно обговорювати в колі спеціалістів і зацікавлених осіб з метою узагальнення накопиченого матеріалу з проблематики, з'ясування суперечливих моментів, нових аспектів, перспектив дослідження.

6. Робота над рукописом наукового твору. Оформлення результатів наукового дослідження (реферат, до-

повідь, курсова робота, дипломний твір та ін.) проходить ряд стадій: збір і нагромадження інформації; систематизація й узагальнення первинних матеріалів; підготовка чорнового варіанта рукопису; редагування рукопису; відбір і оформлення таблиць, схем, малюнків, ксерокопій; підготовка остаточного варіанта рукопису; консультації зі спеціалістами; оформлення остаточного варіанта рукопису.

Під час цієї роботи необхідно дотримуватися певних правил структурування тексту, цитування, посилання на джерела тощо.

Загальна характеристика джерел і посібників. Кожному дослідникові доводиться обирати принципи й методи вивчення літературного, лінгвістичного текстів. Для правильної і всебічної оцінки літературного, лінгвістичного явища необхідне знання допоміжних дисциплін (джерелознавство, текстологія, історіографія і бібліографія). Джерелознавство допомагає у вивченні творчості письменника, лінгвістичного явища. Текстологія пояснює, як зароджувався твір, формувався текст. Бібліографія надає інформацію про роботи з певної тематики. Історіографія містить відомості про науковців, які вже досліджували порушену проблему. Ці науки доповнюють і конкретизують одна одну.

Особливо важлива робота з джерелами. Ними можуть бути літературні твори, лінгвістичні тексти, твори ділового характеру, що належать письменникові або його сучасникам. Інтерес можуть викликати листи письменників, різні біографічні документи, твори мемуарного характеру, фотодокументи та ін. Неоціненну інформацію містять посібники, критичні, теоретико-літературні та лінгвістичні статті, монографії, бібліографії творів і літератури, які стосуються теми дослідження. Друковані джерела зберігаються в бібліотеках, рукописні — в архівах, рукописних відділах бібліотек та музеїв. Усі видання поділяють на періодичні та неперіодичні.

Серед *неперіодичних видань* розрізняють:

1. Монографічні праці. Для них обов'язкова єдина тематика, розгорнута концепція, багатий фактичний матеріал, наявність якого відображає логіку розвитку ідеї автора. Монографії можуть бути результатом досліджень одного або кількох учених.

2. Збірник наукових статей. Є колективною роботою дослідників з певної теми або проблеми. Збірники поділяють на такі типи:

— тематичні збірники (розпочинаються зі статей, які теоретично осмислюють тему; інші статті конкретизують її аспекти);

— праці з'їздів, конференцій, нарад;

— праці найавторитетніших учених.

Вихід у світ неперіодичних видань не підлягає чітко встановленому графіку, а зумовлюється готовністю наукового матеріалу для оприлюднення та ін.

Періодичні видання виходять друком регулярно через певні проміжки часу. До них зараховують:

— серійні видання. Серію можуть формувати найрізноманітніші твори, об'єднані певною загальною ознакою (тематикою, предметом, ідейною схожістю тощо);

— серійні збірники праць з певного профілю науки або наукової теми наукових, навчальних закладів;

— газети, журнали. Публікуються регулярно згідно зі встановленою їх засновниками періодичністю. Періодичні видання можуть бути центральними органами однієї або кількох державних, наукових, громадських організацій, мати постійну редакційну колегію та редактора. Наукові журнали, як правило, тематичні, відображають наукові досягнення, проблеми в певній галузі знань.

Будь-яке наукове дослідження є довгою і копіткою роботою, що вимагає набиякого терпіння виконавця. До важливих елементів особистісної культури дослідника належить ретельне застосування прочитаного під час роботи з книжкою та архівними матеріалами. Залежно від мети використовують відповідні форми запису:

1. Бібліографічна довідка (у ній зазначають автора тексту, заголовок, видавництво, рік видання, загальну кількість сторінок).

2. План викладених у статті, монографії основних тем, питань.

3. Тези (стислий виклад прочитаного).

4. Конспект (послідовний виклад змісту книги, статті). Завдання конспектування полягає у глибокому осягненні прочитаного й викладенні його своїми словами.

5. Виписки (дослівні цитати з тексту джерела). Особливо зручні під час роботи в архіві.

6. Анотація (короткий виклад основних положень джерела, який розкриває його зміст).

Від наукової кваліфікації, особистої культури дослідника залежатиме точність виокремленої в текстах і

занотованої головної інформації, адекватність міркувань щодо неї і її коментування, класифікація зібраних матеріалів, що суттєво впливає на їх використання.

Види навчально-дослідницьких робіт

Науковий пошук характеризується різними рівнями глибини і складності. Його здійснюють люди різної кваліфікації та дослідницьких можливостей. Елементи його використовують під час навчального процесу в загальноосвітніх школах. Значно вищі вимоги пред'являють до наукового пошуку студентів (як правило, він постає як навчально-дослідницька діяльність), найобдарованіші з яких поповнюють різні галузі науки.

Реферат. Є найпростішим видом навчально-дослідної роботи студента.

Реферат (лат. referre — доповідати, повідомляти) — доповідь на певну тему, що передбачає огляд відповідних літературних та інших джерел; виклад змісту наукової роботи, книжки, статті.

Кожне із значень цього поняття передбачає певний різновид дослідної роботи: у першому значенні — серйозну самостійну роботу, засновану на аналітичному та описовому методах дослідження (роботи, з якими студенти виступають на наукових конференціях); у другому — короткий письмовий виклад. Базується він на описовому методі дослідження. Використовують його для засвоєння й оцінки наявної наукової інформації з конкретної тематики на семінарських заняттях, при підготовці до екзамену, заліку. Такий реферат може бути монографічним (за одним джерелом) або оглядовим (за кількома джерелами).

Особу, яка складає реферат, називають референтом, а сам процес — реферуванням.

Реферат викладають своїми словами, використовуючи при цьому особливо значущі визначення, цитати, а також висловлювання, з якими референт не згоден. Цитування зумовлює посилання на джерело із зазначенням сторінок. Аналогічними є вимоги і до викладених думок авторів наукових робіт, якщо вони містять важливі положення, висновки.

План реферату дослідник складає особисто. Композиція реферату повинна охоплювати такі обов'язкові компоненти:

1. Вступ. Містить короткі відомості про автора, назви і стислу оцінку робіт, що реферуються, формулювання мети реферату.

2. Головна частина. Її завдання полягає у вичерпному викладенні суті наукової інформації з теми. Може складатися з кількох глав або підглав, що залежить від теми, проблематики та обсягу матеріалу реферату.

3. Висновки. Їх викладають у формі міркувань, узагальнень, зауважень референта щодо порушених у рефераті питань, підсумовування результатів виконаної роботи.

Обсяг реферату залежить від значущості проблеми, опанованого матеріалу. Як правило, він сягає 10—15 сторінок машинописного тексту, надрукованого через 2 інтервали.

Робота над рефератом відбувається з дотриманням такого порядку:

1. Вибір або формулювання теми. З'ясування форми реферату, яка б відповідала його меті.

2. Обмірковування теми, складання попереднього плану реферату.

3. Ознайомлення з науковою літературою, що відповідає темі роботи. Вибір джерела (джерел), що розкривають тему.

4. Формулювання мети реферату, коригування первинного плану.

5. Виклад матеріалу відповідно до складеного плану.

У процесі вивчення матеріалу, написання реферату можуть з'ясуватися факти, аналіз яких спонукає до перегляду первинних елементів структури, основних смислових акцентів. Отже, навіть найдосконаліший план є не закостенілою догмою, а орієнтиром творчого пошуку.

Кожний реферат має бути індивідуальною роботою, в ньому простежуватимуться особливості мислення, творча манера автора. Водночас він повинен відповідати таким вимогам до його оформлення:

1. Використання паперу типового формату.

2. Скріплення і пронумеровування сторінок.

3. Правильне оформлення титульної сторінки.

4. Подання списку літератури в алфавітному порядку з дотриманням правил наукового апарату (відкриває список посилання на текстуальне джерело твору, що вивчається).

5. Недопустимість жодних надмірностей в оформленні (рамочок, малюнків тощо), які не стосуються змісту роботи.

Оцінюють реферат, використовуючи такі критерії:
1. Відповідність темі змісту і форми реферату.
2. Глибина, повнота розкриття теми.
3. Логіка викладення матеріалу.
4. Термінологічна чіткість.
5. Рівень навичок самостійної роботи з науковою літературою та вміння критично оцінити її.
6. Власне бачення проблеми дослідником, творчий характер роботи.
7. Якщо реферат є основою усного повідомлення, враховують і вміння відібрати найсуттєвіший матеріал для короткого виступу.

При написанні рефератів нерідко виникають труднощі з вибором мовних структур, оволодіння якими за певних старань є справою часу. Мовно-стильові особливості наукової, навчально-дослідної роботи залежать від володіння їх авторами лексикою, іншими виражальними засобами. Наприклад, в історіографічній частині реферату, як і будь-якої іншої наукової роботи, доцільне використання таких мовних структур:

1. Структури, які використовують для акцентування на основних проблемах і питаннях, що аналізуються автором:

автор розглядає питання *(чого)?*
окреслює питання, пов'язані *(з чим?)*
аналізує проблеми *(чого?)*
розкриває своє розуміння *(чого?)*
викладає основні положення *(чого?)*
веде мову *(про що?)*

2. Конструкції, які використовують для фіксації проблем, що виокремлюються автором:

автор підкреслює, зазначає важливість *(чого?)*
вказує *(на що?)*
приділяє особливу увагу *(чому?)*
концентрує особливу увагу *(на чому?)*
зосереджує увагу *(на чому?)*

3. Звороти, які вживають при переліку питань, що одночасно розглядаються автором:

автор торкається *(чого?)*
згадує *(про що?)*
зазначає *(що?)*
(крім того) автор торкається *(чого?)*

4. Структури, які використовують при викладенні системи авторської аргументації, що передбачають

ілюстративний та фактичний матеріал, посилання на інші джерела:

автор протиставляє *(що чому?)*
зіставляє *(що з чим?)*
аргументує свою думку *(чим?)*
наводить приклади, цифри,
які свідчать *(про що?)*
ілюструє свої висновки *(чим?)*
підтверджує *(що? чим?)*
спирається на класифікацію,
запропоновану *(де? ким?)*
посилається на статті *(чиї?)*

5. Якщо автор неодноразово повертається до концептуально важливих для нього ідей в різних розділах своєї роботи, то відображення цього в тексті реферату може відбуватись через використання таких мовних структур:

автор спеціально
декілька разів зупиняється *(на чому?)*
постійно повертається до думки *(про що?)*
неодноразово звертає увагу *(на що?)*
особливо акцентує на тому, *що...*

6. У заключній частині реферату наводять основні висновки, які зробив автор першоджерела, узагальнюють головні ідеї реферованої роботи. Найчастіше при цьому використовують такі мовні структури:

автор робить висновок про те, *що...*
доходить висновку, *що ...*

Підбиваючи підсумки,

автор підкреслює важливість *(чого?)*

На завершення

автор стверджує, *що...*

Отже, основна думка (ідея) статті полягає в тому, *що ...*

Безперечно, цими мовними моделями не обмежується виражальна палітра реферату, курсової, дипломної роботи. Кожен автор може суттєво розширити й урізноманітнити мовний спектр своєї роботи. Головне, щоб мовні засоби адекватно виражали думку і відповідали найхарактернішим особливостям наукового стилю.

Курсова робота. Є одним із видів навчально-дослідної, наукової роботи студента, складовою навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах. Її автор має виявити здібності до дослідної роботи, осмис-

лення зібраного матеріалу, вміння його систематизувати, робити правильні висновки. Участь у ній засвідчує ступінь самостійності, уміння застосовувати здобуті знання та набуті навички, розвиває дослідницькі вміння та здібності. Підготовка до написання курсової роботи вирішує одночасно навчальне (автор виявляє рівень засвоєння поточного навчального матеріалу, ознайомлення з відповідною літературою) і дослідницьке (засвідчує уміння автора аналізувати, узагальнювати, робити висновки) завдання.

З огляду на реалізацію особистісної ролі автора курсові роботи умовно поділяють на реферативні та дослідницькі. *Реферативні курсові роботи* покликані навчити студентів критично користуватися науковою літературою, правильно оцінювати її, глибоко осмислювати певні питання, зіставляти висловлювання різних учених з одного і того самого питання, коментувати їх, мотивувати правильність або помилковість окремих теоретичних положень, робити теоретичні узагальнення. Особливо важливе вміння автора виокремити головні аспекти, чітко, систематизовано викласти весь матеріал. Успішне виконання таких робіт залежить передусім від ретельного вивчення наявної літератури, уміння знайти нові джерела. Реферативні теми зобов'язують також до самостійного розв'язання поставлених проблем, завдяки чому такі роботи набувають наукового, творчого характеру.

Дослідницькі курсові роботи вимагають від студента вміння спостерігати факти, самостійно досліджувати проблеми, аналізувати і відповідно тлумачити їх, робити висновки та узагальнення. Такі курсові формують у студентів навички дослідницького пошуку, самостійного дослідження конкретного матеріалу.

Зміст курсової роботи зумовлюється передусім її темою. Існують, крім того, і загальні вимоги, які стосуються всіх видів робіт. Однією з них є свідоме розуміння природи питання. Тому розпочинати роботу слід з вивчення матеріалу, що стосується зазначеної тематики. Це допоможе глибше зорієнтуватись при виборі теми, всебічно обґрунтувати свій вибір, полегшить процес виконання курсової роботи. При підготовці курсової роботи необхідно:

— підібрати літературу (бібліографування), вивчити її, законспектувати найважливіші положення і скласти уявлення про існуючі в науці позиції щодо проблематики, яка стосується курсової роботи;

— підібрати приклади, виписати їх на картки (файли) із зазначенням джерела, сторінки, проаналізувати ілюстративний матеріал (етап накопичення і обробленя фактичного матеріалу);

— ретельно обміркувати формулювання теми, враховуючи, що близькі за змістом теми відрізняються певними особливостями, які потребують осмислення;

— скласти план роботи (послідовний перелік основних питань, які буде необхідно висвітлити; центральні питання слід деталізувати).

Заключний етап написання курсової роботи полягає у цілеспрямованому викладі зібраного й вивченого матеріалу з позицій її автора.

Структура курсової роботи охоплює вступ, основну частину, висновки. У вступі слід обґрунтувати вибір теми, її актуальність, значущість для науки і практики, визначити мету роботи й підпорядковані їй завдання; вказати, який фактичний матеріал використаний як джерело спостережень, запропонувати лаконічний огляд літератури, який містив би узагальнення й оцінку, а не переказ прочитаного.

В основній (найбільшій за обсягом) частині необхідно на конкретному матеріалі послідовно розкрити тему. Викладаючи свої спостереження, міркування, кожне теоретичне положення слід підтверджувати самостійно дібраними прикладами, кількість яких має бути достатньою для висновків та узагальнень. Усі приклади слід прокоментувати.

У заключній частині подають стислі висновки, які іноді формулюють тезисно.

Обов'язковим елементом курсової роботи є зміст, який, передуючи тексту, повинен представити послідовний перелік її складових частин із зазначенням сторінок. Зміст логічно організує роботу, надає їй композиційної стрункості, науковості.

Завершує текст курсової роботи бібліографічний список.

Головне для курсової роботи — глибина та повнота розкриття теми, творчий підхід, обґрунтованість висновків й узагальнень. Вона має відзначатися композиційною довершеністю, логічністю викладу інформації, вправністю літературної мови.

Захист курсової роботи є не менш відповідальною справою, ніж її підготовка. Часто він відбувається у присутності кількох викладачів, студентів, які мають

право ставити питання та висловлювати зауваження щодо роботи. Процес захисту протоколюється, протокол подають на кафедру разом із текстом курсової роботи.

Найуніверсальніші й найпоширеніші такі вимоги до курсових робіт:

1. У роботі не має бути нічого зайвого, матеріалів, що не стосуються зазначеної теми.

2. Недоцільно повторювати одне й те саме, експлуатувати однакові приклади, слова та словосполучення.

3. Необхідно забезпечити простоту викладу, уникати невиправдано великих розмірів викладеного матеріалу.

4. Не слід писати роботу швидко, абияк, бо все, що пишеться нашвидкуруч, виявляється незрілим.

5. Про результати дослідницької роботи доцільно зробити повідомлення на засіданні студентського наукового гуртка, що допоможе врахувати в остаточному варіанті всі зауваження.

На високу оцінку заслуговують курсові роботи, які характеризуються науковою достовірністю, насиченістю конкретним змістом, багатим фактичним матеріалом, аргументованими висновками, бездоганними орфографією, пунктуацією та стилістикою, чіткістю композиції і правильним оформленням.

Поширеними і суттєвими недоліками курсових робіт є схематизм, бездоганність положень, що розглядаються; дослівне переписування фрагментів з підручників або спеціальних робіт; механічне, неосмислене поєднання думок різних вчених або виписок із робіт, що висвітлюють протилежні думки стосовно суті питання; граматичні й стилістичні помилки.

Вдало обрана тема, успішно виконана курсова робота з часом може бути трансформована в дипломну роботу і навіть значно масштабніше наукове дослідження.

Дипломна робота. Є завершальним етапом освіти випускника. Як одна із спеціальних форм наукової роботи вона має свої кваліфікаційні ознаки. У науковій практиці поняття «диплом» означає робота, дослідження, проект, що виконується студентом-випускником для отримання свідоцтва про закінчення навчального закладу. Синонімічними до нього є поняття «дипломна робота», «дипломний проект», «дипломний твір» та ін.

Написання дипломних робіт має на меті систематизувати, закріпити, розширити теоретичні та практичні знання зі спеціальності, виявити навички застосування цих знань при вирішенні конкретних наукових зав-

дань. Майбутнім спеціалістам важливо розвивати навички самостійної роботи, опановувати методику дослідження та експериментування, з'ясовувати підготовленість до самостійної роботи.

В університетах, інших вищих навчальних закладах виконання дипломних робіт є обов'язковим елементом процесу навчання, фінальною формою підготовки спеціалістів. Як правило, у дипломних роботах повинні бути реалізовані такі вимоги:

— актуальність, новизна тематики, відповідність сучасному стану і перспективам розвитку науки, практичним завданням і загальним цілям дипломної роботи;

— вивчення й критичний аналіз монографічної та періодичної літератури згідно з темою дипломної роботи;

— вивчення й характеристика історії та сучасного стану проблематики дослідження;

— характеристика предмета, цілей і методів дослідження, опис та аналіз проведених автором експериментів;

— узагальнення результатів, обґрунтованість висновків і практичних рекомендацій.

Підготовку до виконання дипломних робіт забезпечують випускаючі кафедри вищих навчальних закладів. Тематика дипломних робіт щорічно заздалегідь визначається кафедрою і затверджується радою факультету (інституту). При виборі теми бажано враховувати її відповідність рівню розвитку сучасної науки, актуальним напрямам наукових досліджень, з яких спеціалізується кафедра, можливостям забезпечення студентів-дипломників науковим керівництвом.

Допущена кафедрою до захисту дипломна робота направляється деканом факультету (директором інституту) або, за узгодженням з ним, завідувачем кафедри на рецензію. Склад рецензентів затверджує декан факультету (директор інституту) на підставі рекомендацій завідувача кафедри. Нерідко до рецензування залучають викладачів з інших кафедр, які мають необхідну підготовку, досвід наукового дослідження з відповідної тематики. Практикується і зовнішнє рецензування. Рецензентами у таких випадках виступають кваліфіковані спеціалісти наукових закладів, спеціалісти виробництва, викладачі інших вищих навчальних закладів.

У рецензії рецензент обов'язково відзначає:

— правильність формулювання теми, ступінь її вивчення, правомірність визначення головних проблем, глибину й послідовність їх розкриття;

— знання дипломником наукової літератури з тематики, що досліджується;

— новизну та оптимальність формулювання і розв'язання наукової проблеми;

— співвідношення (взаємозв'язок) теоретичної і професійної частин: наскільки правильно і глибоко в теоретичній частині аналізуються проблеми, як у професійній частині реалізуються висновки, зроблені в теоретичній частині.

Традиційно рецензенти звертають увагу на особистісний аспект дослідження конкретної проблеми, культуру мислення дипломника, роботи з науковим і довідковим апаратом, актуальність і новизну його висновків. Не залишаються поза їх увагою композиційні, стильові особливості роботи.

Структурні особливості дипломної роботи. Якість дипломної роботи залежить не лише від вдалого добору необхідних матеріалів, а й від умілого використання їх, чіткої організації, систематичності й послідовності викладу, правильного оформлення наукового апарату. Тому важливим етапом підготовки дипломної роботи є складання її плану, продумування композиції та ін.

До написання роботи можна приступати лише після завершення добору й вивчення фактичного матеріалу, необхідного для розв'язання обраної проблеми. Значний за обсягом і різноманітний за змістом матеріал має бути чітко систематизований, послідовно викладений. При цьому вирішення основних питань не повинно залишити поза увагою деталі.

Саме такій меті служить складання розгорнутого, логічно розгалуженого плану. План має передбачати порядок і послідовність викладу матеріалу. Він дисциплінує студента й одночасно є достатньою підставою для обговорення роботи з керівником. Розгорнутий і чіткий план полегшує сприйняття при читанні написаної роботи. Необхідний він у всіх видах творчих робіт. У ньому мають бути відображені її основні структурні частини (розділи), позначені римськими або арабськими цифрами. Кожен розділ може містити підрозділи (параграфи), позначені відповідно до їх обсягу арабськими цифрами, цифрами з дужками, літерами тощо.

Кожна композиційно виокремлена частина наукової роботи має свої цілі та зміст.

У вступі визначають мету і завдання, об'єкт і предмет дослідження, обґрунтовують вибір та актуальність

теми, відзначають новизну, теоретичну цінність і практичну значущість роботи, описують принципи, методи та прийоми дослідження, особливості композиції, характеризують матеріал і джерела дослідження. За можливості наводять дані про апробацію проблеми.

Перша глава (розділ) найчастіше буває оглядовою, в ній розкривають історію питання. Здебільшого вона є своєрідним реферативним викладом (оцінного характеру) наукових досліджень у конкретній сфері з одночасним окресленням кола нерозв'язаних проблем, меж явища, яке досліджує автор роботи, розкриттям теоретичних передумов вивчення проблеми. У другій і в наступних главах автор описує процес, висвітлює методику і техніку дослідження, досягнутий результат. Висновки призначені для підсумків дослідження: формулювання узагальнення, передбачення перспектив подальшої роботи в межах зазначених проблем.

Середній обсяг дипломної роботи обмежується 60—80 сторінками машинописного тексту (на гуманітарних факультетах можливий дещо більший обсяг у зв'язку з необхідністю наведення великої кількості прикладів, ілюстрацій).

Магістерська робота. Покликана засвідчити відповідний рівень фахової освіти студента. Вимоги щодо її змісту, творчого характеру, теоретичної і практичної значущості результатів є значно вищими, ніж вимоги до дипломної роботи. Теми магістерських робіт визначає вищий навчальний заклад. Однак студент-магістрант має право запропонувати свою тему роботи, належно обґрунтувавши її доцільність.

Вибір теми має виняткове велике значення. Її необхідно визначити і затвердити на початку магістерської підготовки. Найчастіше їх обирають, послуговуючись рекомендованим відповідними профілюючими кафедрами вищого навчального закладу переліком. При виборі теми враховують тривалість пошуків у відповідній сфері знань, досвід виступів з науковими повідомленнями, можливо, публікації. Певну роль відіграє психологічна налаштованість дослідника-початківця. Одні з них сміливо готуються долати перешкоди, усвідомлюючи, що входження в науку вимагає значного напруження творчих сил, ініціативи, фантазії, організаторських здібностей, належних загальнонаукових і спеціальних знань. Інші стверджують, що в природі та суспільстві все вже вивчено, а тому навіть найнаполегливіші їх ста-

рання очікуваних результатів не дадуть. Одні автори магістерських робіт виходять з міркувань, пов'язаних із необхідністю отримати магістерський ступінь, інші розглядають їх як можливість реалізувати власні наукові ідеї та задуми. Саме такі дослідники працюють цілеспрямовано, часто досягаючи значних результатів.

Досвід переконує, що раціональніше обрати вужчу тему, оскільки це є однією з передумов глибокого її опрацювання. Багато вчених пропонують магістрантам досліджувати найактуальніші теми сучасної науки і техніки. Такі рекомендації часто мають неабияку цінність для молодих людей, які збираються присвятити себе науковій праці. Обрати тему магістерської роботи ~~пошука~~чеві можуть допомогти такі процедури:

1. Перегляд каталогів захищених робіт, ознайомлення з уже виконаними на кафедрі роботами.

2. Ознайомлення з новітніми результатами досліджень у суміжних галузях науки і техніки, оскільки на межі різних галузей знань можна знайти нові, часом неочікувані рішення.

3. Оцінка методів дослідження у конкретній галузі науки, передбачення можливості застосування методів, які засвідчили свою ефективність у суміжних галузях.

4. Перегляд відомих наукових рішень за допомогою нових методів, з нових теоретичних позицій, із застосуванням нових суттєвих фактів. Вибір теми з нових позицій, на більш високому рівні.

Істотно допомагають при виборі теми ознайомлення з аналітичними оглядами, статтями у спеціальній періодиці, консультації зі спеціалістами-практиками, в процесі яких можна виявити маловивчені важливі питання.

Теми магістерських робіт закріплюють за студентами на основі їх особистих заяв.

Обравши тему, магістрант повинен визначити мету, конкретні завдання та аспект її розроблення. Для цього йому необхідно з'ясувати, в чому полягають суть запропонованої ідеї, її теоретична новизна й актуальність, практична цінність теми.

Науковим керівником магістерської роботи призначають, як правило, професора чи доцента кафедри, у сфері наукової компетенції якої спеціалізується магістрант, а для робіт, що виконуються на межі наукових напрямів, — одного чи двох наукових консультантів. Науковий керівник допомагає магістрантові оцінити

можливі варіанти рішень. Проте прийняття рішення є прерогативою дослідника. Тільки автор роботи відповідає за прийняті рішення, за правильність отриманих результатів та їх інтерпретацію.

Складання робочих планів. У науці можливі і випадкові відкриття, але наукове дослідження не повинно орієнтуватися на випадковості. Лише чітко сплановане дослідження забезпечує пізнання нових об'єктивних закономірностей дійсності. Важливу роль відіграє і планування творчого процесу студента-магістранта. Розпочинається воно зі складання *робочого плану*, який можна вважати своєрідною наочною схемою дослідження. Його використовують на перших стадіях дослідження, маючи змогу ескізно уявити проблематику дослідження у різних варіантах, що суттєво полегшує науковому керівнику оцінку загальної композиції та рубрикації майбутньої роботи.

Розробляють робочий план за безпосередньої участі наукового керівника, розпочинаючи його з визначення теми, тобто задуму майбутнього наукового дослідження. Основою такого задуму нерідко може бути гіпотеза (припущення). Але навіть за таких умов є змога систематизувати й узгодити всю роботу.

На перших етапах робочий план лише в загальних аспектах характеризує предмет дослідження, надалі він може зазнати уточнень, проте основне завдання роботи загалом повинно залишатися незмінним.

Робочий план може мати довільну форму. Складається він з переліку вертикально розташованих рубрик, пов'язаних внутрішньою логікою дослідження конкретної теми. Розташування рубрик вказує на їх доцільність і значущість. З огляду на це часто механічно переставляють рубрики, намагаючись знайти найточнішу для конкретного дослідження схему їх розташування. До складу робочого плану бажано включати заголовки, не лише виділені в окремий рядок, а й набрані в підбір із текстом, заголовки — текстові виділення (слова та словосполучення тексту, що визначають тему фрагмента). Це дає змогу зорієнтуватися, чи однакове підпорядкування невеличких заголовків у різних главах, параграфах магістерського дослідження.

На пізніших стадіях дослідження складають *план-проспект* — реферативний виклад розташованих у логічному порядку питань, за якими в майбутньому буде систематизовано зібраний фактичний матеріал. План-

проспект є основою для оцінки науковим керівником відповідності роботи магістранта меті й завданням майбутнього дослідження. На його підставі можна буде робити висновки про основні положення магістерської роботи, принципи розкриття теми, побудову та співвідношення обсягів її частин. Практично план-проспект становить чорновий варіант роботи з реферативним розкриттям змісту її глав і параграфів. Доцільність плану-проспекту зумовлюється і можливістю систематичного включення в нього нових даних, завдяки чому він набуває необхідної структурно-фактологічної завершеності.

Після складання плану роботи магістранту необхідно з'ясувати логічну послідовність передбачених процесів. Залежно від можливостей їх порядок може змінитись. Головне, щоб за певний період часу вони всі були здійснені.

Розкриття проблеми повинно відбуватися у певній логічній послідовності: поки не опрацьовано, наприклад, перший розділ, не можна переходити до другого. Важливо навчитись дошукуватися у будь-якій роботі головного, вирішального. На основі такого методичного підходу слід розглядати стратегію і тактику наукового дослідження. Це означає, що дослідникові необхідно визначити генеральну мету своєї роботи, сформулювати центральне завдання, виявити всі доступні резерви для реалізації задуму та ідеї, обрати необхідні методи і прийоми дій та знайти найзручніший час для здійснення кожної операції.

Це аж ніяк не дає права ігнорувати другорядні завдання. Навпаки, стратегія і тактика наукового дослідження вимагає, щоб, концентруючись на виконанні основних розділів плану, дослідник не забував про додаткові його аспекти, те, що інколи необачно називають «деталями», «дрібницями».

У творчому дослідженні план завжди має динамічний, рухливий характер. Він не може і не повинен обмежувати розвиток ідеї, задумів дослідника за збереження наукового напряму дослідження. План має бути гнучким, відкритим для доповнень. При складанні його магістранту необхідно ретельно обміркувати те, що йому вже відомо з теми, і те, що необхідно з'ясувати, і на цій основі визначити початок і послідовність пошукових дій.

Науковий керівник координує складання робочого плану, допомагаючи при цьому підібрати необхідну лі-

тературу, довідкові, статистичні та архівні матеріали, інші джерела, консультує магістранта з усіх питань, з яких у нього виникають труднощі. Особливо важлива роль керівника в оцінюванні змісту виконаного дослідження, наданні згоди на допуск магістерської роботи до захисту.

Бібліографічний пошук літературних джерел. Ознайомлення з опублікованою літературою, що стосується теми дослідження, розпочинається з розроблення ідеї — задуму потенційного наукового дослідження, втіленого у темі та робочому плані. Усвідомлення ідеї майбутнього дослідження передує цілеспрямованому пошуку літературних джерел відповідної тематики, аналізу матеріалу, що міститься в опублікованих роботах вчених. Це особливо важливий пізнавальний етап, адже основні аспекти проблеми майбутнього дослідження майже завжди сформульовані в працях, результати яких уже опубліковані.

Вивчення наукової літератури є серйозною роботою. Статтю або монографію доцільно читати, роблячи відповідні нотатки. У власному примірнику журналу, книги можна робити помітки на полях, що суттєво полегшує пошук необхідних матеріалів.

Вивчення наукових публікацій, як правило, охоплює такі етапи:

— загальне ознайомлення з роботою за її змістом;

— побіжний перегляд усього тексту;

— послідовне читання матеріалу;

— вибіркове читання будь-якої частини твору;

— виписування матеріалів, що становлять особливий інтерес;

— критичне оцінювання, редагування занотованого фрагменту тексту майбутньої магістерської роботи.

Нерідко під час вивчення наукових публікацій застосовують прийом, за яким сторінку зошита поділяють навпіл вертикальною рискою. З лівого боку від неї занотовують прочитане, з правого — свої міркування, підкреслюючи особливо важливі фрагменти текстів.

Вивчення першоджерел не передбачає прямого їх копіювання. Передусім воно повинно конкретизувати напрям наукового пошуку магістранта, стимулювати його власні думки, послужити основою отримання нового знання. Безперечно, у процесі дослідження проблеми буде використано не всю інформацію, що міститься в першоджерелах, а лише ту, яка безпосередньо стосува-

тиметься теми магістерської роботи. Отже, раціональним критерієм оцінки прочитаного є реальна змога використати його у магістерській роботі.

Особливо ретельно слід виписувати цінні для магістерської роботи фрагменти літературних джерел, дбаючи про абсолютну їх ідентичність з оригіналом і правильне бібліографічне оформлення. Працюючи над конкретним розділом, питанням, важливо постійно простежувати їх зв'язок із проблемою загалом, а розроблюючи широку проблему, вміти поділити її на частини, детально обмірковуючи кожну з них.

Традиційно значна частина отриманих даних виявиться некорисною: дуже рідко вони використовуються повністю. Саме тому відбір та оцінка інформації стають одним з головних етапів роботи. Наукова робота передбачає частину чорнової роботи, пов'язаної з підбором основної та додаткової інформації, її узагальненням і наданням їй зручної для аналізу й висновків форми. Добір наукових фактів є далеко не простою, не механічною, а творчою, аналітичною справою, яка розгортається на основі глибокого знання та усвідомлення головної мети наукової роботи. У цій роботі вчений схожий на будівельника складної, оригінальної споруди, який дбайливо впорядковує за чітким планом необхідні деталі.

Збирати слід лише наукові факти, а не будь-яку інформацію.

Науковий факт (лат. factum — зроблене) — складова наукового знання, що відображає об'єктивні властивості речей та процесів, на основі яких визначають закономірності явищ, вибудовують теорії, формулюють закони.

Поняття «науковий факт» значно ширше, багатогранніше, ніж поняття «факт» — подія, явище; реальність, дійсність. Наукові факти характеризуються такими ознаками, як новизна, влучність, об'єктивність, достовірність.

Новизна наукового факту визначає принципово нове, раніше не відоме явище, предмет або процес. Вона не обов'язково передбачає наукове відкриття, а засвідчує наявність нового знання про певні процеси, події, явища, об'єкти. Нові наукові факти мають велике пізнавальне значення, що вимагає їх обліку та критичної оцінки. В одних випадках знання нових фактів розширює уявлення про реальну дійсність, в інших — збагачує можливості для її модифікації, у третіх — насторо-

жує, спонукає до обачливості, щоб нові знання про природу речей не заподіяли лиха людині і людству. *Влучність наукового факту* свідчить про відповідність (точність, чіткість, відображення) суті процесу, явища, події, особливостей об'єкта. Вона характеризується як якісно, так і кількісно. *Об'єктивність наукового факту* є мірою його реального буття незалежно від людської свідомості. *Достовірність наукового факту* характеризує його безумовне реальне існування, що підтверджується при побудові аналогічних ситуацій. За відсутності такого підтвердження виникають сумніви щодо достовірності наукового факту. Значною мірою вона залежить від достовірності, цільового призначення першоджерел, особливостей уміщеної в них інформації. Безперечно, засноване державними органами, громадськими організаціями, навчальними закладами офіційне видання публікує матеріали, правдивість яких не повинна викликати сумнівів.

Добираючи факти, необхідно дотримуватися максимальної наукової об'єктивності. Не слід ігнорувати факти лише тому, що їх важко пояснити або знайти їм практичне застосування. Насправді навіть досить масштабні наукові факти через недостатнє розкриття їх значення часто не були використані на практиці.

Заслуговують на довіру і монографія (наукове видання, що вичерпно і всебічно досліджує певну проблему), збірник наукових праць, який містить дослідницькі матеріали установ, навчальних закладів або громадських організацій з важливих наукових та науково-технічних проблем.

Достовірність наукових статей залежить від їх видів та належності до природничої, технічної, гуманітарної галузей науки тощо.

Теоретична стаття з гуманітарних наук значно більше, ніж стаття науково-технічна, насичена розмірковуваннями, порівняннями, словесними доказами. Достовірність її змісту залежить від достовірності використаної в ній вихідної інформації. Для такої статті надто важливою є позиція, світогляд автора, від яких залежатиме об'єктивність наукових даних, влучність міркувань і висновків. Усе це зобов'язує до ретельного аналізу, виваженої оцінки характеру роботи, з'ясування істинності суджень її автора.

Доповіді на наукових конференціях, як і статті, також наділені різною мірою достовірності. Одні можуть

містити обґрунтовані, доведені, апробовані знання (відомості), інші — питання постановчого характеру, пропозиції тощо.

На особливу увагу заслуговує інформаційна стаття, яка здебільшого містить оперативний, актуальний, стислий виклад певних фактів, повідомлення про подію, явище.

Про достовірність вихідної інформації можна судити не лише за характером першоджерела, а й за професійними характеристиками автора, його належністю до певної наукової школи.

У всіх випадках необхідно відбирати лише найсвіжіші дані, найавторитетніші джерела, обов'язково зазначаючи, звідки взяті матеріали. Дібрані з літературних джерел факти слід оцінювати критично, пам'ятаючи, що наука, техніка, культура постійно розвиваються, збагачуючись новими знаннями. Те, що донедавна вважалось абсолютною істиною, через деякий час може бути розцінено як абсурд.

Особливою формою фактичного матеріалу є цитата (лат. cito — наводжу, проголошую) — дослівний фрагмент тексту, чиїсь слова, що наводяться письмово або усно, органічно доповнюючи текст роботи. Використовують їх для того, щоб без перекручувань, власних трактувань передати думку автора першоджерела, для ідентифікації поглядів при зіставленні різних точок зору тощо. Цитати є необхідною опорою автора роботи у процесі аналізу та синтезу інформації. Відштовхуючись від них, можна створити систему переконливих доведень, необхідних для об'єктивної характеристики явища, яке спостерігається і досліджується. Нерідко автори досліджень вдаються до цитувань авторитетів у конкретній галузі знань для посилення своєї позиції. Водночас утрата чуття міри у використанні цитат може суттєво зашкодити науковій роботі. Тому завжди, перед тим як вдатися до цитування, автор повинен під різними кутами зору перевірити його доцільність, уникати псевдотлумачень джерел. В одних випадках із першоджерела можуть бути взяті слова, які не відповідають поглядам його автора, в інших — цитати обмежуються словами, що містять лише частину думки, наприклад ту, яка найбільше відповідає інтересам автора роботи. Іноді в цитаті викладається точка зору не на той предмет, що розглядається у новому дослідженні. Можливі й інші смислові розходження.

Крім прямого цитування, часто застосовують переказ тексту першоджерела, що теж нерідко призводить до викривлення його змісту, тому текст-інтерпретація має бути ретельно звірений із першоджерелом.

Відібраний фактичний матеріал необхідно зареєструвати. Найпоширенішими формами реєстрації є:

— занотовування результатів експериментальних досліджень, вимірів і спостережень, нотатки в польових щоденниках та записниках;

— виписки з документів, що належить проаналізувати, літературних джерел (статей, книг, авторефератів, дисертацій та ін.).

Виписаний текст повинен супроводжуватися зазначенням джерела запозичення, що, за необхідності, полегшує його пошук.

Одночасно з реєстрацією матеріалу необхідно групувати, зіставляти його, порівнювати отримані цифрові дані тощо. Особливе значення при цьому має класифікація, без якої неможливі наукові вивірені, аргументовані, переконливі висновки. Класифікація полегшує пошук шляхів розв'язання наукової проблеми, раніше не помічені зв'язки та взаємозалежності. Її здійснюють протягом усього процесу вивчення матеріалу. Вона є стрижнем методології кожного наукового дослідження.

Робота над рукописом. Якою б ретельною не була підготовча робота, якими б результативними не були дослідницькі процедури, загальну оцінку магістерській роботі виставляють на підставі написаного і захищеного тексту. Тому підготовка її рукопису є особливо важливим етапом, який не тільки дає змогу належно осмислити, оцінити, інтерпретувати результати досліджень, а й засвідчує культуру думки, науковий стиль магістранта.

Підготовка тексту магістерської, як і будь-якої іншої наукової роботи, є тривалим, багатоаспектним процесом. А остаточному (чистовому) її варіанту передує підготовка чорнового рукопису, який потім доводиться весь час збагачувати інформацією, вдосконалювати композиційно, а за потреби — і по кілька разів переписувати.

1. Підготовка чорнового рукопису та викладення наукових матеріалів. Чорновий рукопис бажано виконувати на папері стандартного формату. Аркуші паперу слід заповнювати лише з одного боку, щоб за необхідності можна було робити різні вставки, вносити інші корективи у текст, не переписуючи сторінку спочатку. Як

правило, у чорновий текст доводиться вносити різноманітні зміни, доповнення, тому цілком заповнювати сторінку не слід. Важливе значення має композиція (розташування) тексту, ілюстрацій тощо на сторінці, що дає змогу відразу закцентувати головні ідеї, поняття, спостереження, висновки. Часто для виокремлення важливої частини тексту використовують колір, маркер та інші засоби.

Працюючи над текстом, необхідно весь час стежити, щоб не відійти від теми, задуму роботи, поступово наближаючись до найважливіших її висновків. Адже, як свідчить практика, часто автори, захопившись одним-двома аспектами, побіжними, хоч і привабливими, ідеями, отримують у результаті текст, в якому упущено ключові моменти дослідження.

Підготовку тексту недоцільно розпочинати зі вступу. Його краще написати пізніше, коли вже викристалізуються і будуть осмислені результати роботи. Спершу необхідно поміркувати над тим, що вже відомо з теми роботи і що потрібно з'ясувати. Ці міркування цілком досить занотувати не розлогими фразами, а ключовими словами, словосполученнями.

Далі належить визначити найлогічнішу послідовність викладу результатів дослідження, звернувши особливу увагу на його початок і розвиток.

Компонування основної частини роботи доцільно розпочати з розкриття стрижневих її думок, які можуть бути сформульовані короткими абзацами на окремих аркушах паперу або в текстовому редакторі.

Чорновий варіант основної частини варто підготувати якомога раніше, оскільки від тривалості роботи над ним залежатиме його остаточна якість.

Після завершення роботи над основним текстом доходить черга до підготовки завершальної його частини, що дасть змогу переконатися, наскільки сформовані у ній висновки відповідають меті й завданням магістерської роботи. Осмисливши підготовлений чорновий варіант, приступають до написання вступу, в якому стисло формулюють мету, завдання, актуальність, новизну роботи, можливість застосування її результатів на практиці.

Далі настає не менш важливий етап у підготовці магістерської роботи — редагування написаного. Завдання його полягає в забезпеченні лаконічності, прозорості, смислової чіткості, мовно-стилістичної культури тексту. Кожен його абзац повинен містити самостійну

думку, а вже перша його фраза — свідчити, про що йтиметься у ньому.

Потім було б добре відкласти на певний час роботу. Це дуже корисно, адже, повернувшись до неї пізніше, можна буде об'єктивно сприйняти написаний текст, переконатися в доцільності й побачити можливості поліпшення його змісту.

При підготовці тексту важливо прислухатися до порад керівника, хоч прийняття остаточного рішення залежить безпосередньо від автора роботи. Іноді між керівником і його підопічним можливе і розходження у поглядах на результати дослідження, конструктивне, взаємозацікавлене обговорення яких прислужиться на користь роботі.

Кожен дослідник прагне донести до читача свої думки в найдоступнішому і зрозумілому вигляді. Одні з них вважають, що для цього досить стисло розкрити структуру дослідження й детально викласти остаточні результати; інші — неначе запрошують читача до своєї творчої лабораторії, не поспішаючи, підводять його від одного етапу до іншого, детально та послідовно викладаючи методи своєї роботи, її надбання і недоліки. Перший варіант часто використовують автори наукових монографій, розрахованих на порівняно вузьке коло спеціалістів. У магістерській роботі бажано використати другий варіант, у процесі реалізації якого автор має змогу повніше розкрити свої здібності до науково-дослідної роботи, виявити масштаб мислення, глибину наукової ерудиції в конкретній галузі науки та спеціальні знання з питань магістерської роботи.

Виклад змісту магістерської, як і будь-якої іншої наукової роботи, здійснюють з використанням таких прийомів:

— послідовний прийом. Використання його вимагає системної і тривалої роботи, оскільки поки її автор не закінчить черговий розділ, він не може перейти до наступного. Проте для підготовки одного розділу інколи доводиться використати кілька варіантів, зосередивши на найефективнішому. А протягом цього часу матеріал, який майже не вимагає чорнової обробки, чекає своєї черги, що іноді породжує певні труднощі;

— орієнтований на цілісність прийом (з подальшим опрацюванням кожної глави). Використання його потребує майже вдвічі менше часу на підготовку чистового матеріалу, адже спочатку пишуть всю роботу, деталь-

но аналізуючи потім її частини, вносячи відповідні коригування, виправлення, доповнення;

— вибірковий прийом. Автори, які його використовують, пишуть глави окремо в будь-якій зручній для них послідовності, найчастіше орієнтуючись на готовність фактичних даних.

Кожен із варіантів має свої переваги і недоліки. Вибір конкретного з них чи поєднання прийомів є прерогативою автора наукової роботи з огляду на особливості наукового матеріалу, який перебуває у його розпорядженні, особистих схильностей. Головне, щоб він був найоптимальнішим у конкретній ситуації.

Рукопис магістерської роботи, крім основної частини (один-два чи більше розділів), має охоплювати такі композиційні елементи:

— вступ;

— висновки та пропозиції (висновки);

— бібліографічний перелік використаних літературних джерел;

— додатки (таблиці, схеми, діаграми, інструкції та ін.);

— покажчики (предметні, іменні покажчики мов, формул, таблиць, схем тощо).

Перед тим як переходити до остаточного опрацювання чорнового рукопису, корисно обміркувати з науковим керівником основні позиції змісту магістерської роботи.

2. Робота над чистовим варіантом рукопису. Внесення необхідних правок у чорновий варіант рукопису завершується підготовкою його чистового варіанту. Але це ще не означає, що робота вже цілком готова для захисту чи оприлюднення. Настає дуже важливий етап — шліфування тексту рукопису, під час якого перевіряють і критично оцінюють міркування, висновки, формули, таблиці, кожне речення, слово. Іноді під час цієї роботи авторові доводиться вносити суттєві зміни у великі фрагменти тексту, оптимізуючи логіку викладу, аргументації, стилістичні прийоми, коригуючи суперечливі місця, повтори, тощо.

Доречно ще раз перевірити, наскільки назва роботи та назви глав і параграфів відповідають їх змісту, уточнити їх композицію, розташування матеріалів та рубрикацію, а також достовірність аргументів на захист своїх наукових позицій. Корисно ставитися до роботи критично, що теж допомагає уникнути багатьох її вад.

Композиція магістерської роботи. Оскільки магістерська робота є кваліфікаційною працею, її оцінюють не лише з точки зору теоретичної наукової значущості, актуальності теми, прикладного значення отриманих результатів, а й за рівнем її загальнометодичної підготовки, яка передусім виявляється в її композиції.

Композиція (лат. compositio — складання, створення) наукової роботи — послідовність розташування її частин: основного тексту (глав і параграфів), довідково-супроводжувального апарату.

Канонізованої композиції магістерської роботи немає. Кожен автор може обирати будь-який порядок організації наукових матеріалів, на власний розсуд забезпечувати їх розташування і внутрішній логічний зв'язок, дбаючи передусім про повноту, послідовність розкриття свого творчого задуму і цілісність його сприйняття читачем. Традиційно композиційна структура магістерського дослідження складається з таких послідовно розташованих елементів:

1. Титульна сторінка.
2. Назва.
3. Вступ.
4. Глави основної частини.
5. Висновки.
6. Бібліографічний перелік.
7. Додатки.
8. Покажчики.

Відкриває магістерську роботу титульна сторінка, яка заповнюється за певними правилами. У верхньому полі вказують повну назву навчального закладу або наукової установи. Верхнє поле із зазначеним текстом відокремлюють від іншої частини титульної сторінки суцільною рискою. Далі в називному відмінку вказують прізвище, ім'я, по-батькові магістранта.

У середньому полі подають назву магістерської роботи, яка має бути короткою, влучною, відповідною її основному змісту. Дуже короткі назви наукових робіт свідчать про вичерпну повноту дослідження. Магістерські роботи висвітлюють здебільшого вузькі теми, тому їх зміст має бути конкретним, для його позначення необхідно більше слів. Не варто використовувати у назві роботи невизначені формулювання («Аналіз деяких питань...»), штамповані словосполучення («До питання про...», «Матеріали до...»). Конкретизує назву роботи підзаголовок, який має бути коротким, влучним, не пе-

ретворюючись при цьому на нову назву. Далі, ближче до правого краю титульної сторінки, подають прізвище та ініціали наукового керівника, його вчене звання й науковий ступінь. У нижньому полі вказують місце виконання магістерської роботи та рік її написання (без слова «рік»).

За титульною сторінкою подають зміст, у якому наводять усі заголовки дослідження (крім підзаголовків, набраних у підбір з текстом) із зазначенням сторінок, з яких вони починаються. Заголовки змісту мають бути ідентичними заголовкам у тексті. Скорочувати чи надавати їм іншої форми, послідовності та підпорядкованості порівняно із заголовками в тексті не можна.

Заголовки однакових ступенів рубрикації розташовують один під одним. Назви кожного наступного ступеня зміщені на три-п'ять знаків праворуч відносно заголовків попереднього ступеня. Всі заголовки розпочинають з великої літери без крапки в кінці. Останнє слово кожного заголовка з'єднують крапками з номером сторінки, яка йому відповідає, у стовпчику праворуч.

У вступі до роботи обґрунтовують актуальність обраної теми, мету й завдання дослідження проблем, формулюють її об'єкт і предмет, розкривають обраний метод (методи), повідомляють теоретичну значущість і прикладну цінність отриманих результатів, репрезентують положення, винесені на захист.

Вступ є особливо відповідальною частиною роботи, він не лише орієнтує читача в подальшому розкритті теми, а й містить необхідні її кваліфікаційні характеристики. Розпочинають його з обґрунтування актуальності обраної теми; вона повинна бути вказана на початку будь-якого дослідження. Стосовно магістерської роботи вона засвідчує вміння автора обрати тему, усвідомлення її наукової і соціальної значущості, характеризує його наукову та професійну зрілість. Висвітлення актуальності має обмежуватись однією-двома сторінками машинописного тексту, в яких висвітлюється суть проблемної ситуації. Формулювання суті наукової проблематики, на пізнання якої зорієнтована магістерська робота, розгортається через визначення межі між знанням і пізнанням про предмет дослідження.

Проблему часто ототожнюють з питанням (тільки важливішим, складнішим), яке необхідно вирішити.

Це не зовсім так, оскільки специфічною ознакою проблеми є те, заради розв'язання чого необхідно вийти за рамки існуючого знання. Часто при цьому доводиться обґрунтовувати нову теорію, концепцію, відкривати новий закон тощо. Для відповіді на питання достатньо існуючого знання, тобто для науки питання не тотожне проблемі.

Обов'язковим елементом вступу має бути розкриття дослідженості наукою обраної для магістерської роботи теми. На це спрямований огляд літератури, який може зумовити висновок, що порушена тема не розкрита або розкрита частково чи не в тому аспекті і потребує подальшого дослідження. За неможливості такого висновку подальша робота над обраною темою втрачає сенс.

Огляд літератури має засвідчити ґрунтовне ознайомлення магістранта зі спеціальною літературою, його вміння систематизувати джерела, критично осмислювати їх, виокремлювати суттєве, оцінювати раніше отримані результати, визначити головне для подальших досліджень. Матеріали огляду слід систематизувати в певній логічній послідовності, а тому перелік та аналіз робіт не обов'язково робити з огляду на час їх виходу у світ.

Оскільки магістерська робота зосереджується на порівняно вузькій темі, то опубліковані праці необхідно розглядати лише в контексті обраної теми, а не з усієї проблематики. Не потрібно викладати як усі відомі магістранту факти, так і ті, що не стосуються його роботи. Але всі хоч трохи цінні публікації, що прямо чи опосередковано пов'язані з темою роботи, мають бути названі й критично оцінені. Інколи пошукач, не знаходячи в доступній йому літературі необхідних відомостей, бере на себе сміливість стверджувати, що саме йому належить перше слово в описуванні явища, що вивчається. Настільки відповідальні висновки можна робити лише після ретельного й усебічного вивчення літературних джерел, консультацій із науковим керівником. В іншому разі можна порушити принцип наукової коректності дослідження.

Від формулювання наукової проблеми та аргументування того, що частина її, яка є темою магістерської роботи, ще недостатньо вивчена і висвітлена, необхідно перейти до визначення мети і завдань дослідження. Як правило, при цьому вказують відповідні аспекти магіс-

Актуальність теми дослідження означає її важливість, злободенність на конкретний момент. Вона не має нічого спільного з політичною кон'юнктурністю, хоч непоодинокі спроби ототожнювати їх відомі й вітчизняній історії науки. Політизований підхід в оцінці актуальності наукової роботи призводить до звуження напрямів наукових досліджень, ігнорування тих галузей, які не відповідають ідеології правлячої партії. Усе це зумовлює необ'єктивність наукових розробок або дискримінаційні заходи проти науковців, які не могли піти супроти істини.

Оцінюючи *практичну значущість теми*, виходять із того, наскільки результати успішно здійсненого дослідження можуть бути використані у відповідній сфері економічного, соціального буття людини, суспільства.

Завершену магістерську роботу разом із довідкою про виконання індивідуального плану з професійної освітньої програми магістра, висновками наукового керівника магістранта і рецензією спеціаліста передають до Державної екзаменаційної комісії. На її засіданні відбувається захист магістерської роботи за традиційною процедурою. Головним документом, яким під час захисту послуговується магістрант (зачитує або переказує його), є компонент його доповіді.

2. Підготовка магістранта до виступу на засіданні Державної екзаменаційної комісії. Напередодні захисту магістерської роботи пошукач повинен підготувати доповідь, яку йому належить оприлюднити на засіданні Державної екзаменаційної комісії. Зміст доповіді покликаний розкрити суть, теоретичне й практичне значення результатів здійсненої магістрантом дослідницької аналітичної роботи.

Структурно доповідь складається з трьох частин, кожна з яких поділяється на самостійні смислові блоки (рубрики), які, попри те, повинні бути логічно взаємопов'язаними, репрезентувати єдність, що сукупно характеризує зміст здійсненого дослідження.

Перша (вступна) частина доповіді в основному повторює вступ магістерської роботи. Рубрики її відповідають тим змістовим аспектам, якими охарактеризовано актуальність обраної теми, описано наукову проблему, сформульовано мету роботи. У ній репрезентують методи, за допомогою яких отримано фактичний матеріал

дослідження, а також розвивають і коментують загальну структуру магістерської роботи.

Наступна частина доповіді є найбільшою за обсягом. Головне її завдання — послідовно, згідно з логікою дослідження охарактеризувати кожну главу магістерської роботи, звернувши особливу увагу на її підсумкові результати, а також на критичні зіставлення й оцінки.

Закінчується доповідь заключною частиною, яку формують, орієнтуючись на текст висновків роботи. У ній наводять загальні висновки, не повторюючи узагальнень, зроблених при характеристиці глав основної частини, й основні рекомендації.

Текст доповіді можуть супроводжувати додаткові матеріали (схеми, таблиці, графіки, діаграми), які автор використовує для підтвердження своєї позиції, обґрунтування висновків, запропонованих рекомендацій.

Після укладення тексту виступу доцільно підготувати письмові відповіді на питання, зауваження та побажання, наявні у відгуку на роботу офіційного рецензента. Письмова форма підготовки відповідей необхідна для того, щоб під час захисту зайве хвилювання не завадило спокійно відповідати на запитання. Відповіді мають бути короткими, чіткими й добре аргументованими. У них можна посилатися на текст роботи, що надає їм більшої переконливості, підкреслює достовірність результатів дослідження.

Готуючись до захисту магістерської роботи, бажано ще раз уважно переглянути текст дослідження, зробити необхідні помітки на сторінках, покласти в потрібних місцях закладки. Особливу увагу варто звернути на аналітичні таблиці, графіки і схеми, що містять у наочній і сконцентрованій формі найважливіші результати роботи. Окремі матеріали бажано підготувати для демонстрації в залі засідання Державної екзаменаційної комісії. Вони повинні бути оформлені так, щоб пошукач міг демонструвати їх без особливих ускладнень, з максимальною зручністю для всіх присутніх у залі.

3. Процедура публічного захисту магістерської роботи. Захист магістерської роботи відбувається на засіданні Державної екзаменаційної комісії. Вона складається з екзаменаційних комісій з прийому підсумкових іспитів з окремих дисциплін, з прийому підсумкового міждисциплінарного іспиту з напряму (спеціальності), із

захисту випускних кваліфікаційних робіт відповідно до переліку атестаційних випробувань, що належать до підсумкової державної атестації за конкретною освітньою програмою.

Захист магістерської роботи здійснюється публічно. За своїм характером він є науковою дискусією, що відбувається у вимогливій, принциповій і водночас доброзичливій атмосфері з дотриманням вимог наукової етики. Головні його перипетії стосуються аналізу достовірності, обґрунтованості зроблених у магістерській роботі висновків і рекомендацій. Засідання Державної екзаменаційної комісії розпочинається з оголошення її головою назви роботи, прізвища, імені, по батькові автора, інформації про наявність необхідних у справі документів та про навчальні здобутки магістранта (успішність, тексти публікацій (якщо вони є), виступи на тему роботи на засіданнях наукових товариств, наукових гуртків та ін.). Потім слово для повідомлення основних результатів наукового дослідження надають самому магістранту. Свій виступ він вибудовує на основі читання (краще переказу) раніше підготовлених тез доповіді, намагаючись виявити високий рівень теоретичної підготовки, ерудицію, здатність доступно інтерпретувати основні наукові результати дослідження. Передусім він має зосередитись на головних підсумках здійсненої роботи, на сформульованих та обґрунтованих ним теоретичних і прикладних положеннях. За необхідності можна скористатися додатково підготовленими кресленнями, таблицями і графіками, слайдами, кіно- та відеороликами, плакатами та ін. Усі ці матеріали повинні бути чітко і лаконічно оформлені, щоб магістрант міг без особливих ускладнень їх продемонструвати, а вони були доступними присутнім.

Оцінка магістерської роботи залежить не лише від змісту, переконливості доповіді, а й від того, наскільки вправно представить її на засіданні Державної екзаменаційної комісії пошукач, наскільки компетентно, впевнено відповідатиме він на поставлені запитання, коментуватиме дискусійні положення. Для цього йому необхідно володіти і послуговуватися правилами публічного виступу.

Переконливості доповіді магістранта надає чіткість, лаконічність, граматична правильність висловлювань. Це зовсім не означає, що доповідь має бути спрощеною за формою. Навпаки, вона має відповідати всім критері-

ям наукової доповіді, бути глибокодумною, добре аргументованою.

Виголошувати її необхідно впевнено, виразно, дбаючи про оптимальні темп, гучність, інтонацію. Поспішливість промовця, ковтання закінчень слів, надмірно тихий голос відчутно знижують ефект доповіді. Аудиторії, перед якою відбувається захист наукових робіт, як правило, імпонує спокійна, виважена, за потреби пристрасна манера викладу пошукача. Абсолютно неприпустиме порушення норм літературної мови, зокрема вживання сленгу (жаргону), неправильних наголосів у словах тощо.

Готуючись до виголошення наукової доповіді, магістрант повинен зважити на такі рекомендації:

— усі цифри в тексті занотовувати лише прописом, уникаючи необхідності рахувати нулі;

— підкреслювати найважливіші фрази, словосполучення, слова;

— при друкуванні залишати широкі поля, щоб можна було доповнити написане коментарями;

— під час виголошення доповіді значно ефективніше спрацьовує повторювання іменників, уникнення вживання займенників;

— використовувати прості слова й прості стверджувальні речення;

— не переобтяжувати текст підрядними реченнями.

Не варто ігнорувати манеру поведінки на трибуні, вибір одягу, зачіски тощо. Як відомо, зовнішня елегантність, охайність, що гармонують зі шляхетними манерами пошукача, позитивно налаштовують Державну екзаменаційну комісію, всіх присутніх у залі до нього і до змісту його повідомлення.

Виголошуючи доповідь з трибуни, магістранту іноді доводиться звертати увагу за допомогою указки на зображені на плакатах, малюнках об'єкти, спускатися з трибуни, щоб написати на дошці формули, пояснювати особливості експоната тощо. Будь-які його рухи повинні бути раціональними, ситуативно виправданими, не відволікати увагу від головного.

Після виступу магістранта голова зачитує письмовий висновок наукового керівника, відгук офіційного рецензента на виконану магістерську роботу, надає слово її автору для відповіді на запитання, коментарів, зауважень і побажань. Далі розгортається дискусія, в якій мають право брати участь усі присутні на захисті.

Члени Державної екзаменаційної комісії та запрошені на захист особи в усній формі можуть ставити різні запитання з порушених у дослідженні проблем, сподіваючись на компетентні, коректні відповіді магістранта, надати які є його обов'язком. Від повноти відповідей також залежить сукупна оцінка магістерської роботи.

Запитання. Завдання

1. Прокоментуйте загальну схему наукового дослідження.
2. Якими параметрами характеризується зміст процесу наукового дослідження?
3. Проаналізуйте особливості формування гіпотези в науковому дослідженні.
4. Які завдання доводиться вирішувати студентам при написанні курсових, дипломних і магістерських робіт?
5. Визначте спільне й відмінне у захисті курсових, дипломних і магістерських робіт.
6. Охарактеризуйте методику вивчення наукової літератури.

5.

Самостійна робота студента в системі навчального процесу

Одним із головних завдань вищої школи є розвиток пізнавальної активності студентів, виховання у них вимогливості до себе, бажання і потреби працювати творчо, постійно поповнювати і удосконалювати свої знання. Вміння самостійно засвоювати і творчо застосовувати знання на практиці є важливим показником загальної і професійної підготовки випускників вузів.

Важливість правильно організованої, ефективної самостійної роботи студентів актуалізують такі чинники:

1) обсяг інформації, який весь час збільшується (за наявними даними, обсяг інформації в системі «Інтернет» подвоюється кожні 100 днів, тобто щорічно у 7,3 раза), змушує викладачів орієнтувати студентів на самостійне вивчення частини навчального матеріалу за збереження за собою установчої функції та функції контролю;

2) переконаність у тому, що самостійна робота сприяє розвитку творчого ставлення до знань, спонукає студента до поглибленого вивчення теорії, допомагає застосовувати її для вирішення практичних завдань;

3) недостатнє володіння студентами, особливо першокурсниками, необхідними прийомами і навичками раціональної організації розумової праці;

4) усвідомлення того, що самостійна робота в процесі навчання у вузі формує вміння самостійно здобувати знання, що необхідно не лише під час навчання, а й у практичній діяльності після закінчення вузу.

Життя вимагає розвитку не лише змісту, а й методики організації самостійної пізнавальної діяльності людини, опанування нею нових пізнавальних технологій і засобів.

Сутність і структура самостійної роботи

Від організації самостійної роботи багато в чому залежать результати навчання студентів та їх майбутня практична діяльність.

Самостійна робота студентів є дуже широким поняттям, у тлумаченні якого сформувалися різні підходи, що зумовлено відмінностями в розумінні суті цього явища.

Нерідко самостійну роботу розглядають як окремий вид навчальних занять поряд з лекцією, семінаром, практичним заняттям та ін. При цьому її суттєвими ознаками вважають обов'язковість заняття у відведений розпорядком дня вузу час, роботу без безпосередньої участі викладача, але за обов'язкового його контролю. За іншими твердженнями, самостійна робота передбачає всю активну розумову діяльність студентів у навчальному процесі, є внутрішньою основою зв'язку різних видів і форм занять між собою. Вважаючи самостійну роботу основним методом засвоєння знань, прихильники цього підходу стверджують, що вона охоплює пізнавальну діяльність, яку здійснюють студенти не лише позааудиторно, а й на лекціях, семінарах, індивідуальних співбесідах, заліках, іспитах, під час захисту курсових, дипломних робіт тощо. Тобто, самостійна робота, згідно з таким баченням, охоплює всі види і форми навчального процесу.

За своєю суттю самостійна робота є активною розумовою діяльністю студента, пов'язаною з виконанням навчального завдання. Наявність завдання і цільової установки на його виконання вважають характерними ознаками самостійної роботи. Завдання, які доводиться вирішувати студенту в навчальній діяльності, стосуються таких її сфер:

— засвоєння матеріалу теми, яка розглядається на лекції (робота з конспектом лекції, рекомендованою навчальною літературою);

— конспектування фундаментальних робіт відповідно до програми навчальної дисципліни;

— розв'язування задач, проведення дослідів, експериментів тощо;

— підготовка рефератів, контрольних робіт, фіксованих виступів (доповідей) на семінарському занятті;

— підготовка курсових, дипломних, магістерських робіт.

Усі ці елементи навчального процесу є самостійною роботою, оскільки студенти здійснюють їх певною мірою індивідуально, в позааудиторний час.

Самостійна робота — навчальна діяльність студента, спрямована на вивчення і оволодіння матеріалом навчального предмета без безпосередньої участі викладача.

Самостійна робота з виконання навчального завдання охоплює три етапи.

1. Підготовка студента до виконання завдання, теоретичне, психологічне, організаційно-методичне і матеріально-технічне забезпечення самостійної роботи.

Теоретична готовність студента виявляється в його інтелектуальній підготовленості, тобто у здатності застосувати свої знання для виконання завдання.

Практична готовність полягає у здатності оптимально планувати самостійну роботу, вміло використовувати конспект лекцій, підручники, посібники, комп'ютер, розумові операції (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікацію та ін.).

Психологічна готовність студента передбачає передусім наявність у нього мотивів до виконання конкретного завдання. Для того щоб поставлене перед студентом завдання стало мотивом його розумової, практичної діяльності, воно повинно бути ним сприйняте. Внутрішнє сприйняття завдання починається з актуалізації мотиву, що спонукає студента до виконання поставленого завдання, а відповідно, до організації своєї самостійної роботи.

Успіх підготовчого етапу залежить і від організаційного, методичного, матеріально-технічного забезпечення самостійної роботи студента (забезпеченість літературою, методичними рекомендаціями, наочними посібниками, інформаційно-комп'ютерною базою тощо).

2. Безпосереднє виконання навчального завдання. Це найважливіший і найвідповідальніший етап самостійної роботи студента. Оскільки навчальне завдання

найчастіше постає у навчально-пізнавальній формі, то в процесі його виконання беруть участь усі психічні процеси, які забезпечують пізнавальну активність: відчуття, сприйняття, уява, пам'ять, мислення, увага та ін. На ефективність виконання завдання впливають такі особистісні якості студента, як цілеспрямованість, наполегливість, відповідальність, тощо.

3. Аналіз виконаного завдання. Є завершальним етапом самостійної роботи. Під час аналізу студент оцінює (шляхом самоконтролю, іноді взаємоконтролю) якість і час виконання завдання, ефективність використаних у процесі самостійної роботи методів і засобів.

Багато студентів наштовхуються на труднощі під час виконання письмових домашніх завдань (розв'язання задач з математики, статистики, економіко-математичного моделювання, підготовки рефератів, контрольних і курсових робіт). Письмову роботу виконують передусім для того, щоб викладач зміг оцінити ступінь і якість засвоєння студентом навчального курсу, рівень сформованості у нього вмінь і навичок використання теорії при розв'язанні практичних завдань.

На ефективність самостійної роботи студента значною мірою впливає керівництво нею викладача, яке охоплює:

— планування самостійної роботи студентів;

— формування в них потреб і мотивів до активної, творчої самостійної роботи;

— навчання студентів основам самостійної роботи;

— контроль за виконанням навчальних завдань.

Формування у студентів потреб і мотивів до активної самостійної роботи відбувається внаслідок спонукання (наказ, жорстка вимога) викладача. Цей спосіб не ефективний, оскільки будь-яка діяльність, що не викликає у людини професійного інтересу, малопродуктивна. Значно ефективнішим способом формування у студентів потреб і мотивів до самостійної роботи є розвиток пізнавального інтересу до предмета, який вивчається, процесу оволодіння ним. Діяльність, що має у своїй основі глибокий інтерес не лише до результату, а й до її процесуальних компонентів, найпродуктивніша, адже саме від неї людина має найбільше задоволення. Студент у цьому разі сам знаходитиме час для предмета, який йому сподобався. Зрозуміло, що викликати інтерес до навчальної дисципліни, її змісту повинен викладач.

Самостійна робота сприяє формуванню у студентів інтелектуальних якостей, необхідних майбутньому спеціалістові. Вона виховує у студентів стійкі навички постійного поповнення своїх знань, самоосвіти, сприяє розвитку працелюбності, організованості й ініціативи, випробовує його сили, перевіряє волю, дисциплінованість тощо.

Під час самостійної роботи студенти мають змогу краще використати свої індивідуальні здібності. Вони вивчають, конспектують літературні джерела, за потреби повторно перечитують їх окремі розділи, абзаци, звертаються до відповідних довідників і словників. Все це сприяє глибокому осмисленню навчального матеріалу, виробляє в студентів цілеспрямованість у здобутті знань, самостійність мислення. Самостійна робота здійснює і виховний вплив на студентів, сприяючи формуванню і розвитку необхідних моральних якостей.

Організація і методика самостійної роботи студентів мають бути підпорядковані певним вимогам:

1) розвиток мотиваційної установки у студентів. Умовою будь-якої цілеспрямованої діяльності є *установка* — готовність до певної активності, виникнення якої безпосередньо залежить від наявності в людини потреби і від об'єктивної ситуації задоволення цієї потреби. Установка відчутно впливає на характер і результати діяльності студентів, сприяє підвищенню ефективності дій, активізує мислення, пам'ять, робить сприйняття точнішим, увагу зосередженішою, спрямованішою на об'єкт пізнання. Тому студент повинен виробити в собі внутрішню потребу в постійній самостійній роботі;

2) систематичність і безперервність. Тривала перерва у роботі з навчальним матеріалом негативно впливає на засвоєння знань, спричинює втрату логічного зв'язку з раніше вивченим. Несистематичність самостійної роботи унеможливлює досягнення високих результатів у навчанні. Тому студент повинен звикнути працювати над навчальним матеріалом постійно, не випускати з поля зору жодну з дисциплін, вміло поєднувати їх вивчення;

3) послідовність у роботі. Послідовність означає чітку упорядкованість, черговість етапів роботи. Не закінчивши вивчення однієї книги, не можна братися за іншу, далі за третю. Розкиданість і безсистемність читання породжують поверховість знань, унеможливлюють тривале запам'ятовування прочитаного.

При читанні конспекту лекцій, монографії, підручника, навчального посібника не повинно залишатися нічого нез'ясованого. Не розібравшись хоча б в одному елементі системи міркувань автора книги, студент не зможе надалі повноцінно засвоювати навчальний матеріал;

4) правильне планування самостійної роботи, раціональне використання часу. Чіткий план допоможе раціонально структурувати самостійну роботу, зосередитися на найсуттєвіших питаннях;

5) використання відповідних методів, способів і прийомів роботи. Багато студентів працюють із книгою неправильно: читають текст і відразу занотовують, намагаючись запам'ятати прочитане. За такого підходу ігнорується найважливіший елемент самостійної роботи — глибоке осмислення матеріалу. Це призводить до того, що студенти засвоюють його поверхово, їм складно на практиці повною мірою застосувати теорію. У них формується шкідлива звичка не думати, а запам'ятовувати, що також негативно впливає на результати навчання;

6) керівництво з боку викладачів. Основними формами керівництва самостійною роботою студентів є визначення програмних вимог до вивчення навчальних дисциплін; орієнтування студентів у переліку літератури; проведення групових та індивідуальних консультацій; організація спеціальних занять з методики вивчення наукової та навчальної літератури, прийомів конспектування; підготовка навчально-методичної літератури, рекомендацій, пам'яток тощо.

Виховання у студентів навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом, науковою і навчально-методичною літературою належить до першочергових завдань вищої школи. Адже разом із цим вони виховуватимуть у собі організованість, системність, діловитість, зосередженість, без чого не обійтися їм і в майбутній професійній діяльності.

За великого навчального навантаження, дефіциту часу важливе значення для студента має раціональне планування самостійної роботи. План допомагає правильно розподілити, економно використовувати свій час. Обґрунтування в ньому обсягу, змісту, послідовності роботи протягом певного часу надає роботі цілеспрямованості, творчого характеру.

Раціональне планування студентом свого навчання залежить від дотримання ним таких передумов:

1. Уміння відрізняти головне від другорядного в самостійній роботі. Насамперед потрібно зосередитись на опануванні головним матеріалом, відповідно спланувавши для цього свій час.

2. Зосередженість на навчанні всієї уваги, фізичних і моральних сил, думок і прагнень.

3. Цілеспрямованість і раціональність виконання завдань самостійної роботи.

Складаючи розпорядок дня, передбачаючи свою участь у всіх основних заходах, які здійснюються у вищому навчальному закладі, студент повинен орієнтуватися на навчальні програми, плани і розклад занять.

Використання відведеного на самостійну роботу часу є справою творчою. Добре, коли студент у процесі роботи виробляє власний стиль, взявши в його основу наукову організацію праці. Економії часу сприяють знання основ комп'ютерної грамотності, бібліографії, система забезпечення обов'язковою літературою, вміння працювати з нею.

Методика вивчення наукової, навчальної, навчально-методичної літератури

Провідне місце у системі форм самостійної роботи належить роботі з книгою. Передусім це стосується вивчення суспільних і гуманітарних наук, де книга є найважливішим засобом засвоєння змісту науки.

Основи формування навичок самостійного читання закладаються в середній школі. Однак вони часто виявляються недостатніми для успішного навчання у вузі. Студенту під час самостійної роботи доводиться вивчати різні види літературних джерел, зокрема наукової літератури. Вони відрізняються від інших авторською інтерпретацією сформульованих найважливіших теоретичних положень. Напрацювання основоположників того чи іншого напряму у філософії, економічній теорії, політології, соціології, міжнародних відносинах й інших науках настільки значущі для глибокого розуміння теорії, що без нього неможливо обійтися в навчальній роботі.

У навчальній діяльності студентів особливе місце посідає самостійне вивчення наукових джерел, оскільки засвоєння їх змісту надає методологію, теоретичні основи наукового світогляду, розвиває здатність до творчого мислення, розширює кругозір, формує життєву позицію.

В організації роботи над науковими першоджерелами необхідно дотримуватися таких правил.

1. Чітко знати перелік праць, які підлягають обов'язковому, поглибленому вивченню. Він визначається навчальною програмою курсу.

2. Враховувати, що різні наукові праці використовують для вирішення різноманітних завдань: одні безпосередньо розкривають зміст проблеми, інші з'ясовують методологічну суть проблеми, ще інші — охоплюють ширше коло проблем і корисні у вивченні кількох суміжних наук. Окремі теми вимагають обов'язкового вивчення кількох наукових праць, кожна з яких висвітлює одну грань проблеми.

3. Приступаючи до самостійного вивчення складних теоретичних праць, студентам доводиться долати і певні психологічні труднощі. Попри індивідуальні особливості студентів (рівень підготовки, розвиток мислення, вміння самостійно працювати з книгою тощо), труднощі першого етапу є загальними для всіх. Передусім вони пов'язані з особливостями наукових праць як літературних творів. Вони не адаптовані для вивчення, оскільки не є ні навчальними, ні науково-популярними. Тому складні теоретичні питання в них далеко не завжди детально пояснюються, оскільки автор вважає, що це питання зрозуміле тим, кому він адресує свій твір.

Крім того, більшість рекомендованих для вивчення наукових праць покликана до життя певними історичними обставинами. Для студента ці обставини не завжди відомі, часто вони не проглядаються і в тексті твору. Усе це нерідко змушує студента вивчати тогочасні економічні, політичні, соціальні умови, щоб зрозуміти сутність, особливості, значення сформульованої теорії.

Оскільки здебільшого роботи написані не з навчальною метою, в них може бути багато другорядного, неважливого для теми, що вивчається. Складність відмежування головного від другорядного пов'язана і з тим, що окремі положення наукових праць не мають у сучасних умовах того звучання, яке вони мали на час їх написання.

У лекціях, на консультаціях викладачі, як правило, коментують особливості наукової праці, рекомендують студентам найраціональніші способи подолання труднощів під час її опрацювання.

Самостійне вивчення складних наукових праць пов'язане з необхідністю розуміння їх мови. Йдеться про адекватне тлумачення незнайомих понять, термі-

нів, термінологічних словосполучень. У наукових працях, написаних в історично віддалені часи, можливе вживання лексики, яка вийшла з мовного вжитку, що теж спричинює труднощі студента в адекватному тлумаченні тексту.

Не менш складно для студента застосувати теоретичні положення до реальної дійсності. Суть навчання у вищій школі полягає у закріпленні навичок доречного використання здобутих теоретичних знань у житті. Відповідно, вивчення наукових праць є не самоціллю, а інструментом майбутньої повсякденної діяльності. Тому робота студента над першоджерелами не може обмежуватися лише розумінням, запам'ятовуванням змісту теоретичних проблем, які в них розглядаються. Він повинен усвідомити, де і в яких випадках ці теоретичні положення можна застосувати в його повсякденному житті і в майбутній професійній діяльності. Якщо теоретичні висновки мають актуальне значення, то засвоєними їх можна вважати лише тоді, коли студент умітиме використати їх у житті, тобто за допомогою цих теоретичних положень аналізуватиме відповідні соціальні, економічні й інші ситуації. Більш підготовлений студент наштовхується на менше труднощів, він з ними справляється значно легше, часто без прямої допомоги викладача. Іншому без кваліфікованої допомоги справитися з ними важко. До того ж молода людина не завжди достеменно знає природу своїх труднощів, а тому може не знайти адекватних засобів їх подолання.

З психологічної точки зору ці труднощі пов'язані з орієнтуванням у матеріалі, який вивчається. Головним психолого-педагогічним моментом в організації самостійної роботи студентів є формування необхідної орієнтовної основи для пізнання змісту, значення наукової праці, інтеграції почерпнутої в ній інформації у контекст раніше засвоєних знань, бачення можливостей використання цих знань на практиці. За своєю суттю орієнтовна основа дій студента щодо самостійного вивчення наукової літератури утворена набором конкретних завдань, виконання яких дає йому правильне спрямування в роботі. Маючи це на меті, викладач рекомендує студентам, що і як необхідно вивчити в конкретній праці, як «побачити» застосування її теоретичних положень у життєдіяльності суспільства.

Найдоцільніше поетапно вивчати науковий твір (рис. 5.1).

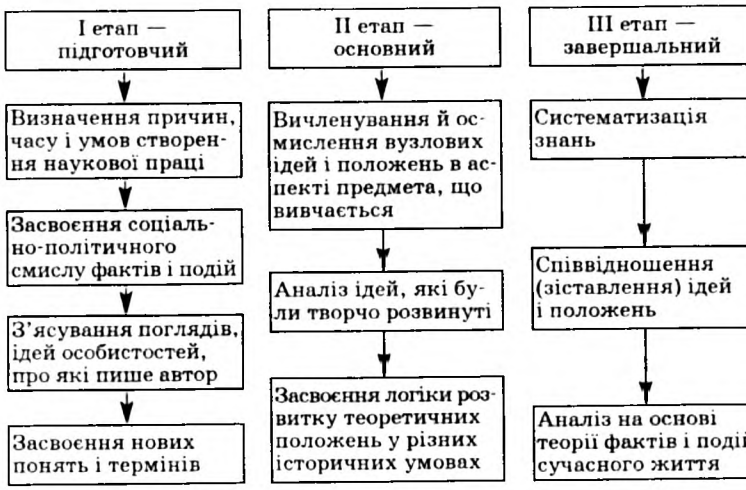

Рис. 5.1. Методика поетапного вивчення наукової праці

На першому етапі необхідно вивчити історичні умови і причини, що спонукали автора до написання наукової праці. У зв'язку з цим важливо попередньо в загальних рисах ознайомитися з нею: прочитати зміст, передмову, висновки (післямову), переглянути посилання на джерела, імена, події. Це дає змогу з'ясувати причини, які спонукали автора взятися за написання праці, імена його ідейних союзників і опонентів, діалектику розвитку досліджуваної ним наукової проблеми. Така робота допомагає зрозуміти структуру праці, загальний розвиток думок автора, напрям роботи.

Корисним є і ознайомлення з критичною літературою, яка стосується цієї праці, а також з інформацією про досліджувану в ній проблему, яка міститься в енциклопедичних довідниках, словниках, журналах, брошурах.

Суттєво допоможе студентові в освоєнні матеріалу вивчення подій і фактів, що висвітлюються в праці. Проте просто знати факти недостатньо, необхідно вникнути в їх суть, зрозуміти причини їх виникнення, роль і значення у розвитку відповідного явища (процесу). До попереднього етапу належить також робота щодо з'ясування поглядів, ідей особистостей, про які пише автор.

На другому етапі самостійної роботи над науковою працею відбувається засвоєння її ідейно-теоретичного

змісту. Студент повинен вичленувати її вузлові ідеї в аспекті предмета, що вивчається, осмислити їх суть. Однак нерідко студенти вивчають і конспектують твори, сліпо йдучи за текстом. Користі від такої роботи мало. Бо, отримавши завдання виокремити у науковій праці вузлові ідеї та положення, вони часто виявляють свою безпорадність. Допомагає у розвитку відповідних вмінь постановка викладачем орієнтовних питань, що спрямовують самостійну роботу студента.

На цьому етапі доцільно проаналізувати ідеї і положення, які отримали творчий розвиток у праці, що вивчається. Тільки за таких умов можна зрозуміти те нове, що містить вона порівняно з іншими працями, з'ясувати, як, у яких взаємозв'язках розглядаються в інших роботах сформульовані у ній питання. Все це допомагає глибше зрозуміти порушені автором проблеми, всебічно розкрити їх зміст, простежити розвиток ідей і теорій.

Аналізуючи наукову працю, студент повинен зрозуміти логіку розвитку теоретичних положень, роздумів автора. Особливість цього завдання полягає в тому, що він пізнає закони суспільного розвитку не шляхом дослідження соціальної дійсності, як це робить вчений, що відкриває, обґрунтовує той чи інший закон, а шляхом оволодіння вже відкритого наукою. Маючи це на увазі, він мусить освоїти не готові висновки і результати, а пізнати джерело і логіку їх здобуття, тобто повторити процес наукового пошуку. Це означає, що під час самостійної роботи з твором студент обов'язково повинен розмірковувати вслід за автором.

Третім етапом роботи з науковою літературою є систематизація, узагальнення знань, аналіз на їх основі конкретних фактів і подій дійсності.

Особливість наукових праць полягає в тому, що закладені в них ідеї і положення розкриваються автором, як правило, не в одному місці роботи. Зібрати воєдино однорідний матеріал — потрібна і нелегка справа для студента. Більшість авторів у своїх роботах багато важливих положень формулюють у процесі полеміки, яка може бути повчальною, науковою, доказовою, конкретною, конструктивною, заснованою на ретельному вивченні матеріалу. У процесі аналізу праць студент має навчитися відбирати з полемічного матеріалу позитивний зміст, тобто висловлювання і твердження, котрі

протиставляються критикованим і є вкладом у розвиток економічної, історичної чи соціально-політичної теорії.

Багато теоретичних проблем і конкретних питань, які висвітлюються в наукових працях, тривалий час не втрачають свого значення. Тому творче оволодіння їх змістом передбачає вироблення у студентів умінь застосовувати теорію до розв'язання практичних завдань. Це породжує необхідність вивчати наукові праці у взаємозв'язку з сучасними реаліями, аналізувати з позицій теорії конкретні факти і події реального економічного і соціального життя.

З методичної точки зору процеси вивчення наукових праць, навчальної і навчально-методичної літератури (підручників з відповідних дисциплін, навчальних і навчально-методичних посібників, методичних розробок і вказівок, довідкової літератури), маючи багато спільного, наділені й певними особливостями. Вивчаючи їх, студенти, крім уміння читати книги і конспектувати матеріал, виокремлювати головні ідеї і пов'язувати їх із сучасними завданнями суспільного розвитку, повинні орієнтуватися в потоці цих видань, визначати головні, володіти культурою читання і ведення записів, мати навички роботи з бібліографічними виданнями тощо.

Однак нерідко вони не уявляють чітко, що спершу вивчати — наукову чи навчально-методичну працю. Однозначно відповісти на це питання важко. Все залежить від конкретної навчальної дисципліни, теми, рівня підготовки студентів. Іноді не обходиться без рекомендацій викладача, які твори і в якій послідовності вивчати. Через нерозуміння важливості цієї роботи деякі студенти обмежуються читанням і конспектуванням навчально-методичної розробки до наукового твору, вважаючи, що вивчають його.

Правильна організація самостійної роботи з навчальною і навчально-методичною літературою передбачає з'ясування загальної послідовності вивчення рекомендованих до теми, розділу курсу джерел, мети і завдань, методів і форм роботи з нею.

Книги — не єдине джерело навчальної інформації. Їх доповнюють періодичні видання, зокрема газети, журнали; Інтернет. Головна їх особливість полягає у свіжості наукової думки (в наукових журналах публі-

куються результати останніх досліджень), наявності великого фактичного матеріалу для аналізу.

Обов'язковим елементом самостійної роботи з книгою, журналом, газетою є занотовування змісту прочитаного, найважливіших думок автора. Процес занотовування прочитаного актуалізує головні ідеї та положення, фіксує найважливіше у змісті, позитивно впливає на запам'ятовування матеріалу.

Основними загальноприйнятими формами занотовування прочитаних джерел є виписки, тези, план, конспект. Використання їх залежить від призначення, характеру твору, підготовленості студента.

Виписки — фрагменти з книжкового тексту, журналів, газет. Вони потрібні для того, щоб вибрати з прочитаного найсуттєвіше, що допомагає глибше зрозуміти текст. До їх переваг належать точність відтворення авторського тексту, накопичення фактичного матеріалу, зручність користування. Вони можуть бути дослівними (цитати) і довільними, коли думка автора викладається словами того, хто з нею ознайомлюється. При цьому важливо вміти стисло і не на шкоду змісту формулювати свої думки. Вправність дається не відразу, її досягають у процесі роботи над собою. Експериментально доведено, що самостійно сформульована фраза запам'ятовується в 7 разів швидше, ніж переписана. Тому за необхідності активізувати свою пам'ять студенту слід самому формулювати те, що потрібно добре запам'ятати, а не пасивно фіксувати в пам'яті чужі рядки.

Виписки найкраще робити на картках, оскільки їх легко підібрати за темами навчального курсу, групувати за окремими проблемами, доповнювати чи звільнятися від застарілих.

Іншою формою занотовування при читанні книги, журналу є *план* — коротка форма запису основних питань, які розглядаються в книзі чи журнальній статті. Його можна складати під час читання чи після ознайомлення з прочитаним, що дає змогу підсумувати здійснену роботу. Складання плану після ознайомлення з прочитаним ефективніше, оскільки забезпечує його стислість, послідовність. Труднощі складання полягають у необхідності заздалегідь з'ясувати побудову тексту, розвиток думок автора, а потім ясно і стисло це викласти.

План не виключає цитування окремих місць і узагальнюючих положень. Його складання привчає студента до чіткого логічного мислення, допомагає виробити вміння коротко і послідовно викладати суть питання, організувати самоконтроль, стимулює його розумову працю.

Повнішою і досконалішою формою запису є *тези* — стислий виклад прочитаного. Вони не повторюють дослівно текст, але часто можуть бути близькими до нього, відтворюють деякі важливі для розуміння його змісту характерні вирази.

Тези особливо сприяють узагальненню матеріалу, викладу його суті в коротких формулюваннях. Як правило, у тезах не наводять обґрунтовуючих фактів, прикладів. Іноді в остаточному варіанті тези нумерують по порядку. Раціональна послідовність дає змогу зробити їх короткими, уникнути повторень.

В академічному навчальному процесі *конспект* вважають найдоцільнішою формою запису при вивченні наукової, навчальної, навчально-методичної літератури. Адже конспектування є процесом розумового переосмислення і письмової фіксації прочитаного тексту. Внаслідок конспектування з'являється запис, який допомагає його автору негайно чи через деякий час із необхідною швидкістю відтворити отриману раніше інформацію. Сама етимологія слова «конспект» (лат. conspectus — огляд) дає ключ до розуміння суті його як продукту діяльності. Конспектування дає змогу вичерпно викласти головний зміст творів, документів, з'ясувати внутрішній зв'язок і логічну послідовність обґрунтованих у них теоретичних положень.

До конспектування слід приступати лише після загального ознайомлення з його змістом, засвоєння зв'язку між основними думками, положеннями, головною ідеєю твору. Конспекти, складені без попереднього прочитання першоджерела, перенасичені другорядними відомостями. При цьому необхідно пам'ятати головні вимоги до конспектування. Вони зводяться до того, що конспект — не самоціль, а результат глибокої самостійної роботи студента над твором, а конспектування є творчим процесом. За змістом і формою конспект повинен бути складений так, щоб допомагати засвоєнню головних положень праці в їх логічній послідовності, швидкому, глибокому запам'ятовуванню і відтворенню прочитаного. Важливою вимогою до конспектування і

головною його перевагою називають висловлювання студентом свого ставлення до прочитаного.

Дбаючи про раціональну організацію тексту конспекту, слід дотримуватися таких правил:

— чітко, стисло, лаконічно формулювати думку. Це дає змогу зосередитися на головному, найсуттєвішому в прочитаному тексті;

— дослівно занотовувати визначення, афористичні думки, аргументи автора. Думку, цитату не можна обривати посередині, за необхідності зробити пропуски в тексті використовують три крапки;

— всі цитати слід брати в лапки, точно зазначати джерело (назва, місце виходу у світ, видавництво, рік випуску, том, сторінка);

— оформлювати важливі статистичні дані у вигляді таблиць, графіків, діаграм;

— використовувати скорочення слів, умовних позначень, якщо вони цілком зрозумілі автору конспекту і не ускладнюють перечитування записів;

— записувати компактно, що дає змогу зробити конспект доступним для огляду;

— робити між рядками інтервали, достатні для вписування доповнень за необхідності;

— датувати записи.

Навіть добре підготовлений конспект слід постійно поповнювати і розширювати. Нові державні документи, висновки і тези, які стосуються законспектованого, цікаві свіжі факти і події, статистичні дані фіксують на полях. Окремі доповнення можна записувати на аркушах чи картках, які вкладають у конспект, за необхідності використовуючи їх.

Обсяг конспекту залежить від рівня підготовленості студента, характеру і складності літературного джерела. Однак багатослівні, великі за обсягом конспекти, як правило, свідчать про недосвідченість студента, недостатню осмисленість його роботи.

Виконаний із дотриманням головних вимог конспект сприяє засвоєнню знань, є неоціненною підмогою в підготовці до іспитів, у майбутній практичній діяльності.

Отже, дбаючи про засвоєння всього теоретичного змісту праці, її місця в історії розвитку економічної, історичної, філософської та іншої теорії, починати роботу над нею слід з орієнтовного читання, роблячи помітки

найважливіших місць тексту (якщо це своя книга) або короткі виписки на закладках (якщо книга бібліотечна). Це дасть змогу не тільки зрозуміти, а й засвоїти її загальний зміст і внутрішню структуру, суттєво полегшить подальшу роботу над нею.

Запитання. Завдання.

1. Розкрийте суть самостійної роботи студента.
2. У чому полягають особливості самостійної роботи з літературними джерелами?
3. Охарактеризуйте методи вивчення наукової, навчальної і навчально-методичної літератури.

Додаток 1

За статтею «Україна — батьківщина шістьох Нобелівських лауреатів», вміщеною в газеті «День», № 226, 12.12.2003

Нобелівський рух розвивається і впливає на прогрес суспільства вже понад 100 років. Однак широкому загалу невідомі імена нобеліантів, які походять з України. Формально Україна не має лауреатів. Держава не дістала визнання нобелівських установ, але премією відзначені видатні особи, які жили і творили в Україні, однак нагороджені як громадяни Росії, колишнього СРСР, США, Франції, Ізраїлю тощо.

Першим з лауреатів Нобелівської премії — уродженців України є Ілля Мечников, славетний бактеріолог та імунолог. Народився він 15 травня 1845 року в селі Іванівці Куп'янського повіту на Харківщині в дворянській родині молдавського походження. 40 років життя Іллі Мечникова пов'язані з Україною. Нобелівської премії вчений був удостоєний у 1908 р. за дослідження з імунології, а нагороджений як підданий Російської імперії. Помер Мечников у Парижі на 71-му році життя. Урна з прахом великого вченого з України зберігається в бібліотеці Пастерівського інституту в столиці Франції.

Нобелівським лауреатом у галузі фізіології та медицини став вчений-мікробіолог з України Зельман-Абрахам Ваксман (1888—1973), уродженець міста Прилуки на

Чернігівщині. У 1952 році його удостоїли Нобелівської премії «за відкриття стрептоміцину — першого антибіотика, ефективного при лікуванні туберкульозу». Нагороджений як громадянин США, куди він емігрував 1911 р.

У місті Золочів на Львівщині 18 липня 1937 року (тоді воно входило до складу Тернопільського воєводства Польщі) народився Роальд Гофман (Сафран) — нині найвизначніший американський учений у галузі органічної і квантової хімії. У Галичині минули його дитячі літа. Юний Роальд спізнав долю малолітнього в'язня фашистських катів, а згодом і безкорисливий прояв людської доброти й жертовності з боку вчителя-українця, який до кінця нацистської окупації Львівщини переховував Роальда та його матір Клару Розен. Батько хлопчика загинув. Коли в 1944 р. Червона армія визволила Західну Україну, мати й син переїхали до Кракова. Тут Роальд пішов до школи. Згодом Гофмани три роки поневірялися по таборах для переміщених осіб в Австрії, Німеччині, а в 1949 р. емігрували до США. Юнак закінчив медичний факультет Колумбійського університету (1958 р.). У славетному Гарварді спеціалізувався з хімії, в Упсалі (Швеція) — з квантової хімії. У 1981 р. Роальду Гофману разом із Кенеті Фукуї присуджено Нобелівську премію «за розробку теорії перебігу хімічних реакцій, створену ними незалежно один від одного». Це відкрило можливості для планування хімічних експериментів. Нині видатний учений продовжує свою наукову роботу в Корнельському університеті (США). Нагороджений як американець.

Обдарованим емігрантам з України зробити за кордоном вдалося чимало. Цікавою, зокрема, є біографія Саймона Кузнеця (1901—1985). Він пройшов довгий і славний життєвий шлях ученого й громадянина до світового визнання й премії Нобеля з економіки (1971 р.). Нагороджений як громадянин США. Суть зроблених ним наукових відкриттів сформульовано так: «за емпірично обґрунтоване тлумачення економічного зростання, яке призвело до нового, глибшого розуміння як економічної та соціальної структур, так і процесу розвитку». З 1960 р. він, як професор Гарвардського університету, здійснював науково-педагогічну роботу, викладав також у Пенсільванському університеті, університеті Джона Гопкінса. Відомий вчений-економіст був обраний почесним доктором кількох інших університетів.

Лауреат Нобелівської премії Георгій Шарпак, чиє дитинство минуло на Рівненщині, став одним із найталано-

витіших учених-експериментаторів сучасності. Народився він 1 серпня 1924 року в Дубровиці на Рівненщині в українській родині. У 1932 р. Георгій разом із сім'єю опинився у Франції... Громадянство він прийняв лише в 1946 р. У 1992 р. його відзначено Нобелівською премією з фізики «за винахід пристрою, що відбраковує субатомні частинки в субатомному прискорювачі». Йдеться тут про винахід і розвиток нових детекторів елементарних часток, зокрема про відкриття низки так званих «камер Шарпака» (багатожильних, іскрових, пропорційних). Найвищу міжнародну відзнаку здобув як громадянин Франції. Його праці сприяли відчутному про-гресу у фізиці елементарних часток. Нині Г. Шарпак розробляє новий тип детектора, за допомогою якого можна досліджувати структуру ДНК і вивчати поведінку ракових пухлин. Аналоги його приладу вже проходять випробовування у відомому Пастерівському інституті в Парижі та в Женевському шпиталі.

У яскравому сузір'ї Нобелівських обранців належне місце посідає й письменник Шмуель-Йосеф Агнон (справжнє ім'я і прізвище — Шмуель-Йосеф-Халеві Чачкес). Він народився 17 липня 1888 року в місті Бучачі, на Тернопільщині. Зростав у заможній, освіченій сім'ї, змалку виявив нахил до творчості. У 18-річному віці прибув до Львова, де став співробітником редакції єврейської газети. До виїзду в Палестину Агнон опублікував на західноукраїнських землях близько сімдесяти своїх ранніх творів. У 1913—1924 рр. жив і працював у Німеччині, потім повернувся до Єрусалима. У цьому місті 17 лютого 1970 року він знайшов вічний спокій.

Агнон — письменник світового рівня, класик єврейської літератури. Йому першому серед народжених у країні й першому серед тих, хто писав івритом та ідишем, присудили Нобелівську премію в галузі літератури (1966 р.) «за глибоко оригінальну й майстерну прозу за мотивами життя єврейського народу», талановите відображення загальнолюдських проблем сучасності, насиченої парадоксами й протиріччями, та за його «комічну майстерність», «багатство та глибину творів». Нагороджений як громадянин держави Ізраїль. Кращі твори Агнона — про долю галицьких євреїв, тих, які жили в Україні, й тих, хто поневірявся в далеких краях.

Зв'язки України з Нобелівським рухом широкі й нерозривні. Нині стають реальними надії на справедливу оцінку з боку нобелівських установ досягнень представників української інтелектуальної еліти.

Додаток 2

ЗАКОН УКРАЇНИ
Про наукову і науково-технічну діяльність

(Відомості Верховної Ради (ВВР), 1992, № 12, ст. 165)

(Вводиться в дію Постановою ВР
№ 1978—XII (1978—12) від 13.12.91, ВВР, 1992, № 12, ст. 166)

(Із змінами, внесеними згідно з Декретами
№ 12—92 від 26.12.92, ВВР, 1993, № 10, ст. 76
№ 23—92 від 31.12.92, ВВР, 1993, № 11, ст. 93
№ 15—93 від 19.02.93, ВВР, 1993, № 17, ст. 184
Законами
№ 183/94—ВР від 23.09.94, ВВР, 1994, № 41, ст. 376
№ 75/95—ВР від 28.02.95, ВВР, 1995, № 13, ст. 85
№ 498/95—ВР від 22.12.95, ВВР, 1996, № 3, ст. 11
№ 608/96—ВР від 17.12.96, ВВР, 1997, № 8, ст. 62)
(В редакції Закону
№ 284—XIV (284—14) від 01.12.98, ВВР, 1999, № 2—3, ст. 20)

(Із змінами, внесеними згідно із Законами
№ 1646—III (1646—14) від 06.04.2000, ВВР, 2000, № 28, ст. 223
№ 2905—III (2905—14) від 20.12.2001, ВВР, 2002, № 12—13, ст. 92
№ 3065—III (3065—14) від 07.02.2002, ВВР, 2002, № 30, ст. 205
№ 380—IV (380—15) від 26.12.2002, ВВР, 2003, № 10—11, ст. 86
№ 581—IV (581—15) від 20.02.2003, ВВР, 2003, № 24, ст. 158
№ 860—IV (860—15) від 22.05.2003, ВВР, 2003, № 37, ст. 300
№ 1096—IV (1096—15) від 10.07.2003
№ 1316—IV (1316—15) від 20.11.2003
№ 1344—IV (1344—15) від 27.11.2003
№ 1377—IV (1377—15) від 11.12.2003)

(У тексті Закону слова «Міністерство економіки України» в усіх відмінках замінено словами «центральний орган виконавчої влади з питань економічної політики» у відповідному відмінку згідно із Законом № 860—IV (860—15) від 22.05.2003)

Цей Закон визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку.

Розвиток науки і техніки є визначальним фактором прогресу суспільства, підвищення добробуту його членів, їх духовного та інтелектуального зростання. Цим зумовлена необхідність пріоритетної державної підтримки розвитку науки як джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти, створення умов для реалізації інтелектуального потенціалу громадян у сфері наукової і науково-технічної діяльності, цілеспрямованої політики у забезпеченні використання досягнень вітчизняної та світової науки і техніки для задоволення соціальних, економічних, культурних та інших потреб.

РОЗДІЛ І

Загальні положення

Стаття 1. Основні терміни та їх визначення

У цьому Законі наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

наукова діяльність — інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань. Основними її формами є фундаментальні та прикладні наукові дослідження;

науково-технічна діяльність — інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань у всіх галузях техніки і технологій. Її основними формами (видами) є науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції, а також інші роботи, пов'язані з доведенням наукових і науково-технічних знань до стадії практичного їх використання;

науково-педагогічна діяльність — педагогічна діяльність у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III—IV рівнів акредитації, пов'язана з науковою та (або) науково-технічною діяльністю; (Статтю 1 доповнено абзацом четвертим згідно із Законом № 1646—III (1646—14) від 06.04.2000)

науково-організаційна діяльність — діяльність, що спрямована на методичне, організаційне забезпечення та координацію наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності; (Статтю 1 доповнено абзацом п'ятим згідно із Законом № 1646—III (1646—14) від 06.04.2000)

фундаментальні наукові дослідження — наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність, спрямована на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку;

прикладні наукові дослідження — наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на одержання і використання знань для практичних цілей;

вчений — фізична особа (громадянин України, іноземець або особа без громадянства), яка має повну вищу освіту та проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження і отримує наукові та (або) науково-

технічні результати; (Абзац восьмий статті 1 із змінами, внесеними згідно із Законами № 1646—III (1646—14) від 06.04.2000, № 1316—IV (1316—15) від 20.11.2003)

молодий вчений — вчений віком до 35 років; (Статтю 1 доповнено абзацом дев'ятим згідно із Законом № 581—IV (581—15) від 20.02.2003)

науковий працівник — вчений, який за основним місцем роботи та відповідно до трудового договору (контракту) професійно займається науковою, науково-технічною, науково-організаційною або науково-педагогічною діяльністю та має відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня або вченого звання, підтверджену результатами атестації; (Абзац дев'ятий статті 1 в редакції Закону № 1646—III (1646—14) від 06.04.2000)

науково-педагогічний працівник — вчений, який за основним місцем роботи займається професійно педагогічною та науковою або науково-технічною діяльністю у вищих навчальних закладах та закладах післядипломної освіти III—IV рівнів акредитації; (Статтю 1 доповнено абзацом десятим згідно із Законом № 1646—III (1646—14) від 06.04.2000)

науково-дослідна (науково-технічна) установа (далі — наукова установа) — юридична особа незалежно від форми власності, що створена в установленому законодавством порядку, для якої наукова або науково-технічна діяльність є основною і становить понад 70 відсотків загального річного обсягу виконаних робіт;

наукова робота — дослідження з метою одержання наукового результату;

науковий результат — нове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової праці, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття тощо;

науково-прикладний результат — нове конструктивне чи технологічне рішення, експериментальний зразок, закінчене випробування, розробка, яка впроваджена або може бути впроваджена у суспільну практику. Науково-прикладний результат може бути у формі звіту, ескізного проекту, конструкторської або технологічної документації на науково-технічну продукцію, натурного зразка тощо.

Стаття 2. Мета і завдання

Метою цього Закону є врегулювання відносин, пов'язаних з науковою і науково-технічною діяльністю, та створення умов для підвищення ефективності наукових досліджень і використання їх результатів для забезпечення розвитку усіх сфер суспільного життя.

Основними завданнями цього Закону є визначення:

правового статусу суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності, матеріальних та моральних стимулів забезпечення престижності та зумовленої суспільними потребами пріоритетності цієї сфери людської діяльності, залучення до неї інтелектуального потенціалу нації;

економічних, соціальних та правових гарантій наукової і науково-технічної діяльності, свободи наукової творчості;

основних цілей, напрямів та принципів державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності;

повноважень органів державної влади щодо здійснення державного регулювання та управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності.

Стаття 3. Законодавство України про наукову і науково-технічну діяльність

Законодавство України про наукову і науково-технічну діяльність складається з цього Закону та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини у процесі здійснення такої діяльності.

РОЗДІЛ II

Правовий статус суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності

Стаття 4. Суб'єкти наукової і науково-технічної діяльності

Суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності є: вчені, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, а також наукові установи, наукові організації, ви-

щі навчальні заклади III—IV рівнів акредитації, громадські організації у науковій та науково-технічній діяльності (далі — громадські наукові організації).

Стаття 5. Вчений

Вчений є основним суб'єктом наукової і науково-технічної діяльності.

Вчений має право:

обирати форми, напрями і засоби наукової і науково-технічної діяльності відповідно до своїх інтересів, творчих можливостей та загальнолюдських цінностей;

об'єднуватися з іншими вченими в постійні або тимчасові наукові колективи для проведення спільної наукової і науково-технічної діяльності;

брати участь у конкурсах на виконання наукових досліджень, які фінансуються за рахунок коштів Державного бюджету України та інших джерел відповідно до законодавства України;

здобувати визнання авторства на наукові і науково-технічні результати своєї діяльності;

публікувати результати своїх досліджень або оприлюднювати їх іншим способом, у порядку, встановленому законодавством України;

брати участь у конкурсах на заміщення вакантних посад наукових і науково-педагогічних працівників;

отримувати, передавати та поширювати наукову інформацію;

здобувати державне і громадське визнання через присудження наукових ступенів, вчених звань, премій, почесних звань за внесок у розвиток науки, технологій, впровадження наукових, науково-технічних результатів у виробництво та за підготовку наукових кадрів.

Вчений при здійсненні наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності зобов'язаний:

не завдавати шкоди здоров'ю людини, її життю та довкіллю;

додержуватися етичних норм наукового співтовариства, поважати право на інтелектуальну власність.

Стаття 6. Науковий працівник

Науковий працівник може виконувати науково-дослідну, науково-педагогічну, дослідно-конструкторську, дослідно-технологічну, проектно-конструкторську, проектно-технологічну, пошукову, проектно-пошукову роботу та (або) організовувати виконання зазначених робіт у наукових установах та організаціях, вищих навчальних закладах III—IV рівнів акредитації, лабораторіях підприємств.

Науковий працівник має право:

об'єднуватись в професійні спілки, бути членом і брати участь в діяльності громадських об'єднань і політичних партій;

на мотивовану відмову брати участь в науковій (науково-технічній) діяльності, результати якої можуть мати негативні наслідки для людини, суспільства або довкілля;

на матеріальну підтримку виконуваних досліджень за рахунок коштів Державного бюджету України та інших джерел фінансування відповідно до законодавства України;

на іменні та інші стипендії, а також премії, що встановлюються державою, юридичними та фізичними особами;

на об'єктивну оцінку своєї діяльності та отримання матеріальної винагороди відповідно до кваліфікації, наукових результатів, якості та складності виконуваної роботи, а також одержання доходу чи іншої винагороди від реалізації наукового або науково-прикладного результату своєї діяльності;

займатися викладацькою діяльністю, надавати консультативну допомогу, а також бути експертом відповідно до законодавства України;

займатися підприємницькою діяльністю відповідно до законодавства України.

Науковий працівник зобов'язаний:

провадити наукові дослідження відповідно до укладених договорів (контрактів);

представляти результати наукової і науково-технічної діяльності шляхом наукових доповідей, публікацій та захисту дисертацій;

у встановленому порядку проходити атестацію на відповідність займаній посаді;

постійно підвищувати свою кваліфікацію.

Прийняття на роботу наукових працівників здійснюється на основі конкурсного відбору.

Науковий працівник не може бути примушений провадити наукові дослідження, якщо вони або їх результати викликають або можуть викликати шкідливі для здоров'я людини, її життя та довкілля наслідки, а також не може бути притягнутий до відповідальності за відмову від участі у таких дослідженнях.

Стаття 7. Наукова установа

Наукова установа діє на підставі статуту (положення), що затверджується в установленому порядку.

Управління науковою установою здійснює її керівник.

Керівник наукової установи, як правило, обирається таємним голосуванням на зборах колективу наукових працівників на визначений статутом (положенням) наукової установи термін і затверджується власником наукової установи або уповноваженим ним органом, якщо інше не передбачено статутом (положенням) наукової установи.

Керівники структурних підрозділів наукової установи обираються на посади на конкурсних засадах у порядку, встановленому статутом (положенням) цих установ.

Стаття 8. Державні наукові установи

Державними науковими установами є наукові установи, засновані на державній власності.

Державні наукові установи створюються, реорганізуються та ліквідуються у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України, якщо інше не передбачено законом.

Державним науковим установам передаються в постійне користування земельні ділянки згідно із законодавством України.

Стаття 9. Права і обов'язки керівника наукової установи

Керівник наукової установи:

вирішує питання її діяльності відповідно до статутних завдань;

представляє наукову установу в органах державної влади та органах місцевого самоврядування, підприємствах, установах, організаціях усіх форм власності;

відповідає за результати діяльності наукової установи перед власником або уповноваженим ним органом;

в межах своєї компетенції видає накази і розпорядження;

визначає функціональні обов'язки працівників;

призначає частину складу вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради наукової установи;

здійснює інші повноваження, передбачені статутом (положенням) наукової установи.

Керівник наукової установи щорічно звітує перед колективом наукових працівників про свою діяльність.

Стаття 10. Вчена (наукова, науково-технічна, технічна) рада наукової установи

Вчена (наукова, науково-технічна, технічна) рада наукової установи є колегіальним дорадчим органом управління науковою і науково-технічною діяльністю наукової установи.

Кількісний склад членів вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради наукової установи визначається статутом (положенням) наукової установи. Не менш як три чверті складу вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради обирається таємним голосуванням колективу наукових працівників, а решта її членів призначається наказом керівника цієї наукової установи.

Керівник наукової установи, його заступники і вчений секретар наукової установи є членами вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради наукової установи за посадою.

З метою представництва інтересів трудового колективу до складу вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради наукової установи може входити керівник пер-

винної профспілкової організації (профспілковий представник) наукової установи (за згодою). (Частина четверта статті 10 із змінами, внесеними згідно із Законом № 1096—IV (1096—15) від 10.07.2003)

Вчена (наукова, науково-технічна, технічна) рада наукової установи:

визначає перспективні напрями наукової і науково-технічної діяльності;

здійснює наукову і науково-технічну оцінку тематики та результатів науково-дослідних робіт;

розглядає та затверджує поточні плани наукових досліджень;

затверджує теми дисертацій здобувачів та аспірантів, їх наукових керівників (консультантів);

затверджує результати атестації наукових працівників;

обирає за конкурсом на вакантні посади наукових працівників;

в межах своєї компетенції розглядає питання про присвоєння вчених звань;

вирішує інші питання діяльності наукової установи, визначені її статутом (положенням).

При науковій установі можуть створюватися спеціалізовані вчені ради для захисту дисертацій за відповідними спеціальностями у порядку, передбаченому законодавством України.

Стаття 11. Державна атестація наукових установ

З метою оцінки ефективності діяльності наукових установ, відповідності одержуваних ними результатів державним науково-технічним пріоритетам та завданням науково-технічного розвитку, а також з метою визначення необхідності надання їм підтримки держави не менше одного разу на п'ять років провадиться державна атестація наукових установ у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Державній атестації підлягають наукові установи усіх форм власності, що внесені або претендують на внесення до Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави.

Стаття 12. Державний реєстр наукових установ, яким надається підтримка держави

Для надання державної підтримки науковим установам усіх форм власності, діяльність яких має важливе значення для науки, економіки та виробництва, створюється Державний реєстр наукових установ, яким надається підтримка держави. Положення про Державний реєстр наукових установ затверджується Кабінетом Міністрів України.

Наукові установи включаються Міністерством України у справах науки і технологій до Державного реєстру наукових установ за умови проходження державної атестації.

Наукові установи, включені до Державного реєстру наукових установ:

користуються податковими пільгами відповідно до законодавства України;

не можуть змінювати наукову і науково-технічну діяльність на інші види діяльності;

зобов'язані не менш як 50 відсотків доходу від своєї діяльності спрямовувати на проведення ініціативних науково-дослідних робіт та розвиток дослідницької матеріально-технічної бази.

Наукові установи, включені до Державного реєстру наукових установ, виключаються з нього у разі недодержання ними вимог, передбачених цим Законом.

Стаття 13. Національний науковий центр

Статус національного наукового центру може бути надано науковій установі, вищому навчальному закладу IV рівня акредитації (об'єднанню наукових установ чи вищих навчальних закладів IV рівня акредитації), що проводять комплексні наукові дослідження загальнодержавного значення та мають світове визнання своєї діяльності.

Надання і позбавлення статусу національного наукового центру здійснюються Указом Президента України за поданням Кабінету Міністрів України.

Статус та особливості діяльності національних наукових центрів визначаються Положенням про національний науковий центр, яке затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 14. Державний реєстр наукових об'єктів, що становлять національне надбання

З метою збереження унікальних наукових об'єктів: колекцій, інформаційних фондів, дослідних установок та обладнання, а також заповідників і дендропарків, наукових полігонів тощо, які мають виняткове значення для української та світової науки, — створюється Державний реєстр наукових об'єктів, що становлять національне надбання.

Порядок формування і ведення Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання, визначається Кабінетом Міністрів України.

Рішення про віднесення наукових об'єктів до таких, що становлять національне надбання, приймає Кабінет Міністрів України за поданням Міністерства України у справах науки і технологій.

Фінансування заходів щодо утримання і збереження наукових об'єктів, які включені до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання, щорічно передбачається у Державному бюджеті України.

Стаття 15. Національна академія наук України та галузеві академії наук

Національна академія наук України та галузеві академії наук — Українська академія аграрних наук, Академія медичних наук України, Академія педагогічних наук України, Академія правових наук України, Академія мистецтв України (далі — академії) є державними науковими організаціями, що засновані на державній власності.

Кошти на забезпечення діяльності академій щорічно визначаються у Державному бюджеті України окремими рядками. Фінансування академій може здійснюватися за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством України.

До складу академій можуть входити наукові установи, підприємства, організації, об'єкти соціальної сфери, що забезпечують їх діяльність.

Державне управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності академій здійснюється згідно з законо-

давством України у межах, що не порушують їхньої самоврядності у вирішенні питань статутної діяльності і свободи наукової творчості.

Самоврядність академій полягає у самостійному визначенні тематики досліджень, своєї структури, вирішенні науково-організаційних, господарських, кадрових питань, здійсненні міжнародних наукових зв'язків.

Академії виконують замовлення органів державної влади стосовно розроблення засад державної наукової і науково-технічної політики, проведення наукової експертизи проектів державних рішень і програм.

Академії щорічно звітують перед Кабінетом Міністрів України про результати наукової і науково-технічної діяльності та використання коштів, виділених їм із Державного бюджету України.

Національна академія наук України — вища наукова організація України, яка організує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень в наукових установах та організаціях незалежно від форм власності. При Національній академії наук України створюється міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень в Україні (далі — рада). Положення про раду та її склад затверджуються Кабінетом Міністрів України.

Галузеві академії координують, організують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки.

Держава передає академіям у безстрокове безоплатне користування без права зміни форми власності основні фонди, а також обігові кошти. Використання майна, переданого академіям, здійснюється ними відповідно до законодавства та статутів академій. Земельні ділянки надаються академіям у постійне користування або в оренду відповідно до земельного законодавства України. (Частина десята статті 15 із змінами, внесеними згідно із Законом № 1377—IV (1377—15) від 11.12.2003)

Національна академія наук України здійснює свою діяльність відповідно до законодавства України та свого статуту, який затверджується загальними зборами Національної академії наук України та реєструється Мініс-

терством юстиції України. (Частина одинадцята статті 15 в редакції Закону № 3065—III (3065—14) від 07.02.2002)

Галузеві академії наук України здійснюють свою діяльність відповідно до законодавства України та своїх статутів, які приймаються загальними зборами академій. Статути галузевих академій наук затверджуються Кабінетом Міністрів України. (Статтю 15 доповнено частиною дванадцятою згідно із Законом № 3065—III (3065—14) від 07.02.2002)

Загальні збори Національної академії наук України та галузевих академій наук мають виключне право вибирати вчених України дійсними членами (академіками) та членами-кореспондентами, а іноземних вчених — іноземними членами відповідних академій.

Стаття 16. Наукова і науково-технічна діяльність у системі вищої освіти

Наукова і науково-технічна діяльність є невід'ємною складовою частиною навчального процесу вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації.

Наукова і науково-технічна діяльність у системі вищої освіти здійснюється відповідно до законів України «Про освіту» (1060—12), «Про вищу освіту» (2984—14) та цього Закону.

(Частина друга статті 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 1316—IV (1316—15) від 20.11.2003)

На вищі навчальні заклади III—IV рівнів акредитації поширюються права, передбачені цим Законом для наукових установ.

Стаття 17. Громадські наукові організації

Громадські наукові організації є об'єднаннями вчених для цілеспрямованого розвитку відповідних напрямів науки, захисту фахових інтересів, взаємної координації науково-дослідної роботи, обміну досвідом.

Громадські наукові організації підлягають реєстрації та діють відповідно до законодавства про об'єднання громадян з урахуванням положень цього Закону.

Громадські наукові організації можуть створювати тимчасові наукові колективи, утворювати для виконання статутних завдань науково-дослідні, проектно-конструкторські, експертні, консалтингові, пошукові організації, співпрацювати із іноземними та міжнародними організаціями, бути колективними членами міжнародних науково-фахових об'єднань, спілок, товариств відповідно до законодавства України.

Стаття 18. Взаємовідносини органів державної влади і громадських наукових організацій

Органи державної влади можуть залучати громадські наукові організації за їхньою згодою до участі у підготовці та реалізації рішень стосовно наукової і науково-технічної діяльності, наукової і науково-технічної експертизи, науково-технічних програм, проектів і розробок та у взаємодії з ними інформувати населення про безпеку, екологічну чистоту, економічну та соціальну значущість, екологічні та соціально-економічні наслідки реалізації відповідних програм, проектів і розробок.

РОЗДІЛ III

Державні гарантії діяльності вчених, наукових працівників

Стаття 19. Підготовка наукових кадрів та підвищення їх кваліфікації

Основними формами підготовки наукових кадрів є аспірантура та докторантура. Порядок вступу та навчання в аспірантурі та докторантурі встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Наукові працівники проходять стажування у відповідних наукових, державних установах, організаціях як в Україні, так і за її межами.

Наукова установа забезпечує проходження курсу підвищення кваліфікації науковому працівникові кожні п'ять років із збереженням середньої заробітної плати.

Результати підвищення кваліфікації враховуються при атестації наукових працівників.

Стаття 20. Наукові ступені і вчені звання

Вчені мають право на здобуття наукового ступеня кандидата і доктора наук та присвоєння вчених звань старшого наукового співробітника, доцента і професора.

Присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань є державним визнанням рівня кваліфікації вченого. Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Атестати доцента і професора видаються Міністерством освіти України, а дипломи кандидата і доктора наук та атестат старшого наукового співробітника — Вищою атестаційною комісією України.

Наявність відповідного наукового ступеня або вченого звання є кваліфікаційною вимогою для зайняття науковим працівником відповідної посади.

Стаття 21. Атестація наукових працівників

Атестація наукових працівників провадиться в наукових установах не рідше одного разу на п'ять років з метою:

оцінки рівня професійної підготовки наукового працівника, результативності його роботи;

визначення відповідності кваліфікації наукового працівника займаній посаді;

виявлення перспективи використання здібностей наукового працівника, стимулювання підвищення його професійного рівня;

визначення потреби в підвищенні кваліфікації, професійної підготовки наукового працівника.

Положення про атестацію наукових працівників затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 22. Правовий режим наукового і науково-технічного результату

Правовий режим наукового і науково-технічного результату як об'єкта права інтелектуальної власності визначається законами України.

Стаття 22—1. Посади наукових працівників

Посадами наукових працівників наукових установ та організацій (їх філіалів, відділень тощо) є:

керівник (президент, генеральний директор, генеральний конструктор, директор, начальник);

заступник керівника (віце-президент, заступники генерального директора, генерального конструктора, директора, начальника) з наукової роботи;

академік-секретар (його заступники);

головний учений секретар, учений секретар (їх заступники);

керівник (завідувач) та заступники керівника (завідувача) наукового підрозділу (відділу, лабораторії, сектору, бюро, групи);

головний конструктор, головний інженер, головний технолог з основного напряму діяльності наукової установи, організації, закладу та їх заступники;

провідний конструктор, провідний інженер, провідний технолог з основного напряму діяльності наукової установи, організації, закладу;

головний науковий співробітник;

провідний науковий співробітник;

старший науковий співробітник;

науковий співробітник;

науковий співробітник-консультант;

молодший науковий співробітник;

докторант.

До наукових працівників належать також особи, які мають науковий ступінь і працюють за спеціальністю відповідно до групи спеціальностей галузі науки, з якої присуджено науковий ступінь. (Закон доповнено статтею 22—1 згідно із Законом № 1316—IV (1316—15) від 20.11.2003)

Стаття 22—2. Посади науково-педагогічних працівників

Посади науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації визначаються відповідно до частини другої статті 48 Закону Ук-

раїни «Про вищу освіту» (2984—14). (Закон доповнено статтею 22—2 згідно із Законом № 1316—IV (1316—15) від 20.11.2003)

Стаття 22—3. Стаж наукової роботи

До стажу наукової роботи зараховується:

час роботи на посадах наукових працівників, визначених статтею 22—1 цього Закону;

час роботи на посадах науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації, визначених у частині другій статті 48 Закону України «Про вищу освіту» (2984—14);

час роботи осіб, які мають науковий ступінь, за спеціальністю відповідно до групи спеціальностей галузі науки, з якої присуджено науковий ступінь, з дня зайняття посади за цією спеціальністю;

час роботи наукових (науково-педагогічних) працівників на посадах, зазначених у статті 118 Кодексу законів про працю України (322—08), якщо цій роботі безпосередньо передувала і після неї слідувала робота, передбачена абзацами другим, третім і четвертим цієї статті;

час навчання в аспірантурі чи ад'юнктурі за денною (очною) формою навчання випускникам аспірантури, ад'юнктури. (Закон доповнено статтею 22—3 згідно із Законом № 1316—IV (1316—15) від 20.11.2003)

Стаття 23. Оплата і стимулювання праці наукового працівника

Оплата праці наукового працівника повинна забезпечувати достатні матеріальні умови для ефективної самостійної творчої діяльності, підвищення престижу професії наукового працівника, стимулювати залучення талановитої молоді в науку та підвищення кваліфікації наукових працівників.

Заробітна плата наукових працівників складається з посадових ставок (окладів), премій, доплати за наукові ступені, вчені звання, надбавки за стаж наукової (науково-педагогічної) роботи та інших надбавок, доплат та винагород за наукову (науково-педагогічну) діяльність, пе-

редбачених законодавством. (Частина друга статті 23 в редакції Законів № 1646—III (1646—14) від 06.04.2000, № 1316—IV (1316—15) від 20.11.2003)

Дійсним членам та членам-кореспондентам Національної академії наук України та галузевих академій наук встановлюється довічна плата, розмір якої визначається Кабінетом Міністрів України.

Держава гарантує встановлення ставок (окладів) науковим працівникам наукових установ, діяльність яких фінансується з бюджету, на рівні не нижче посадових ставок (окладів) викладачів відповідної кваліфікації вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації.

Умови оплати праці наукових працівників державних наукових установ визначаються Кабінетом Міністрів України.

Стаття 24. Пенсійне забезпечення та соціальний захист наукового працівника

(Про часткове зупинення дії на 2004 рік статті 24 див. Закон № 1344—IV (1344—15) від 27.11.2003)

Держава встановлює для наукових (науково-педагогічних) працівників, які мають необхідний стаж наукової роботи, пенсії на рівні, що забезпечує престижність наукової праці та стимулює систематичне оновлення наукових кадрів.

Пенсія науковому (науково-педагогічному) працівнику призначається при досягненні пенсійного віку:

чоловікам — за наявності стажу роботи не менше 25 років, у тому числі стажу наукової роботи не менше 20 років;

жінкам — за наявності стажу роботи не менше 20 років, у тому числі стажу наукової роботи не менше 15 років.

Пенсії науковим (науково-педагогічним) працівникам призначаються у розмірі 80 відсотків від сум заробітної плати наукового (науково-педагогічного) працівника, яка визначається відповідно до частини другої статті 23 цього Закону та статті 40 Закону України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» (1058—15) та на яку відповідно до законодавства нараховується збір на обов'язкове державне пенсійне страхування (внески). За кожний повний рік роботи понад стаж

наукової роботи, визначений частиною другою цієї статті, пенсія збільшується на один відсоток заробітної плати, але не може бути більше 90 відсотків середньомісячної заробітної плати.

Перелік посад наукових (науково-педагогічних) працівників підприємств, установ, організацій, вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації, перебування на яких дає право на призначення пенсії та виплату грошової допомоги у разі виходу на пенсію відповідно до цієї статті, затверджується Кабінетом Міністрів України з урахуванням положень статей 22—1, 22—2 цього Закону.

Різниця між сумою призначеної пенсії за цим Законом та сумою пенсії, обчисленою відповідно до інших законодавчих актів, на яку має право науковий працівник, фінансується:

для наукових (науково-педагогічних) працівників державних бюджетних наукових установ, організацій та вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації — за рахунок коштів державного бюджету;

для наукових (науково-педагогічних) працівників інших державних підприємств, установ, організацій та вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації — за рахунок коштів цих підприємств, установ, організацій та закладів, а також коштів державного бюджету у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України. При цьому за рахунок коштів державного бюджету науковим (науково-педагогічним) працівникам оплачується з розрахунку на одну особу 50 відсотків різниці пенсії, призначеної за цим Законом;

для наукових (науково-педагогічних) працівників недержавних наукових установ, організацій та вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації — за рахунок коштів цих установ, організацій та закладів.

При обчисленні пенсії, крім випадків, коли заробітна плата враховується за два роки перед зверненням за призначенням або перерахунком пенсії, середньомісячна заробітна плата визначається за формулою:

$$Зп = Зс \times (Ск : К),$$

де: *Зп* — заробітна плата наукового працівника для обчислення пенсії, у гривнях; *Зс* — середня заробітна пла-

та працівників, зайнятих у галузях економіки України, за календарний рік, що передує року звернення за призначенням пенсії; *Ск* — сума коефіцієнтів заробітної плати наукового працівника за кожний місяць ($Кз_1 + Кз_2 + Кз_3 + ... + Кз_n$); *К* — кількість місяців наукового стажу, за які розраховано коефіцієнти заробітної плати наукового працівника.

У разі відсутності на момент призначення пенсії даних про середню заробітну плату працівників, зайнятих у галузях економіки України, за попередній рік для визначення заробітної плати враховується наявна середня заробітна плата працівників, зайнятих у галузях економіки України, за місяці попереднього року з наступним перерахунком заробітної плати для обчислення пенсії після отримання даних про середню заробітну плату працівників, зайнятих у галузях економіки України, за календарний рік, що передує року звернення за призначенням пенсії.

Коефіцієнт заробітної плати за кожний місяць наукового стажу, який враховується для обчислення пенсії, визначається за формулою:

$$Кз = Зв : Зс,$$

де: *Кз* — коефіцієнт заробітної плати наукового (науково-педагогічного) працівника; *Зв* — сума отриманої науковим (науково-педагогічним) працівником заробітної плати, з якої сплачено страхові внески та яка відповідно до цього Закону враховується при обчисленні пенсії, за місяць, за який розраховується коефіцієнт заробітної плати; *Зс* — середня заробітна плата працівників, зайнятих у галузях економіки України, за місяць, за який розраховується коефіцієнт заробітної плати.

У разі подання науковим (науково-педагогічним) працівником для обчислення розміру пенсії даних про заробітну плату за період до 1 січня 1992 року при визначенні коефіцієнта заробітної плати величина середньої заробітної плати за рік (квартал) у відповідному періоді вважається щомісячною середньою заробітною платою працівників, зайнятих у галузях економіки України, відповідного року (кварталу).

У разі відсутності на момент призначення пенсії даних про щомісячну середню заробітну плату працівників, зайнятих у галузях економіки України, за попередні

місяці для визначення коефіцієнта заробітної плати враховується щомісячна середня заробітна плата працівників, зайнятих у галузях економіки України, за наявний попередній місяць з наступним перерахунком коефіцієнта заробітної плати після отримання даних про щомісячну середню заробітну плату працівників, зайнятих у галузях економіки України, за місяць (місяці), що передує (передують) зверненню за призначенням пенсії.

Середня заробітна плата працівників, зайнятих у галузях економіки України, у тому числі в сільському господарстві, визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі статистики.

При цьому заробіток для обчислення пенсії в усіх випадках не може перевищувати граничну суму заробітку (доходу), з якої справляється збір на обов'язкове державне пенсійне страхування.

У разі зростання заробітної плати в Україні з 1 березня кожного року проводиться підвищення розміру пенсії на коефіцієнт, який відповідає 20 відсоткам зростання середньої заробітної плати в Україні порівняно з попереднім роком.

При визначенні середньомісячного заробітку наукових (науково-педагогічних) працівників недержавних наукових установ, організацій та вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації для обчислення пенсії враховується заробітна плата, яку вони отримували під час перебування на посадах, зазначених у Переліку посад наукових (науково-педагогічних) працівників підприємств, установ, організацій, вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації, перебування на яких дає право на призначення пенсії та виплату грошової допомоги у разі виходу на пенсію відповідно до цієї статті, затвердженому Кабінетом Міністрів України, розмір якої не перевищував:

для керівників, заступників керівників недержавних наукових установ, організацій — максимального розміру посадового окладу (ставки) керівника, заступника керівника науково-дослідної установи Національної академії наук України з урахуванням доплати за науковий ступінь та надбавки за стаж наукової роботи згідно із законодавством, обчислених із зазначеного максимального розміру посадового окладу (ставки), а для керівників, заступників керівників недержавних вищих навчальних

закладів III—IV рівнів акредитації — максимального розміру посадового окладу (ставки) ректора, проректора відповідного державного вищого навчального закладу III—IV рівнів акредитації, з урахуванням доплати за науковий ступінь та надбавки за стаж наукової роботи згідно із законодавством, обчислених із зазначеного максимального розміру посадового окладу (ставки);

для інших наукових працівників недержавних наукових установ, організацій, закладів — максимального розміру посадового окладу (ставки) старшого наукового співробітника науково-дослідної установи Національної академії наук України з урахуванням доплати за науковий ступінь та надбавки за стаж наукової роботи згідно із законодавством, обчислених із зазначеного максимального розміру посадового окладу (ставки), а для науковопедагогічних працівників недержавних вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації — максимального розміру посадового окладу (ставки) аналогічних посад відповідного державного вищого навчального закладу III—IV рівнів акредитації, з урахуванням доплати за науковий ступінь та надбавки за стаж наукової роботи згідно із законодавством, обчислених із зазначеного максимального розміру посадового окладу (ставки).

Положення цієї статті поширюються також на пенсіонерів із числа наукових працівників, яким пенсія призначена до набрання чинності цим Законом.

Пенсія науковим (науково-педагогічним) працівникам відповідно до цього Закону призначається за умови звернення за призначенням пенсії та звільнення з посади наукового (науково-педагогічного) працівника.

Пенсіонерам, які після призначення пенсії відповідно до цього Закону працювали за контрактом на посадах наукових (науково-педагогічних) працівників не менш як два роки і мали більш високий заробіток, ніж той, з якого було обчислено пенсію, встановлюється, за їх заявою, новий розмір пенсії виходячи з більш високого заробітку за два роки підряд після призначення пенсії відповідно до частини третьої цієї статті.

Право на призначення пенсії відповідно до цього Закону поширюється також і на осіб, які на момент звернення за призначенням пенсії працюють на будь-яких посадах на підприємствах, в установах, організаціях

усіх форм власності та мають стаж наукової роботи, передбачений частиною другою цієї статті.

При виході на пенсію з посади наукового (науково-педагогічного) працівника відповідно до цього Закону науковому (науково-педагогічному) працівнику видається грошова допомога у розмірі шести місячних посадових окладів (ставок) з урахуванням надбавок і доплат за наявності стажу роботи на посадах, зазначених у Переліку посад наукових (науково-педагогічних) працівників підприємств, установ, організацій, вищих навчальних закладів III—IV рівнів акредитації, перебування на яких дає право на призначення пенсії та виплату грошової допомоги у разі виходу на пенсію відповідно до цієї статті, затвердженому Кабінетом Міністрів України, не менше:

для чоловіків — 12,5 року;

для жінок — 10 років.

Пенсія по інвалідності внаслідок трудового каліцтва чи професійного захворювання, а також внаслідок каліцтва чи захворювання у зв'язку з Чорнобильською катастрофою науковому (науково-педагогічному) працівнику призначається в таких розмірах:

інвалідам I групи — 80 відсотків заробітної плати наукового (науково-педагогічного) працівника;

інвалідам II групи — 60 відсотків заробітної плати наукового (науково-педагогічного) працівника;

інвалідам III групи — 40 відсотків заробітної плати наукового (науково-педагогічного) працівника.

Науковим (науково-педагогічним) працівникам, які стали інвалідами I, II, III групи внаслідок загального захворювання, призначається пенсія по інвалідності у розмірі пенсії наукового (науково-педагогічного) працівника незалежно від віку:

чоловікам — за наявності стажу роботи не менше 25 років, у тому числі стажу наукової роботи не менше 20 років;

жінкам — за наявності стажу роботи не менше 20 років, у тому числі стажу наукової роботи не менше 15 років.

Пенсія в разі втрати годувальника призначається непрацездатним членам сім'ї померлого наукового (науково-педагогічного) працівника (годувальника), які були на його утриманні (при цьому дітям пенсія призначаєть-

РОЗДІЛ IV

Повноваження суб'єктів державного регулювання та управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності

Стаття 25. Повноваження Верховної Ради України у сфері наукової і науково-технічної діяльності

Верховна Рада України:

здійснює державне регулювання у сфері наукової і науково-технічної діяльності;

визначає основні засади і напрями державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності;

затверджує пріоритетні напрями розвитку науки і техніки та загальнодержавні (національні) програми науково-технічного розвитку України;

здійснює інші повноваження, які відповідно до Конституції України віднесені до її відання.

Стаття 26. Повноваження Президента України у сфері наукової і науково-технічної діяльності

Президент України як глава держави і гарант її державного суверенітету сприяє розвиткові науки і техніки з метою забезпечення технологічної незалежності країни, матеріального достатку суспільства і духовного розквіту нації.

Президент України відповідно до Конституції та законів України:

визначає систему органів виконавчої влади, які здійснюють державне управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності в Україні;

забезпечує здійснення контролю за формуванням та функціонуванням системи державного управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності;

для здійснення своїх повноважень у науковій і науково-технічній сфері створює консультативно-дорадчу раду з питань науки і науково-технічної політики, яка сприяє формуванню державної політики щодо розвитку науки, визначенню пріоритетних науково-технічних напрямів, виробленню стратегії науково-технологічного та іннова-

ційного розвитку, розглядає пропозиції щодо ефективного використання коштів Державного бюджету України, які спрямовуються на розвиток науки, технологій та інновацій, щодо удосконалення структури управління наукою, системи підготовки і атестації кадрів.

Стаття 27. Повноваження Кабінету Міністрів України у сфері наукової і науково-технічної діяльності

Кабінет Міністрів України як вищий орган у системі органів виконавчої влади:

здійснює науково-технічну політику держави;

подає Верховній Раді України пропозиції щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та їх матеріально-технічного забезпечення;

забезпечує реалізацію загальнодержавних науково-технічних програм;

затверджує державні (міжвідомчі) науково-технічні програми відповідно до визначених Верховною Радою України пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки.

Стаття 28. Повноваження Міністерства України у справах науки і технологій

Міністерство України у справах науки і технологій є центральним органом виконавчої влади, який забезпечує проведення у життя державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності.

Міністерство України у справах науки і технологій:

розробляє засади наукового і науково-технічного розвитку України;

забезпечує розвиток наукового і науково-технічного потенціалу України;

організує та координує інноваційну діяльність;

координує розвиток загальнодержавної системи науково-технічної інформації;

координує діяльність органів виконавчої влади щодо розроблення загальнодержавних наукових і науково-технічних програм та контролює їх виконання;

здійснює керівництво системою наукової і науково-технічної експертизи;

забезпечує інтеграцію вітчизняної науки у світовий науковий простір із збереженням і захистом національних пріоритетів;

здійснює інші повноваження, передбачені законодавством України.

Стаття 29. Повноваження інших центральних органів виконавчої влади у сфері наукової і науково-технічної діяльності

Інші центральні органи виконавчої влади в межах своїх повноважень:

здійснюють управління у сфері наукової та інноваційної діяльності і відповідають за рівень науково-технічного розвитку відповідних галузей;

визначають напрями розвитку наукового і науково-технологічного потенціалу галузей, спрямовують і контролюють діяльність підпорядкованих їм наукових організацій;

беруть участь у формуванні пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки в Україні, державних наукових та науково-технічних програм і державного замовлення;

формують програми науково-технічного розвитку відповідних галузей та організують їх виконання;

організують розроблення, освоєння та виробництво сучасної конкурентоспроможної продукції на основі використання нових високоефективних технологій, устаткування, матеріалів, інформаційного забезпечення;

готують пропозиції щодо вдосконалення економічного механізму забезпечення науково-технічного розвитку відповідних галузей;

здійснюють інші повноваження, передбачені законодавством України.

Стаття 30. Повноваження Верховної Ради Автономної Республіки Крим, місцевих рад, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих органів виконавчої влади

Верховна Рада Автономної Республіки Крим, місцеві ради, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві органи виконавчої влади щодо наукової та науково-технічної діяльності відповідно до їх компетенції:

забезпечують виконання державних наукових та науково-технічних програм;

розробляють та організують виконання регіональних (територіальних) програм науково-технічного розвитку;

створюють місцеві інноваційні фонди відповідно до законодавства України;

сприяють розвитку технопарків, технополісів, інноваційних бізнес-інкубаторів;

залучають відповідні наукові установи (за їх згодою) до вирішення проблем науково-технічного розвитку регіону.

РОЗДІЛ V

Форми і методи державного регулювання та управління у науковій і науково-технічній діяльності

Стаття 31. Цілі та напрями державної політики в науковій і науково-технічній діяльності

Основними цілями державної політики у науковій і науково-технічній діяльності є:

примноження національного багатства на основі використання наукових та науково-технічних досягнень;

створення умов для досягнення високого рівня життя кожного громадянина, його фізичного, духовного та інтелектуального розвитку через використання сучасних досягнень науки і техніки;

зміцнення національної безпеки на основі використання наукових та науково-технічних досягнень;

забезпечення вільного розвитку наукової та науково-технічної творчості.

Держава забезпечує:

соціально-економічні, організаційні, правові умови для формування та ефективного використання наукового та науково-технічного потенціалу, включаючи державну підтримку суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності;

створення сучасної інфраструктури науки і системи інформаційного забезпечення наукової і науково-технічної діяльності, інтеграцію освіти, науки і виробництва;

підготовку, підвищення кваліфікації і перепідготовку наукових кадрів;

підвищення престижу наукової і науково-технічної діяльності, підтримку та заохочення наукової молоді;

фінансування та матеріальне забезпечення фундаментальних досліджень;

підтримку пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, державних наукових і науково-технічних програм та концентрацію ресурсів для їх реалізації;

створення ринку наукової і науково-технічної продукції та впровадження досягнень науки і техніки в усі сфери суспільного життя;

правову охорону інтелектуальної власності та створення умов для її ефективного використання;

організацію статистики в науковій діяльності;

проведення наукової і науково-технічної експертизи виробництва, нових технологій, техніки, результатів досліджень, науково-технічних програм і проектів тощо;

стимулювання наукової та науково-технічної творчості, винахідництва та інноваційної діяльності;

пропагування наукових та науково-технічних досягнень, винаходів, нових сучасних технологій, внеску України у розвиток світової науки і техніки;

встановлення взаємовигідних зв'язків з іншими державами для інтеграції вітчизняної та світової науки.

Стаття 32. Основні принципи державного управління та регулювання у науковій і науково-технічній діяльності

При здійсненні державного управління та регулювання науковою діяльністю держава керується принципами:

органічної єдності науково-технічного, економічного, соціального та духовного розвитку суспільства;

поєднання централізації та децентралізації управління у науковій діяльності;

додержання вимог екологічної безпеки;

визнання свободи творчої, наукової і науково-технічної діяльності;

збалансованості розвитку фундаментальних і прикладних досліджень;

використання досягнень світової науки, можливостей міжнародного наукового співробітництва;

свободи поширення наукової та науково-технічної інформації;

відкритості для міжнародного науково-технічного співробітництва, забезпечення інтеграції української науки в світову в поєднанні із захистом інтересів національної безпеки.

Стаття 33. Фінансово-кредитні та податкові важелі державного регулювання у сфері наукової і науково-технічної діяльності

Держава застосовує фінансово-кредитні та податкові важелі для створення економічно сприятливих умов для ефективного здійснення наукової і науково-технічної діяльності відповідно до законодавства України.

Стаття 34. Бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності

Одним із основних важелів здійснення державної політики у сфері наукової та науково-технічної діяльності є бюджетне фінансування.

Держава забезпечує бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності (крім видатків на оборону) у розмірі не менше 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України.

Видатки на наукову і науково-технічну діяльність є захищеними статтями видатків Державного бюджету України.

Бюджетне фінансування наукових досліджень здійснюється шляхом базового та програмно-цільового фінансування.

Базове фінансування надається для забезпечення:

фундаментальних наукових досліджень;

найважливіших для держави напрямів досліджень, у тому числі в інтересах національної безпеки та оборони;

розвитку інфраструктури наукової і науково-технічної діяльності;

збереження наукових об'єктів, що становлять національне надбання;

підготовки наукових кадрів.

Перелік наукових установ та вищих навчальних закладів, яким надається базове фінансування для здійснення наукової і науково-технічної діяльності, затверджується Кабінетом Міністрів України.

Програмно-цільове фінансування здійснюється, як правило, на конкурсній основі для:

науково-технічних програм і окремих розробок, спрямованих на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;

забезпечення проведення найважливіших прикладних науково-технічних розробок, які виконуються за державним замовленням;

проектів, що виконуються в межах міжнародного науково-технічного співробітництва.

Бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності здійснюється відповідно до законодавства України.

Стаття 35. Державний фонд фундаментальних досліджень

Для підтримки фундаментальних наукових досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук, що провадяться науковими установами, вищими навчальними закладами, вченими, створюється Державний фонд фундаментальних досліджень (далі — Фонд).

Діяльність Фонду регулюється Положенням, яке затверджується Кабінетом Міністрів України.

У Державному бюджеті України кошти для Фонду визначаються окремим рядком.

Кошти Фонду формуються за рахунок:

бюджетних коштів;

добровільних внесків юридичних і фізичних осіб (у тому числі іноземних).

Кошти Фонду розподіляються на конкурсній основі.

Стаття 36. Державні наукові та науково-технічні програми

Державні наукові та науково-технічні програми є основним засобом реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки шляхом концентрації науково-технічного потенціалу країни для розв'язання найважливіших природничих, технічних і гуманітарних проблем.

Державні наукові та науково-технічні програми поділяються на:

загальнодержавні (національні);

державні (міжвідомчі);

галузеві (багатогалузеві);

регіональні (територіальні).

Статус державних (міжвідомчих) наукових та науково-технічних програм мають також відповідні частини загальнодержавних (національних) програм економічного, соціального, національно-культурного розвитку, охорони довкілля.

Основним засобом реалізації загальнодержавних (національних) науково-технічних програм є державні (міжвідомчі), галузеві (багатогалузеві) та регіональні (територіальні) програми.

Державні наукові та науково-технічні програми формуються Міністерством України у справах науки і технологій на основі цільових проектів і розробок, відібраних на конкурсних засадах.

Обсяги фінансування загальнодержавних (національних) науково-технічних програм щорічно визначаються Верховною Радою України при прийнятті Закону України про Державний бюджет України.

Положення про державні наукові та науково-технічні програми затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 37. Державне замовлення на науково-технічну продукцію

Державне замовлення на науково-технічну продукцію щорічно формується Міністерством України у справах науки і технологій та центральним органом виконавчої влади з питань економічної політики на основі переліку найважливіших розробок, спрямованих на

створення новітніх технологій та продукції, і затверджується Кабінетом Міністрів України відповідно до законодавства України.

Стаття 38. Державний інноваційний фонд

З метою фінансового забезпечення проведення державної політики у науковій і науково-технічній діяльності і заходів, спрямованих на розвиток та використання досягнень науки в Україні, створюється Державний інноваційний фонд, положення про який затверджується Кабінетом Міністрів України.

Державний інноваційний фонд підпорядковується Міністерству України у справах науки і технологій.

Державний інноваційний фонд здійснює на конкурсних засадах фінансову та матеріально-технічну підтримку заходів, спрямованих на впровадження пріоритетних науково-технічних розробок та новітніх технологій у виробництво, технічне його переоснащення, освоєння випуску нових видів конкурентоспроможної продукції.

(Дію частини четвертої статті 38 зупинено на 2004 рік згідно із Законом № 1344—IV (1344—15) від 27.11.2003) (Дію частини четвертої статті 38 зупинено на 2003 рік згідно із Законом № 380—IV (380—15) від 26.12.2002) (Дію частини четвертої статті 38 зупинено на 2002 рік згідно із Законом № 2905—III (2905—14) від 20.12.2001) Кошти Державного інноваційного фонду формуються за рахунок зборів до цього фонду, встановлених законодавством України, а також позабюджетних коштів, одержаних від повернення позик, інвестиційних вкладів, лізингових платежів, надходжень від сумісної діяльності з виконавцями інноваційних проектів, добровільних внесків юридичних і фізичних осіб, та інших надходжень, що не суперечать законодавству України.

Стаття 39. Забезпечення розвитку кадрового потенціалу науки

З метою постійного поновлення інтелектуального потенціалу суспільства, розвитку та поширення наукової і технічної культури, розвитку новаторства, сприяння творчості працівників наукової та науково-технічної діяльності держава:

забезпечує підвищення престижу наукової праці;

організує підготовку та підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних кадрів у державних наукових установах і навчальних закладах;

забезпечує пошук і відбір талановитої молоді, сприяє її стажуванню;

сприяє підготовці та перепідготовці наукових і науково-педагогічних кадрів за межами України;

запроваджує систему атестації кадрів, сприяє визнанню дипломів про вищу освіту, наукових ступенів та вчених звань на міждержавному рівні;

встановлює в освітніх програмах обов'язковий мінімум наукових та науково-технічних знань для кожного рівня освіти.

Стаття 40. Наукова і науково-технічна експертиза

Наукова і науково-технічна експертиза є невід'ємним елементом державного регулювання та управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності і проводиться відповідно до Закону України «Про наукову і науково-технічну експертизу» (51/95-ВР).

Стаття 41. Система науково-технічної інформації

Для забезпечення розвитку науки і сприяння науково-технічній творчості держава створює систему науково-технічної інформації, функціонування і розвиток якої регулюється законодавством України.

Стаття 42. Захист права інтелектуальної власності

Захист права інтелектуальної власності забезпечується відповідно до законів та інших нормативно-правових актів органами державної влади України, в тому числі Державним агентством з авторських і суміжних прав, Державним патентним відомством України.

У разі порушення права інтелектуальної власності його захист здійснюється в судовому порядку.

Обов'язковими умовами договору (контракту), на підставі якого виконуються науково-дослідні та дослідно-

конструкторські роботи, що фінансуються за рахунок коштів Державного бюджету України, є визначення суб'єктів права інтелектуальної власності, зобов'язання сторін щодо забезпечення охорони прав на створені об'єкти інтелектуальної власності, визначення сторони, яка буде сплачувати винагороду авторам об'єктів права інтелектуальної власності згідно з законодавством України.

Стаття 43. Стандартизація, метрологічне забезпечення і сертифікація у науковій і науково-технічній діяльності

Стандартизація, метрологічне забезпечення і сертифікація у науковій і науково-технічній діяльності здійснюється відповідно до законодавства України.

Стаття 44. Державна підтримка міжнародного наукового та науково-технічного співробітництва

Держава створює необхідні правові та економічні умови для здійснення суб'єктами наукової і науково-технічної діяльності вільних та рівноправних відносин з науковими та науково-технічними організаціями, іноземними юридичними особами, міжнародними науковими організаціями, іноземними та міжнародними науковими товариствами і об'єднаннями, якщо ці відносини не суперечать законодавству України.

Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво здійснюється через:

провадження спільних наукових досліджень, технічних і технологічних розробок на основі кооперації, спільних науково-технічних програм;

провадження досліджень та розробок за спільними координаційними угодами;

виконання робіт, передбачених угодою, однією зі сторін якої є організація іноземної держави або міжнародна організація;

спільні дослідження та розробки у міжнародних колективах спеціалістів, міжнародних інститутах та спільних підприємствах, використання власності на науковий та науково-технічний результат на основі договорів між суб'єктами наукової та науково-технічної діяльності;

взаємний обмін науковою та науково-технічною інформацією, використання об'єднаних міжнародних інформаційних фондів, банків даних;

проведення міжнародних конференцій, конгресів, симпозіумів;

взаємний обмін науковими, науково-технічними й викладацькими кадрами, студентами й аспірантами, а також спільну підготовку спеціалістів.

Суб'єкти наукової і науково-технічної діяльності можуть брати участь у виконанні міжнародних науково-технічних програм і проектів та укладати угоди з іноземними організаціями і юридичними особами, брати участь у діяльності іноземних та міжнародних наукових товариств, асоціацій і союзів на правах їх членів, укладати контракти з іноземними організаціями та юридичними особами, брати участь в міжнародних симпозіумах та інших заходах відповідно до законодавства України.

Міністерство України у справах науки і технологій проводить державну реєстрацію міжнародних науково-технічних програм і проектів, що виконуються в рамках міжнародного науково-технічного співробітництва українськими вченими, а також грантів, що надаються в рамках такого співробітництва в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Обмеження у сфері міжнародного наукового та науково-технічного співробітництва встановлюються законодавством України.

РОЗДІЛ VI

Прикінцеві положення

1. Цей Закон набирає чинності з дня його опублікування за винятком статей 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 23, 24, 34, 36, які набирають чинності через шість місяців після набрання чинності цим Законом.

2. Кабінету Міністрів України:

забезпечити в шестимісячний термін прийняття нормативно-правових актів, передбачених цим Законом;

привести у двомісячний термін свої нормативно-правові акти у відповідність з цим Законом.

3. До приведення законодавства України у відповідність із цим Законом закони та інші нормативно-правові акти застосовуються в частині, що не суперечить цьому Закону.

4. Кошти, необхідні для реалізації положень частин четвертої та сьомої статті 24 цього Закону, передбачаються у розділі «Фундаментальні наукові дослідження і сприяння науково-технічному прогресу» Державного бюджету України.

5. Частина друга статті 34 цього Закону реалізовуватиметься поетапно з 1999 до 2001 року шляхом щорічного збільшення частки видатків на науку, починаючи з одного відсотка валового внутрішнього продукту.

Президент України Л. КРАВЧУК
м. Київ, 13 грудня 1991 року

Література

Алле М. Экономика как наука. Пер. с фр. — М., 1995.

Ананьин О. И. Экономическая наука в зеркале методологии // Вопросы философии, 1999. — № 10.

Андреев М. Д. Теория, как форма организации научного знания. — М., 1979.

Андрейчиков А. В., Андрейчиков О. Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. — М., 2000.

Арутюнов В. С., Стрекова Л. Н. Наука как общественное явление. — М., 2001.

Бартун М. П. Джерела філософського дискурсу. До вивчення шедеврів класичної філософії. — Дніпропетровськ, 2000.

Бедь В. В., Малишев А. О. Основи наукової організації праці студентів академії. — Ужгород, 2001.

Бєсов Л. М. Історія науки і техніки з найдавніших часів до кінця XX ст. — Харків, 2000.

Гіденс Е. Соціологія. Пер. з англ. — К., 1999.

Гоберман В. А., Гоберман Я. А. Технология научных исследований — методы, модели, оценки. — М., 2001.

Грищенко У. М., Грищенко О. М., Борисенко В. А. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. — К., 2001.

Делокаров К. Х. Системная парадигма современной науки и синергетика // Общественные науки и современность, 2000. — № 6.

Дзикики А. Творчество в науке. Пер. с англ. — М., 2001.

Дон Д. Основи семіотики. Пер. з англ. — Львів, 2000.

Дротянко Л. Г. Социокультурная детерминация фундаментальных и прикладных наук // Вопросы философии, 2000. — № 1.

Дротянко Л. Г. Феномен фундаментального і прикладного знання. — К., 2000.

Дука О. Г. Эпистемологический анализ теорий и концепций исторического процесса с позиции вероятностно-смыслового подхода. — М., 2001.

Єременко В. Г. Сучасна парадигма економічної науки // Економіка України, 1994. — № 11.

Жюль К. К. Методы научного познания и логика. — К., 2001.

История идей как методология гуманитарных исследований. Ч. І. — СПб, 2001.

История мира. Средние века. Пер. с франц. — М., 2000.

Івахненко В. М. Курс економічного аналізу. Навчальний посібник. — К., 2001.

Ідея Університету. Антологія. Пер. з англ. — Львів, 2002.

Касавин И. П. Теория как образ и понятие // Вопросы философии, 2001. — № 3.

Клепко С. Ф. Наука, постмодернизм и холизм: попытки и результаты взаимодействия // Вісник Харківського національного університету ім. Каразіна В. Н. Серія «філософія», 2000. — № 486.

Кнабе Т. С. Строгость науки и безбрежность жизни // Вопросы философии, 2001. — № 8.

КНЕУ. Магістерські програми. Фінанси. Ч. ІІ. — К., 2001.

Конопак М. А., Любушкина В. П. Теория и практика рационального мышления. — Иркутск, 2000.

Кордонский С. Циклы деятельности и идеальные объекты. — М., 2001.

Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник. — М., 2000.

Кузин Ф. А. Магистерская диссертация. Методика написания, оформления и процедура защиты. Практическое пособие для магистрантов. — М., 1997.

Кун Т. Структура научных революций. Пер. с англ. — Благовещенск, 1998.

Курашов В. И. Философия: Познание мира и феномены технологии. — Казань, 2001.

Леоненко П. Проблема «синтезу» економічних теорій: Заклики і реальність // Економічний часопис, 2001. — № 2.

Лудченко А. А., Лудченко Я. А., Примак Т. А. Основы научных исследований. Учебное пособие. — К., 2000.

Лук'янець В. С., Кравченко О. М, Озадовська Л. В. Сучасний науковий дискурс: Оновлення методологічної культури. — К., 2000.

Лукьянец В. С. Наука в горизонте постэсхатологической эпохи // Практична філософія, 2003. — № 2.

Майминас Е. Информационное общество и парадигма экономической теории // Вопросы экономики, 1997. — № 11.

Мангур Е. А., Овчинников В. Ф., Огурцов А. Л. Отечественная философия науки: предварительные итоги. — М., 1997.

Матвієнко В. Я. Прогностика. — К., 2000.

Мизес Л. Ф. Человеческая деятельность. Трактат по экономической теории. Пер. с англ. — М., 2000.

Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. — Львів, 2001.

Мэнкью Г. Н. Принципы экономикс. Пер. с англ. — СПб, 1999.

Норман Г. Э. Карл Поппер о ключевых проблемах науки XX века // Вопросы философии, 2003. — № 5.

Нугаев Р. М. Смена базисных парадигм: Концепция коммуникативной рациональности // Вопросы философии, 2001. — № 1.

Ольсевич Ю. Хозяйственная трансформация и трансформация теории // Вопр. экон., 1998. — № 5.

Организация самостоятельной работы студентов вуза. — Южносахалинск, 2001.

Поппер К. Р. Объективное знание. Эволюционный подход. Пер. с англ. — М., 2002.

Проблема ценностного статуса науки на рубеже XXI века. — СПб, 1999.

Рассел Б. Человеческое познание, его сфера и принципы. Пер. с англ. — К., 2001.

Розум, істина й історія. Пер. з англ. — К., 2003.

Романюк О. П. Методичні рекомендації до проведення практичних занять з модуля «Статистичні методи аналізу економічної політики». — К., 2002.

Роменець В. А. Психологія творчості. — К., 2001.

Рубанець О. М. Норми, методи і стандарти постнекласичної науки // Практична філософія, 2003. — № 2.

Рузавин Г. И. Роль и место абдукции в научном исследовании // Вопросы философии, 1998. — № 1.

Світоглядно-методологічні інновації в західноєвропейській філософії. — К., 2001.

Сидоренко В. К., Дмитренко П. В. Основи наукових досліджень. — К., 2000.

Сковорода Г. С. Розмова про істинне щастя. — Харків, 2002.

Слотердайк П. Критика цинічного розуму: Пер. з нім. — К., 2002.

Солоненко А. Г. Введение в современную науку. Наука и псевдонаука. — М., 2001.

Спіцин Є. С. Методика організації науково-дослідної роботи студентів у вищому закладі освіти. — К., 2003.

Степин В. С. Теоретическое знание. — М., 2000.

Тарасевич В. Еволюція економічної теорії та сучасне парадигмальне зрушення // Економіка України, 1996. — № 12.

Творцы мировой науки. От античности до XX века. Популярная библиографическая энциклопедия. — М., 2001.

Уемов А. И. Системный подход к проблеме классификации наук и научных исследований // Философские науки, 2002. — № 2.

Україна: Утвердження незалежної держави (1991—2001). — К., 2001.

Фаренік С. А. Логіка і методологія наукового дослідження. Науково-методичний посібник. — К., 2000.

Философия и методология науки. Ч. I. — М., 1994.

Флек Л. Возникновение и развитие научного факта: Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива. Пер. с англ, нем., польск. — М., 1999.

Фуко М. Археология знания. Пер. с фр. — К., 1996.

Хаббард Л. Р. Саентология: Новый взгляд на жизнь. Пер. с англ. — М., 2000.

Чуйко В. Л. Рефлексія основоположень методології філософії науки. — К., 2000.

Шейко В. М., Кушнаренко Я. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. — Харків, 1998.

Эйнштейн А. Физика и реальность. Пер. с англ. — М., 1965.

Юркевич П. Історія філософії права. Філософія права, філософський щоденник. — К., 2001.

Яковлева Т. В. Образы науки: от Ньютона в мир нелинейных процессов. — Саратов, 2000.

Яцків Я. Трансформація наукової системи України: перехід до ринку. // Розбудова держави, 2002. — № 6.

Cole S. Making Science Between Nature and Society. — Cambridge, 1995.

Daston L. Eine kurze Gechichte der wissenschaftliche Aufmerksamkeit — München, 2000.

Governance of Public Research. Toward better Practices. OECD — Paris, 2003.

Kowalski T. A. Nauka. Wielkopolska. Uszeni. Szkice socjologiczne. — Poznan, 2003.

Malewski M. Teorie andragogiczna. Metodologia teoretycznosci dyscypliny naukowej. — Wroclaw, 1998.

Ostrovsky W. S. The Role of science in society of the 21st century. — Наука и образование на пороге III тысячелетия. — Минск, 2001.

Science and Power: The historical Foundations of Research Policies in Europe. Firenze, 1994.

Короткий термінологічний словник

Абстрагування — метод наукового дослідження, який полягає у мисленому виокремленні суттєвих, істотних ознак, аспектів, відношень предмета, процесу, явища.

Агностицизм *(грец. a — заперечення, gnosis — знання)* — філософська установка, згідно з якою неможливо однозначно довести відповідність поняття дійсності, а отже, побудувати істинну всеохопну систему знання.

Аксіоматичний *(грец. axioma — загальноприйняте)* **метод** *(грец. methodos — спосіб пізнання)* — спосіб побудови наукової теорії у вигляді систем постулатів (аксіом) і правил висновку (аксіоматики), що дозволяють шляхом логічної дедукції отримати підтвердження певної теорії.

Аналіз *(грец. analysis — розкладання)* — мислене або практичне розчленування цілого на частини.

Аналогія *(грец. anaiogia — відповідність, подібність, схожість)* — метод пізнання, заснований на перенесенні однієї або кількох характеристик із відомого явища на невідоме.

Антропний *(грец. anthropos — людина)* **принцип** *(лат. principium — основа, начало)* — один з принципів сучасної космології, що встановлює залежність існування людини як складної космічної істоти від фізичних параметрів всесвіту (сталої Планка, швидкості світла, маси протона та електрона). У світоглядному сенсі А. п. узагальнює філософську ідею взаємозв'язку людини та універсуму.

Атомізм — ідеалістичне вчення початку XX ст. про тотожність будови мови й організації дійсності.

Біфуркація *(лат. bifurcus — роздвоєний)* — роздвоєння, розгалуження; поява нової якості у русі динамічної системи при малих змінах її параметрів.

Верифікація *(лат. verus — істинний і facio — роблю)* — перевірка, емпіричне підтвердження теоретичних положень науки шляхом зіставлення їх із досліджуваними об'єктами.

Вимірювання — представлення властивостей реальних об'єктів у вигляді числової величини.

Висловлювання — думка, виражена розповідним реченням, яка може бути істинною чи помилковою.

Відкрита система — система, доступна для проникнення в неї потоків речовин, енергії, інформації.

Гіпотеза *(грец. hypothesis — основа, припущення)* — наукове припущення щодо пояснення явища дійсності, яке потрібно довести на практиці та обґрунтувати теоретично.

Дедукція *(лат. deductio — відводжу, виводжу)* — метод пізнання, заснований на висновках від загального до часткового (особливого).

Детермінізм *(лат. determino — визначаю)* — вчення про всезагальний об'єктивний закономірний взаємозв'язок і причинну зумовленість явищ соціоприродного середовища.

Дисипація *(лат. dissipatio, від лат. dissipo — розсіюю)* — розсіювання атмосфери планет внаслідок переходу молекул газів з атмосфери планети до космічного простору; у фізичних системах — перехід частин енергії впорядкованого процесу в енергію невпорядкованого процесу.

Дискурс *(франц. discours — промова, виступ)* — організація мовної діяльності (писемної, усної), яка пов'язана з певною проблематикою.

Догматизм *(грец. dogma (dogmatos) — думка, філософське вчення)* — спосіб мислення, за яким певне вчення або положення вважають істиною, не враховуючи конкретних умов життя.

Економікс *(англ. economics)* — галузь економічної науки, що характеризує на макро- і мікрорівнях закони бізнесу, методи господарювання, економічної політики тощо.

Експеримент *(лат. experimentum — проба, дослід)* — метод пізнання об'єктивної дійсності завдяки науково організованому досліду, ініціюванню процесів, явищ.

«Емержентна еволюція» *(англ. emergence — виникнення, поява нового і лат. evolutio — розгортання, розвиток)* — філософська концепція розвитку, що розглядає його як стрибкоподібний процес, за якого поява нових якостей зумовлена втручанням ідеальних сил; висунута на початку XX ст.

Епістемологія *(грец. epistemologia)* — теорія пізнання. Розділ філософії, в якому вивчаються закономірності й можливості пізнання, відношення знання до відчуттів, уявлень, понять об'єктивної ре-

альності, досліджуються ступені й форми процесу пізнання, умови і критерії його достовірності й істинності.

Закон — необхідне, суттєве, стале співвідношення, що повторюється між окремими явищами.

Ідея *(грец. idea — начало, основа, першообраз)* — форма відображення зовнішнього світу, що охоплює цілі й перспективи його пізнання і практичного перетворення.

Індетермінізм *(лат. in — префікс на позначення заперечення і determinare — обмежити)* — вчення й методологічна позиція, які заперечують загальну закономірність і причинно-наслідковий зв'язок явищ у природі й суспільстві.

Індукція *(лат. inductio — наведення)* — метод пізнання, згідно з яким на основі висновків про часткове роблять висновки про загальне.

Кейнсіанство — один з провідних напрямів сучасної економічної теорії, який стверджує, що без активного втручання держави у розвиток соціально-економічних процесів, без істотного розширення її функцій капіталізм нежиттєздатний. Теорія дістала назву за іменем англійського економіста Джона-Мейнарда Кейнса (1883—1946).

Композиція *(лат. compositio — складання, створення)* **наукової роботи** — послідовність розташування її частин: основного тексту (глав і параграфів), довідково-супроводжувального апарату.

Конспект *(лат. conspectus — огляд)* — короткий письмовий виклад змісту книги, статті, лекції тощо.

Кореляція *(лат. co — префікс на позначення спільності і relatio — відношення)* — співвідношення, відповідність, взаємозв'язок предметів або понять; у математичній статистиці — залежність між явищами або величинами, що не має чіткого функціонального характеру.

Курсова робота — робота студента, виконана як підсумок навчання на певному курсі. Сприяє розвитку ініціативи і самостійності, передбачає систематизацію, закріплення та розширення теоретичних знань студента, оволодіння навичками самостійної, теоретичної, експериментальної роботи, роботи з комп'ютерною технікою, користування літературними джерелами тощо.

Лібералізм *(франц. liberalisme, від лат. liberalis — вільний)* — ідеологічна та суспільно-політична течія XVII—XVIII ст., яка проголосила принцип громадянських, політичних, економічних свобод.

Людина економічна — людина, поведінка якої зумовлена прагненням отримати максимальний прибуток.

Магістерська дипломна робота — самостійне дослідження, виконане студентом на завершальному етапі навчання в університеті. Є кваліфікаційним документом, на підставі якого Державна екзаменаційна комісія визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом, приймає рішення про присвоєння кваліфікації.

Макроекономіка *(грец. makros — великий і oikonomike — мистецтво ведення домашнього господарства)* — економічна наука, що досліджує особливості розвитку народного господарства як цілісності, а також його окремих галузей.

Маржиналізм *(франц. marginal — граничний)* — напрям західної економічної науки та її методологічний принцип, основою якого є теорія граничної корисності (ринкова ціна товару визначається не суспільно необхідними витратами праці, а ступенем насичення потреби у ньому, корисністю останньої одиниці запасу певного виду товару). Втілений у теорії витрат виробництва, ціни розподілу тощо. Виник у середині XIX ст., започаткований К. Менгером, У. Джевонсом, Л. Вальрасом.

Мезоекономіка — сукупність господарських зв'язків галузевого рівня.

Меркантилізм *(італ. mercante — торговець, купець)* — економічна теорія, прибічники якої відводили торгівлі провідну роль в економіці, створенні прибутку, а гроші вважали основним багатством нації.

Метанарація — поняття філософії Постмодернізму, яке передбачає існування концепцій, що претендують на універсальність, домінування в культурі та «легітимацію» знання.

Метафізика *(грец. «meta ta physika» — після фізики, від назви книги Арістотеля)* — метод пізнання у філософії, який розглядає явища як статичні, поза їх внутрішнім зв'язком.

Метод *(грец. methodos — спосіб пізнання)* — спосіб досягнення мети, сукупність прийомів і операцій теоретичного, практичного освоєння дійсності; спосіб певним чином організованої людської діяльності.

Методологія *(грец. methodos — спосіб пізнання і logos — вчення)* — вчення про способи організації і побудови теоретичної й практичної діяльності людини.

Методологія науки — вчення про принципи побудови, форми і способи наукового пізнання.

Мікроекономіка *(грец. mikros — малий і oikonomike — мистецтво ведення домашнього господарства)* — економічна наука, яка вивчає взаємозв'язки у межах окремих підприємств, фірм тощо.

Мінімізація *(лат. minimus — найменше)* **теорії** — добір мінімальної кількості понять, що утворюють основу нової теорії.

Модальність *(лат. modus — спосіб)* — категорія, що позначає різні види відношень висловлювань до дійсності, а також відношення того, хто говорить, до висловлювань.

Моделювання *(франц. modeler — ліпити, формувати)* — метод пізнання явищ і процесів, який ґрунтується на заміні, теоретичній або експериментальній, об'єкта досліджень (оригінала) подібним на нього (моделлю).

Модерн *(франц. moderne — новий, сучасний)* — стильовий напрям у європейському й американському мистецтві кінця XIX — по-

чатку XX ст., для якого характерне використання нових техніко-конструктивних засобів, надзвичайних декоративних ефектів.

Монізм *(грец. monos — один)* — тип організації філософського знання, який визначається наявністю одного основного принципу (на противагу дуалізму та плюралізму), якому підпорядковане змістовне наповнення філософської системи; визнання в рамках цього принципу єдиного початку, загального закону, устрою, світогляду, що визначає всю різноманітність сущого, зокрема людського буття.

Мультиверсум *(multiverse, від лат. multum — багато і universum — всесвіт)* — світостворення в цілому як сукупність світів з різними фізичними законами і кількістю вимірів. Складовою М. є той всесвіт (універсум), в якому живе людство.

Наука — сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і систематизація об'єктивних знань про дійсність; одна з форм суспільної свідомості.

Наукова проблема — конкретне питання, яке виникає, коли наявних знань не достатньо для вирішення конкретного завдання, і спосіб, за допомогою якого можна здобути відсутні знання, невідомий.

Науковий напрям — сфера наукових досліджень наукового колективу, спрямованих на вирішення значних завдань у певній галузі науки.

Науковий факт *(лат. factum — зроблене)* — складова наукового знання, що відображає об'єктивні властивості речей та процесів, на основі яких визначають закономірності явищ, вибудовують теорії, формулюють закони.

Нелінійна система *(грец. systema — утворення)* — система, реакція якої на зовнішній подразник не адекватна силі впливу.

Нестабільність субстанційна — неефективність політичного устрою країни, що полягає у відсутності чіткої державної науково обґрунтованої стратегії розвитку країни, налагодженого державного управління народним господарством, а отже, конкретних схем прийняття рішень і системи відповідальності за їх виконання.

Ноумен — філософське поняття неоплатонізму на позначення світу сутностей, які можна осягти розумом. За Кантом, світ Н., що не підпорядковується законам фізичного детермінізму, є невидимим двійником як суб'єкта, так і об'єкта, а також містить недосліджувані поняття (Бог, свобода, віра). Функції Н. полягають в обмеженні можливостей застосування наукового розуму і збереженні простору свободи для релігії і моралі.

Онтологія *(грец. on (ontos) — єство і logos — слово, вчення)* — вчення про буття, яке досліджує загальні основи, принципи буття, його структуру і закономірності.

Парадигма *(грец. paradeigma — приклад, зразок)* — сфера вільних ідей як першообраз, зразок, відповідно до якого бог-деміург створив світ сущого, в античній та середньовічній філософії; у сучасному трактуванні — система творчих методологічних й аксіоло-

гічних (ціннісних) установок, взятих усіма членами наукового співтовариства за зразок вирішення наукових завдань.

План *(лат. planum — площина)* — система взаємопов'язаних завдань, що визначають строки, порядок і послідовність виконання програм, окремих робіт, операцій; порядок, послідовність викладу матеріалу.

Плюралізм *(лат. pluralis — множинний)* — філософська концепція, за якою буття утворене множиною самостійних, рівнозначних сутностей.

Позитивізм *(франц. positivisme, від лат. positivus — позитивний)* — напрям філософії, представники якого вважають всі істинні знання результатом досліджень спеціальних наук і заперечують пізнавальну цінність філософських знань.

Поняття — форма мислення, що забезпечує пізнання сутності явищ, процесів, узагальнення їх ознак.

Порівняння — метод пізнання дійсності, покликаний встановити спільні й відмінні параметри між процесами, явищами, об'єктами.

Постмодернізм *(лат. post — префікс на позначення наступності і франц. moderne — сучасний)* — стильовий напрям у мистецтві, для якого характерне дистанціювання від класичних і від некласичних традицій, переоцінювання традицій авангардизму й модернізму, варіювання та співіснування всіх форм буття.

Пояснення — з'ясування особливостей ситуації, розкриття мотивів, причин певних процесів, явищ, подій.

Пригожинська картина всесвіту — світогляд, що визначається як синергетика. Сучасна теорія самоорганізації, яка досліджує феномени нелінійності, нерівноважності, глобальної еволюції, процеси становлення «порядку через хаос», біфуркаційні зміни, незворотність часу, нестійкість як основну характеристику процесів еволюції.

Принцип *(лат. principium — начало, основа)* — вихідний пункт теорії; те, що становить основу певної сукупності знань.

Прогнозування — сукупність засобів і прийомів мислення, що дають змогу на основі аналізу ретроспективних, екзогенних (зовнішніх) та ендогенних (внутрішніх) даних, а також їх змін у певному періоді часу вивести судження певної достовірності стосовно майбутнього розвитку об'єкта.

Регресія *(лат. regredior — повертаюсь)* — ймовірнісна залежність середнього значення певної величини від інших величини.

Релятивізм *(лат. relativus — відносний)* — визнання відносності, умовності й суб'єктивності пізнання, заперечення абсолютних етичних норм і правил.

Реферат *(лат. referre — доповідати, повідомляти)* — доповідь на певну тему, що передбачає огляд відповідних літературних та інших джерел; виклад змісту наукової роботи, книжки, статті.

Риторика *(грец. rhetorike — ораторське мистецтво)* — наука красномовства.

Самостійна робота — навчальна діяльність студента, спрямована на вивчення і оволодіння матеріалом навчального предмета без безпосередньої участі викладача.

Світи гераклітівського типу — світи, «космос», які не створені, за Гераклітом, ніким з богів та ніким з людей, а завжди були, є і будуть вічно живим вогнем. Божественний первісний вогонь є чистим розумом, «логосом», який породжується через боротьбу та появу множинності речей.

Синергетика *(грец. sinergeia — спільна дія)* — один з провідних напрямів сучасної науки, природничо-науковий аспект розвитку теорії нелінійних динамік у сучасній культурі.

Синтез *(грец. synthesis — складання)* — об'єднання раніше виокремлених частин у ціле, в якому протиріччя і протилежність послаблюються або знімаються.

Спостереження — метод пізнання дійсності, який ґрунтується на безпосередньому сприйнятті процесів, явищ, об'єктів за допомогою органів чуття, без втручання в їх буття дослідника.

Судження — розумовий акт, що реалізує ставлення мовця до змісту висловлюваного.

Сутність — головне, основне, визначальне у предметі.

Сцієнтизм *(лат. scientia — наука)* — абсолютизація ролі науки, зокрема домінування природничих наук у культурі, духовному житті суспільства.

Теза *(грец. thesis — положення, твердження)* — коротко сформульовані основні положення доповіді, лекції, повідомлення тощо.

Телеологія *(грец. telos (teleos) — мета, кінець і logos — слово, вчення)* — ідеалістичне вчення, яке визнає наявність мети в процесах і явищах природи.

Тема — наукове завдання, що належить до конкретної галузі наукового дослідження.

Теорія *(грец. theoria — розгляд, міркування, вчення)* — система достовірних знань про дійсність, яка описує, пояснює, передбачає явища конкретної предметної галузі.

Технопарк — форма територіальної інтеграції науки, освіти і виробництва з метою оперативного впровадження науково-технічних розробок.

Турбуленція *(лат. turbulentia — неспокій, вирування, обертання навколо осі)* — в гідромеханіці та аеромеханіці — хаотичний рух рідини газу; в атмосфері — невпорядковані й випадкові зміни напряму й швидкості частинок повітря.

Універсум *(лат. universum)* — поняття на позначення світу як цілісності.

Фізіократія *(грец. phisis — природа і kratos — сила, влада)* — економічне вчення, представники якого піддавали критиці вчення меркантилістів і відстоювали необхідність пріоритетного розвитку сільського господарства, вважаючи землю і землеробство єдиним

джерелом багатства, а землеробську працю — єдиною продуктивною працею, яка створює додаткову вартість.

Флуктуації *(лат. fluctuatio — коливання)* — випадкові відхилення фізичних величин від їх середніх значень; характерні для будь-яких тимчасових процесів.

Фундаментальний *(лат. fundamentum — основа)* **закон** — закон, що виражає зв'язки між вихідними, основними поняттями.

Хаос *(грец. chaos — розколина)* — поняття сучасної культури, пов'язане з оформленням у неокласичній європейській культурі парадигмальної матриці досліджень нелінійних процесів.

Холізм *(грец. holos — цілий, увесь)* — напрям сучасної філософії, що розглядає цілісність світу як наслідок творчої активності поля цілісності («холістського поля»).

Центризм — структурна і смислова складова таких понять постмодерністського дискурсу, як «фоноцентризм», «логоцентризм» тощо, результат процесу «центрації» (підпорядкування всіх елементів певної системи загальному еквіваленту, який посідає визначене становище). У процесі «центрації» один з аспектів системи починає домінувати, а інший витісняється на периферію; різноманітність взаємозв'язків між елементами системи замінюється відношенням кожного з них до «центру».

Цитата *(нім. Zitat, від лат. cito — наводжу, проголошую)* — буквально відтворені фрагменти чужої промови чи статті для підтвердження власного погляду, полеміки з цитованим автором.

Філіпенко А. С.

Ф 53 Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Навчальний посібник. — К.: Академвидав, 2005. — 208 с. (Альма-матер)

ISBN 966-8226-15-1

У посібнику розкрито сутність, роль, функції науки й наукових досліджень у суспільному житті, їх взаємозв'язок із практикою. Чільне місце посідає розгляд методології і методів наукових досліджень, їх застосування в економічних науках. Актуальними є практичні рекомендації щодо логіки наукових досліджень, змісту наукової діяльності й самостійної роботи з навчальною, науковою, методичною літературою, підготовки дипломних і магістерських робіт.

Для студентів вищих навчальних закладів.

ББК 72

Навчальне видання

Серія «Альма-матер»
Заснована в 1999 році

ФІЛІПЕНКО Антон Сергійович

Основи наукових досліджень

Конспект лекцій

Навчальний посібник

Спільний проект із ВЦ «Академія»

Редактор А. В. Мещеряк
Технічний редактор Т. І. Семченко
Коректор М. П. Кордюмова

Підписано до друку
з оригінал-макета 25.07.2005.
Формат 84×108/32.
Папір офс. № 1.
Гарнітура Шкільна.
Друк офсетний.
Ум.-друк. арк. 10,92.
Ум. фарбовідб. 11,34.
Обл.-вид. арк. 11,9. Зам. 3-0705

«Академвидав»
04119, м. Київ-119, а/с 37.
Тел./факс: (044) 483-19-24; 456-84-63.
E-mail: academvidav@svitonline.com
Свідоцтво: серія ДК № 1006 від 08.08.2002 р.

ТОВ «Видавництво «Телесик»
03113, м. Київ, вул. Шевцова, 1.