

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Л. І. Юрченко, О. М. Варипаєв

## **ФІЛОСОФІЯ НАУКИ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК  
у схемах і таблицях

для самостійної роботи

для підготовки аспірантів

Харків  
ХДУХТ  
2018

УДК 140.8  
ББК 87.25  
Ю 83

Рецензенти:

д-р філос. наук, проф., професор кафедри філософії, соціології та медичної соціології Харківського національного медичного університету

*К.І. Карпенко,*

д-р філос. наук, проф., професор кафедри теоретичної і практичної філософії ім. професора Й.Б. Шада Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна

*Н.С. Корабльова*

Рекомендовано до друку вченою радою Харківського державного університету харчування та торгівлі, протокол № 6 від 28 грудня 2017 року.

**Юрченко Л.І.**

Ю 83 Філософія науки [Електронний ресурс] : навч. посібник / Л. І. Юрченко, О. М. Варипаєв. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2018. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Навчальний посібник розроблено відповідно до робочих планів навчальної дисципліни «Філософія науки» для аспірантів усіх факультетів ХДУХТ. У ньому подано навчально-методичне забезпечення курсу, надано методичні рекомендації до вивчення тем, завдання для самостійної роботи, широко представлені хрестоматійні матеріали.

Посібник спрямований на підвищення загальної культури мислення аспірантів; формування системи знань про основні категорії, закони і форми політології, політичної культури, світоглядних надбань, уміння орієнтуватися в складних філософських системах сучасності.

Призначений для аспірантів усіх факультетів.

УДК 140.8  
ББК 87.25

© Юрченко Л. І.,  
Варипаєв О. М., 2018  
© Харківський державний  
університет харчування  
та торгівлі, 2018

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. Наука і сучасна цивілізація.....	5
1.1. Витоки, становлення та розвиток сучасної науки.....	5
1.2. Суспільна роль науки.....	9
1.3. Наука за умов трансформації суспільства.....	12
1.4. Синергетика як нова стратегія наукового пошуку.....	16
1.5. Глобальний еволюціонізм і сучасна наукова картина світу...20	
2. Предмет та основні концепції філософії науки.....	22
2.1. Структура та наукові методи пізнання.....	22
2.2. Форми, моделі, парадигми пізнання. Фальсифікація.....	28
2.3. Реальність та спостереження. Редукціонізм.....	38
2.4. Вплив теорії на спостереження. Релевантність.....	42
2.5. Детермінізм та передбачуваність.....	45
3. Філософія економічної науки.....	50
3.1. Місце та характеристика економічної науки в системі знань.....	50
3.2. Об'єкт, предмет економічного дослідження.....	54
3.3. Проблема розвитку економічної науки в сучасних умовах....	58
3.4. Проблема власності в економічній науці.....	61
ВИСНОВКИ .....	66
ТЕКСТИ ПЕРШОДЖЕРЕЛ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ.....	68
ЛІТЕРАТУРА .....	203

## ВСТУП

Магістерська підготовка, яка орієнтована на підготовку фахівців у сфері науково-дослідної роботи, висуває нові вимоги щодо глибокого усвідомлення студентами-магістрантами сутності наукового пізнання, аналізу науки як специфічної форми діяльності, духовного виробництва і соціального інституту; ознайомлення із загальними закономірностями розвитку науки, її структурою, рівнями, методологією і методами наукового пізнання. На це розраховано вивчення модулю «Філософія науки».

Вивчення модулю базується на знанні філософії, перш за все на таких її розділах як теорія пізнання, діалектика і забезпечує формування світоглядної позиції майбутнього науковця, озброює філософськими основами та методологією наукового пізнання, забезпечує кваліфіковане проведення наукових досліджень, написання наукових робіт.

Розвиток наукового знання, революційний вплив науки на всі сфери людського життя вимагає поглибленого вивчення самого феномену науки з точки зору теорії пізнання, в історичному, аксіологічному, культурологічному контекстах.

Сучасна філософія науки робить спробу зрозуміти місце науки в сучасній цивілізації, у її багатогранних відношеннях з життям суспільства, зокрема з його соціально-економічними аспектами. Тим самим філософія науки виконує загальноінтелектуальну функцію, не дозволяючи науковцям обмежитись вузькопрофесійним баченням процесів і явищ.

# 1. НАУКА І СУЧАСНА ЦИВІЛІЗАЦІЯ

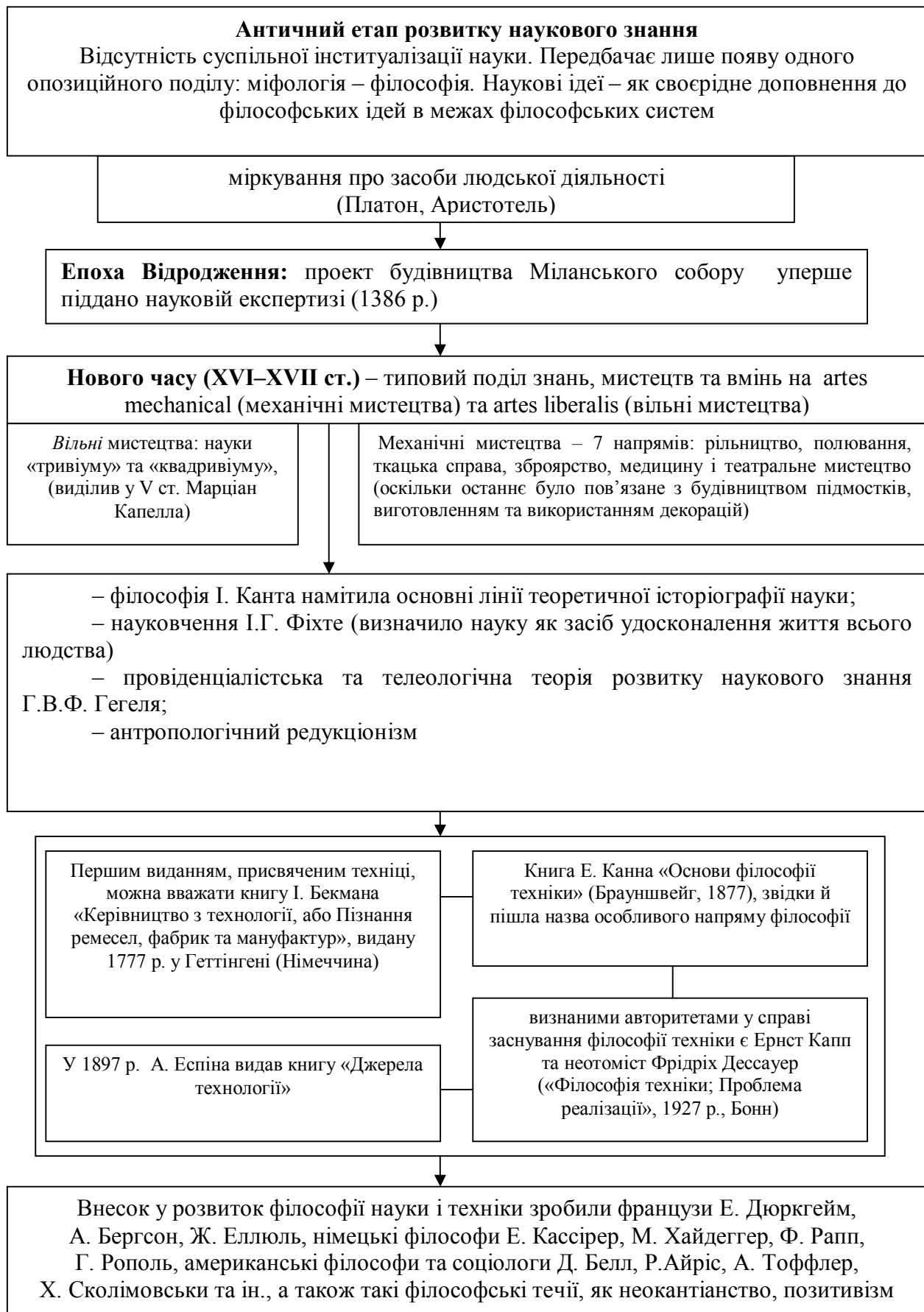
## 1.1. Витоки, становлення та розвиток сучасної науки

Розвиток наукового знання, революційний вплив науки на всі сфери людського життя вимагає поглибленого вивчення самого феномену науки не тільки з точки зору теорії пізнання, а і в історичному, аксіологічному, культурологічному контекстах. Наука сьогодні – це сукупність великої кількості дослідницьких інститутів, організацій, які діють як у межах окремої країни, так і на міжнародному рівні. Сучасну науку називають «великою наукою».

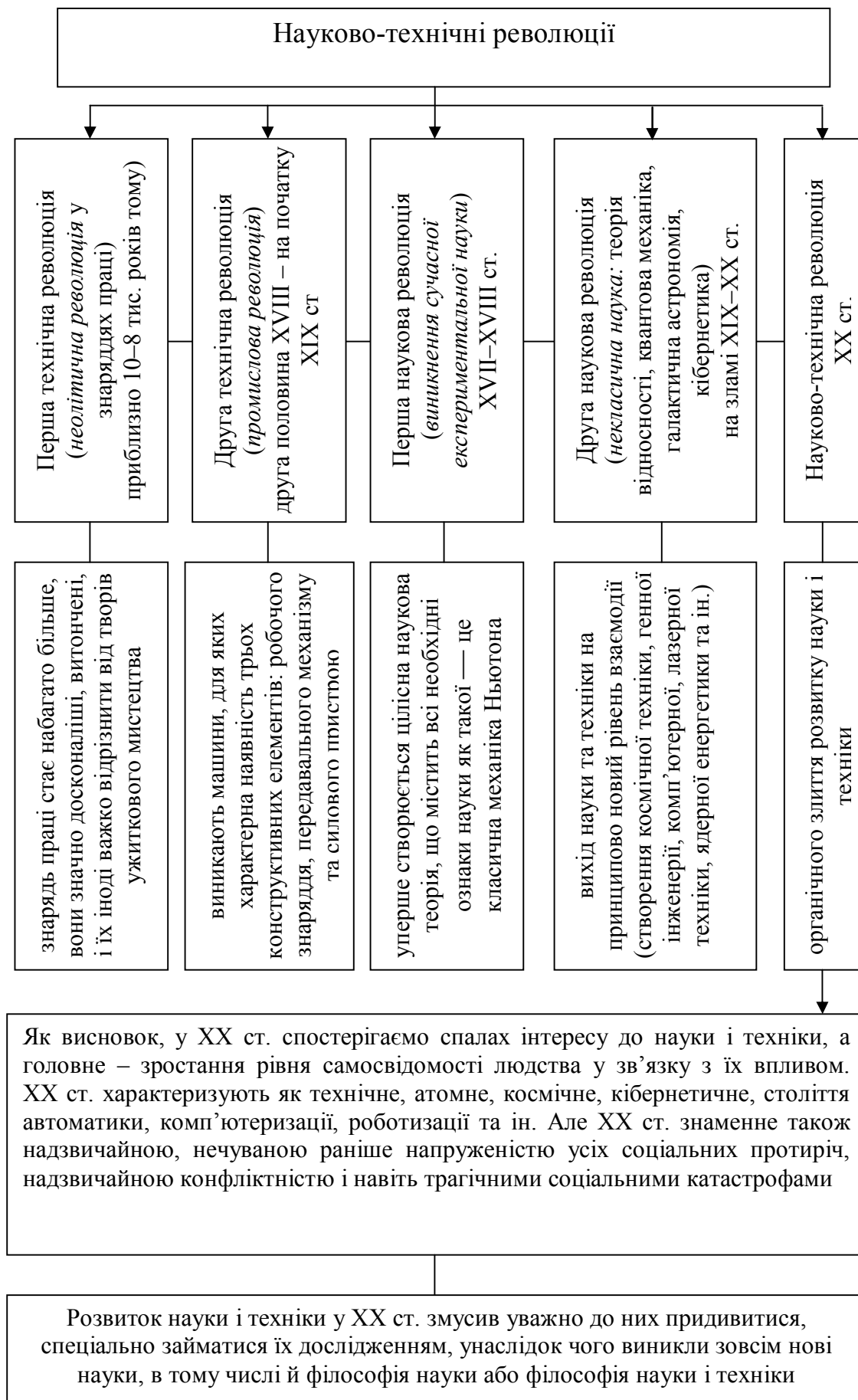
В ХХІ століття наука ввійшла з новим науковим світоглядом, що формується під впливом сучасних науково-технологічних революцій і кардинально змінює дійсність і саму людину.

Із цих позицій і треба оцінювати позитивні наслідки наукового і технічного прогресу, значення науки і технології як способу організації життя й керування майбутнім. Такою галуззю нового філософського знання стала філософія науки. Вона розглядає загальні закономірності, тенденції наукового пізнання як особливої діяльності по виробництву знань, що розглядаються в історичному і соціокультурному контексті. Це аналітичне, інтегративне знання, що сформувалось у другій половині ХХ століття, і поставило завдання узагальнити окремі досягнення і новації у цій галузі.

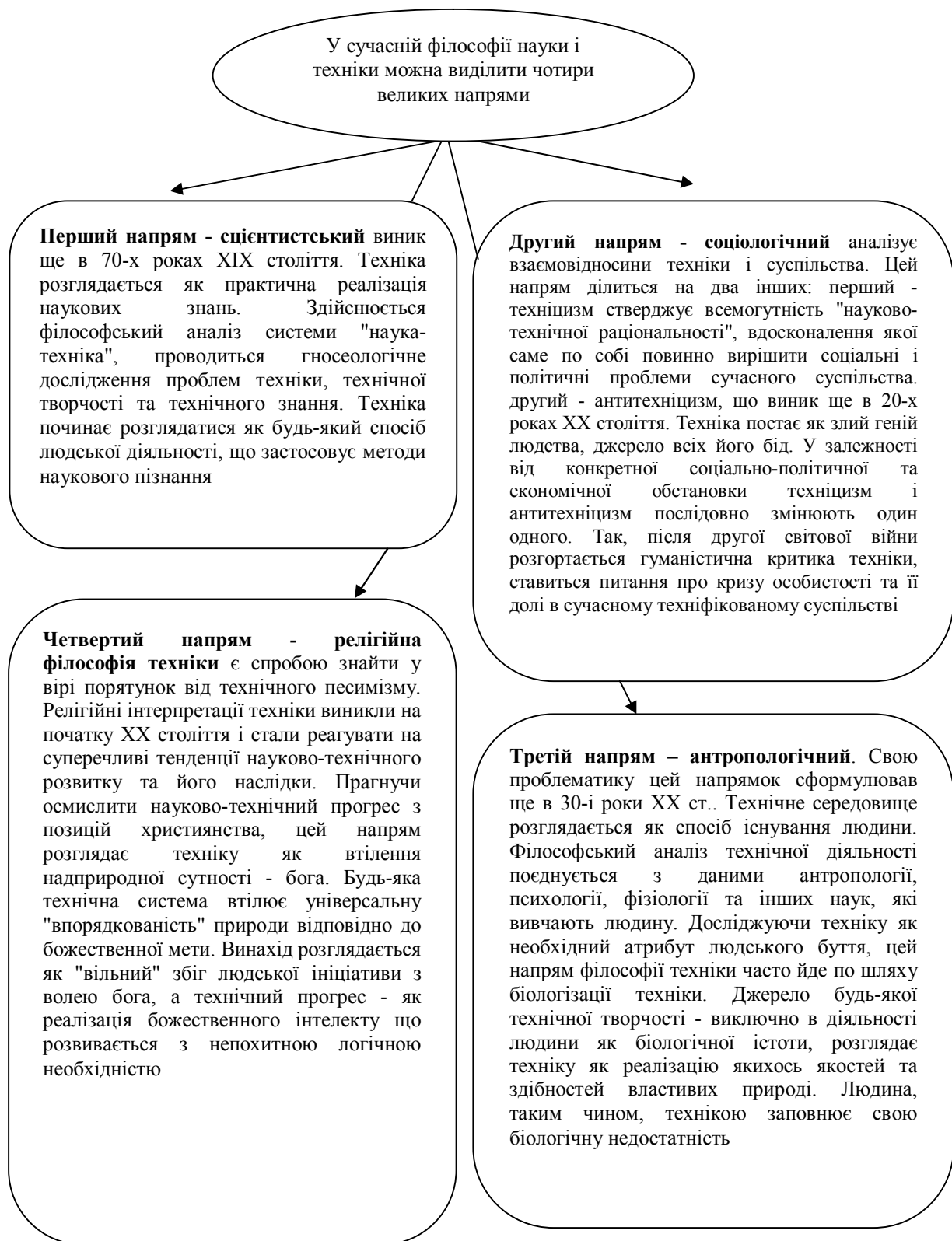
На сучасному етапі воно значно розширило коло своїх проблем і охоплює як особливості сучасної посткласичної науки, так і проблеми співвідношення між природничим і гуманітарним знанням, між наукою й іншими формами знання, розглядає проблеми синтезу різноманітних наук, ролі науки в суспільстві, оцінювання наукових досягнень, етики науки тощо. На схемі (рис. 1.1–1.3) показано передумови виникнення філософії науки, основні науково-технічні революції, основні аспекти філософії науки і техніки.



**Рис. 1.1. Передумови виникнення філософії науки**



**Рис. 1.2. Науково-технічні революції**



**Рис. 1.3. Аспекти філософії науки і техніки**



## 1.2. Суспільна роль науки

Складнощі та суперечності науково-технічного прогресу зумовили існування різних, навіть полярних, оцінок ролі науки в суспільстві – від сцієнтизму до антисцієнтизму. Прихильники сцієнтизму стверджують, що наука є сама по собі абсолютною цінністю і здатна розв'язати всі суспільні проблеми: економічні, політичні, соціальні, культурні тощо. При цьому заперечуються соціальні та гуманітарні науки як такі, що не мають пізнавального, позитивного значення. Усупереч сцієнтизму виник антисцієнтизм, як філософсько-світоглядна позиція, яка різко критикує науку, її нездатність забезпечити прогрес. Абсолютизуючи негативні наслідки науково-технічних революцій, ця течія інколи взагалі заперечує науку і техніку, вважаючи їх ворожими людині

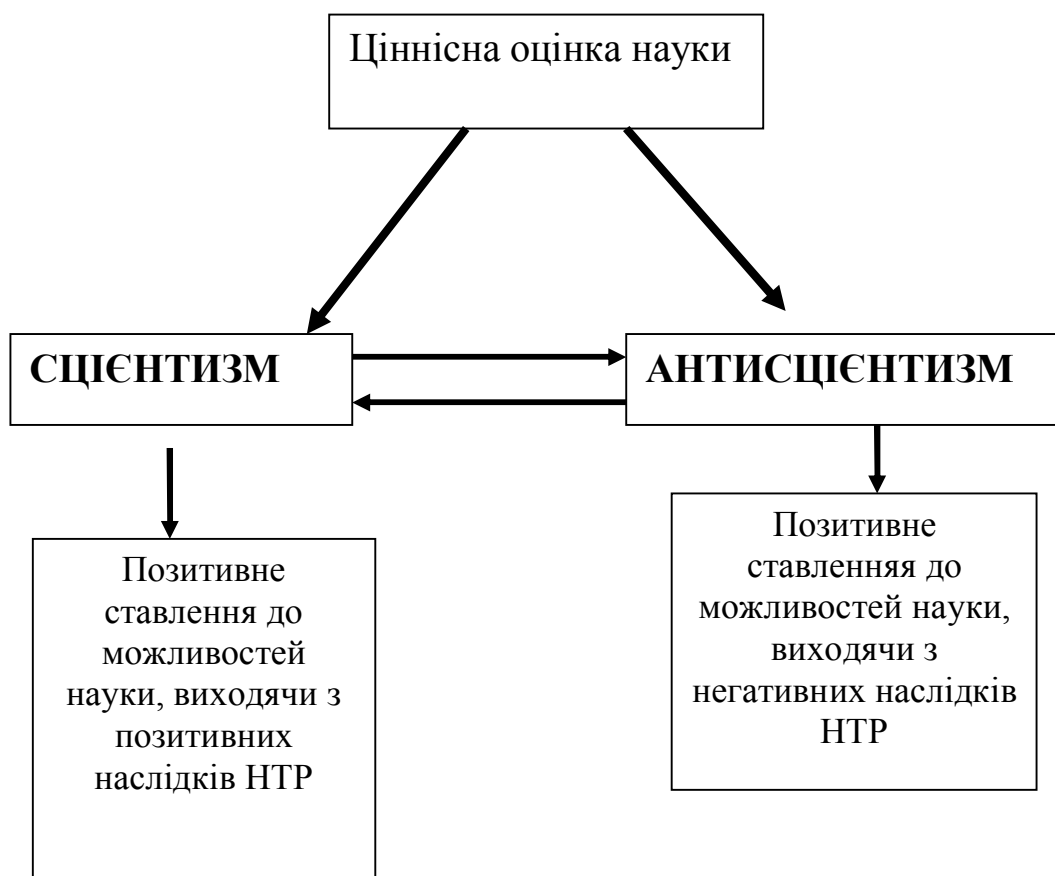
Проблема цінностей у сучасній науці дискусійна і недостатньо розроблена. Які цінності є домінуючими – пізнавальні чи етичні? Якими є пріоритети науки – досягнення об'єктивності чи прогрес людства, відкриття законів дійсності чи зростання добробуту людства і його безпеки? Однозначну відповідь дати важко, тим паче, що науки є фундаментальні, а є і прикладні. І якщо, на перший погляд, для перших метою є пошук істини, яка сама по собі є цінністю, то для інших першочергового значення набуває практичне втілення, і саме тут виникає найбільше моральних проблем. Усе було б так, якби ще не виникала проблема засобів досягнення мети, в даному випадку – методів і способів дослідження, які в умовах експериментальної науки вимагають великої операційної роботи, що припускає маніпулювання об'єктом вивчення – будь то природа чи людина.

Сучасні філософи науки – М. Полані, Т. Кун, Е. Агацці та інші, неодноразово підкреслювали необхідність переосмислення ролі цінностей у науковому пізнанні. Наукове пізнання, на їх думку, регулюється не тільки механізмами інтелектуальної діяльності, але й соціальними,

етичними нормами. Навіть у чистій науці, як зазначає Е. Агацці, учений керується певним набором правил: не маніпулювати даними, бути готовим сприйняти критику, визнавати свої помилки і чужі пріоритети.

Особливості постнекласичної науки поставили перед людством складну проблему: на якому шляху можливе досягнення такого наукового прогресу, який не був би загрозливим для людини і природи. Чи треба обмежити бажання до нескінченного пізнання, і якщо так, то які дослідження треба обмежувати?

У сучасних умовах формується особлива галузь філософського знання – етика вченого, до наукового обігу входить поняття "етос науки", що позначає сукупність сталих, загальноприйнятих у науковому товаристві установок, вимог, ціннісних орієнтирів, моральних імперативів, норм, що зумовлюють діяльність учених. На рис. 1.4, 1.5 схематично показано оцінку суспільної ролі науки та основні соціальні функції науки.



**Рис. 1.4. Ціннісна оцінка суспільної ролі науки**

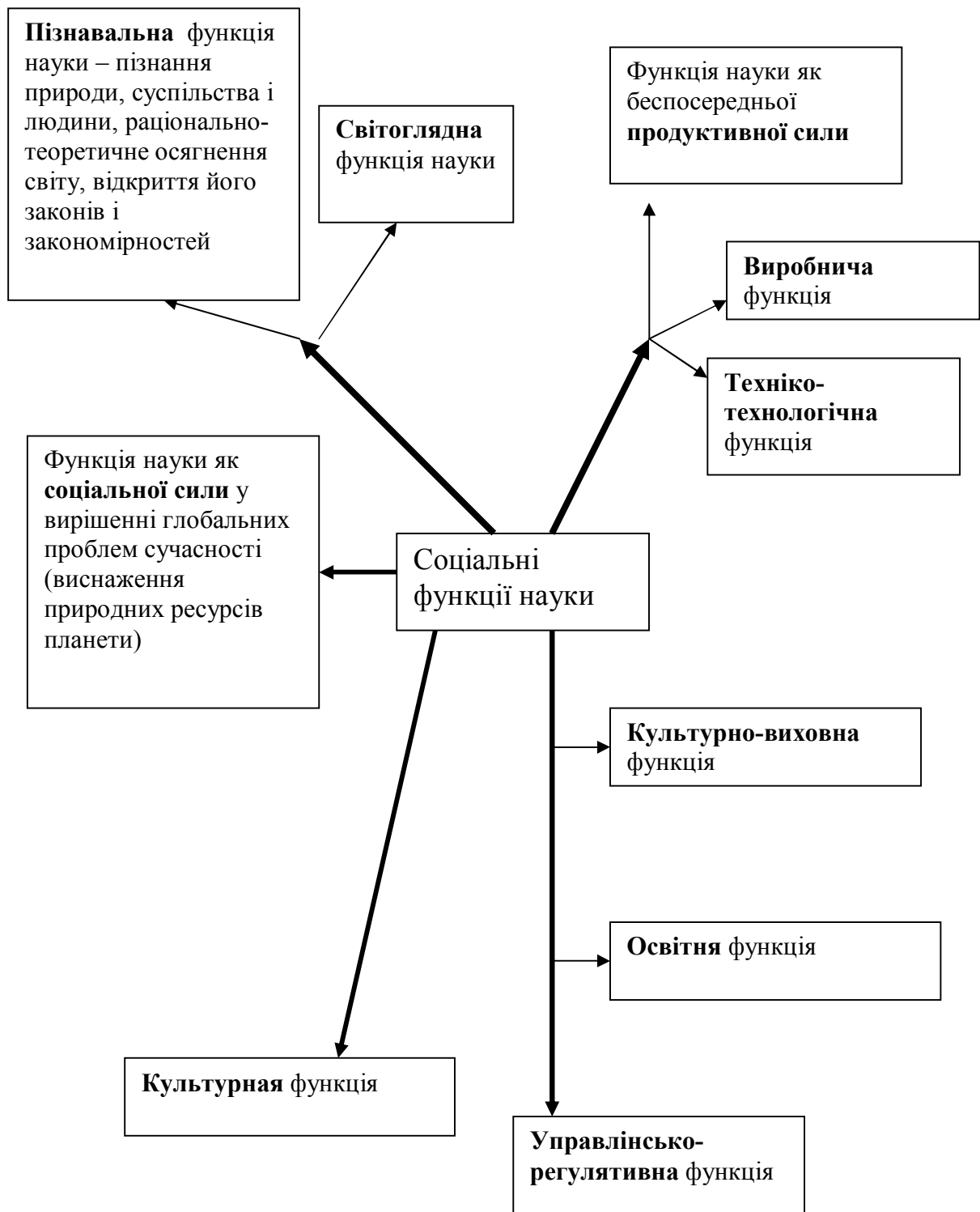


Рис. 1.5. Основні соціальні функції науки

### **1.3. Наука за умов трансформації суспільства**

В останній чверті ХХ ст. наука вступила в нову фазу свого розвитку – постнекласичну, яка характеризується новими рисами і новою методологією дослідження. Ці риси часто називають постмодерністськими змінами в науці, оскільки постмодернізм, як нова течія в європейській культурі, поставив у центр своєї філософії невизначеність, нелінійність, багатоваріантність і плюралізм.

Наука звернулась до більш складних об'єктів дослідження. У зв'язку з цим значно посилилась роль міждисциплінарних комплексних підходів і програм, у яких беруть участь спеціалісти різних галузей знань, що призводить до взаємодії різних методів, норм та ідеалів пізнання.

Зростаюча математизація наукових теорій, їх рівень абстрактності та складності тісно пов'язані з посиленням значення ролі філософських методів. Ідеться про все більше значення герменевтики, ціннісного та інформаційного підходів, методу соціально-гуманітарних експертиз, семіотичних методів, кількісних та статистично-імовірнісних засобів пізнання.

Для сучасної науки характерно формування концепції цілісності (холізму). Як методологічна установка вона орієнтує дослідника на свідоме врахування феномена неподільності світу на множинність елементів. Ці обставини зумовлюють так званий методологічний плюралізм, усвідомлення обмеженості та односторонності будь-якої єдиної методології, формування багаторівневої концепції методологічної теорії та нових стратегій наукового пошуку.

На рис. 1.6–1.8 показано загальні характеристики сучасної науки, чинники впливу на її розвиток, аспекти впливу науки на розвиток суспільства, особливості розвитку науки за умов трансформації суспільства, проблеми, які перешкоджають подальшому розвитку науки в Україні та орієнтовні шляхи їх вирішення.

## Чинники впливу на розвиток сучасної науки

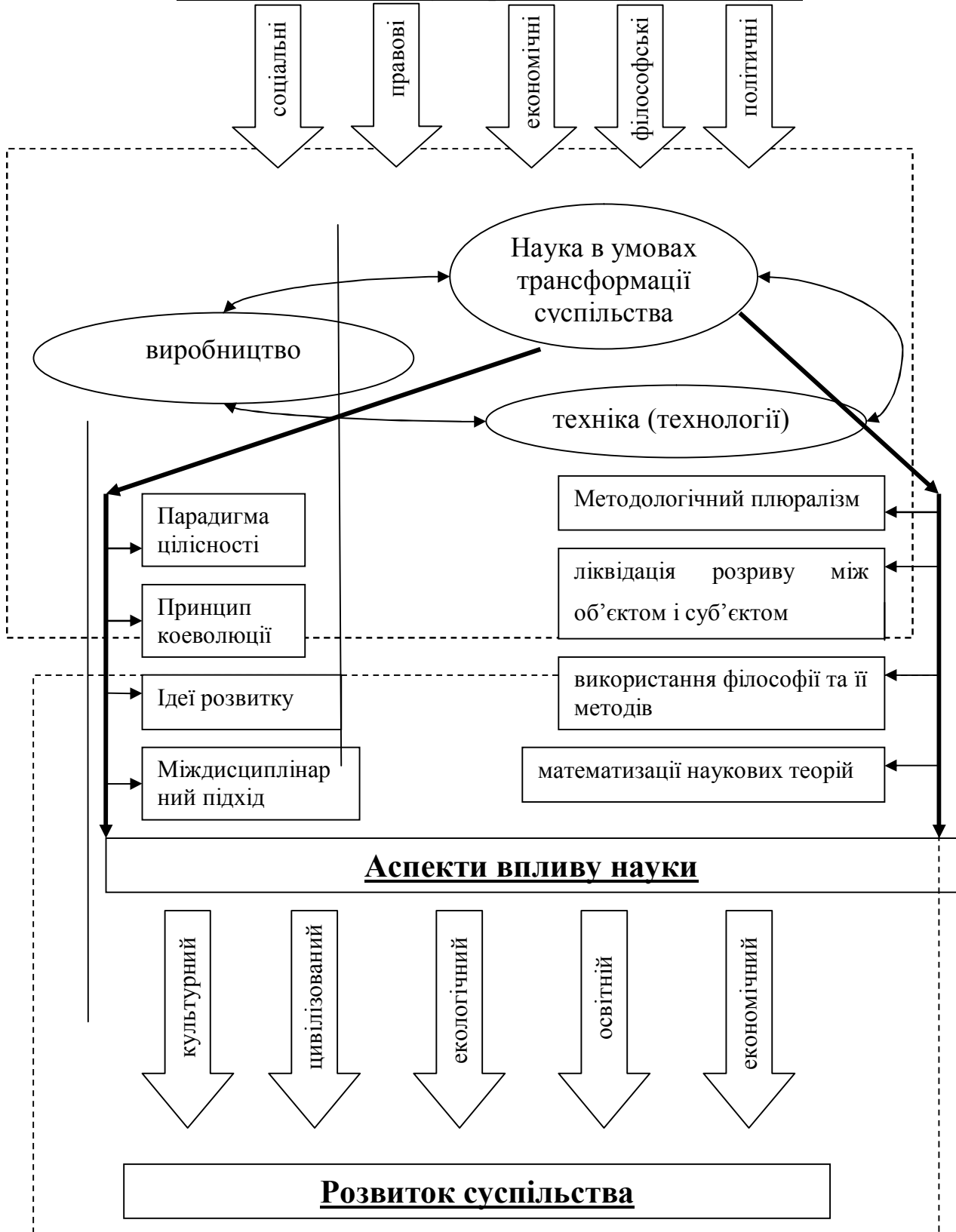
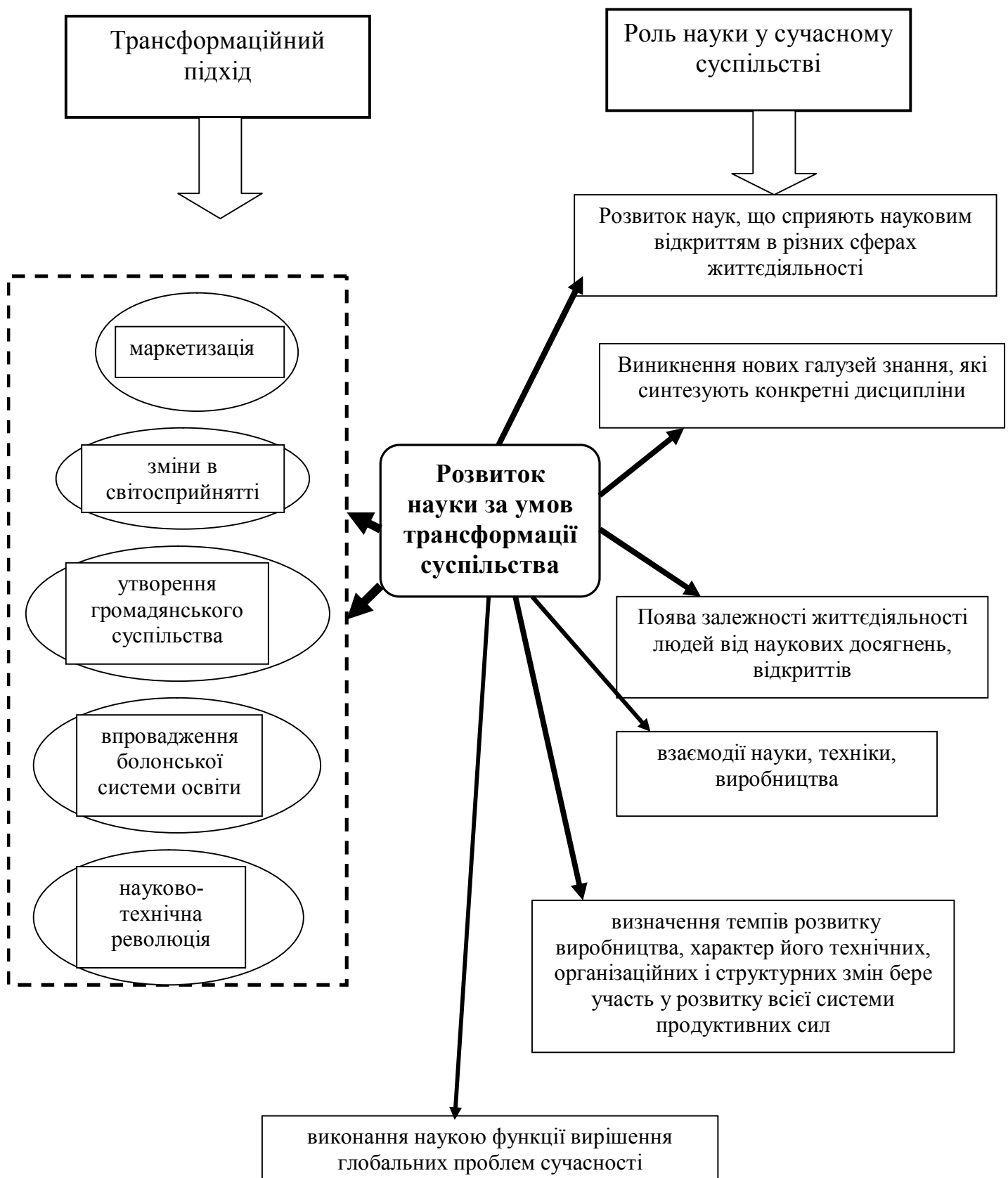


Рис. 1.6. Характеристики сучасної науки та її вплив на розвиток суспільства



**Рис. 1.7. Особливості розвитку науки за умов трансформації суспільства**



**Рис. 1.8. Проблеми розвитку науки в Україні та шляхи їх вирішення**

#### **1.4. Синергетика як нова концепція наукових досліджень**

У сучасній філософії науки все більшого поширення набуває теорія синергетики (самоорганізації), що включає нові пріоритети сучасної картини світу: концепцію нестабільного, нерівноважного світу, невизначеності та багатоальтернативності розвитку, ідею народження порядку із хаосу. Цей напрям досліджень виник у межах досліджень професора інституту синергетики та теоретичної фізики у Штутгарті Г. Хаккена та брюссельської школи лауреата Нобелівської премії І. Пригожина (теорія дисипативних структур). Основна ідея теорії синергетики полягає в тому, що нерівноважність розглядається як джерело нової організації, тобто порядку.

Розвиток є долаттям протилежності між порядком і хаосом через принципову несталість як упорядкованих, так і хаотичних структур. У кожній дисипативній системі органічно співіснують порядок і хаос, доповнюючи один одного. Хаос розглядається як перехідний стан від одного рівня впорядкованості до іншого, більш високого рівня гармонії.

Ієрархія дисипативних систем обумовлює формування різних ступенів поєднання порядку і хаосу. Подібно до того, як існують переходи між різними видами порядку та різними видами хаосу, можливі також переходи між дисипативними системами з неоднаковою ієрархічною структурою. Перехід, який відповідає принципу максимальної сталості, називається розвитком. З точки зору дисипативних систем, розвиток – це зростання синтезу, гармонії порядку і хаосу, зумовлений прагненням до максимальної сталості.

Поняття розвитку в такому сенсі має універсальний характер, тобто може застосуватись як у сфері дослідження природи, так і соціальних (економічних) явищ та систем. Таким чином, суспільство є дисипативна система, елементи якої періодично змінюються, а розвиток є долаттям протилежності між порядком і хаосом через принципову несталість як



упорядкованих, так і хаотичних структур. На рис. 1.9–1.12 показано характеристики дисипативних систем, схему розвитку за принципом відбору та загальну картину дії відбору в синергетичній системі.



**Рис. 1.9. Характеристика дисипативної системи.**



**Рис. 1.10. Принцип та фактори відбору**



**Рис. 1.11. Схема дії відбору в синергетичній системі**

## Синергетика як теорія утворення нових якостей

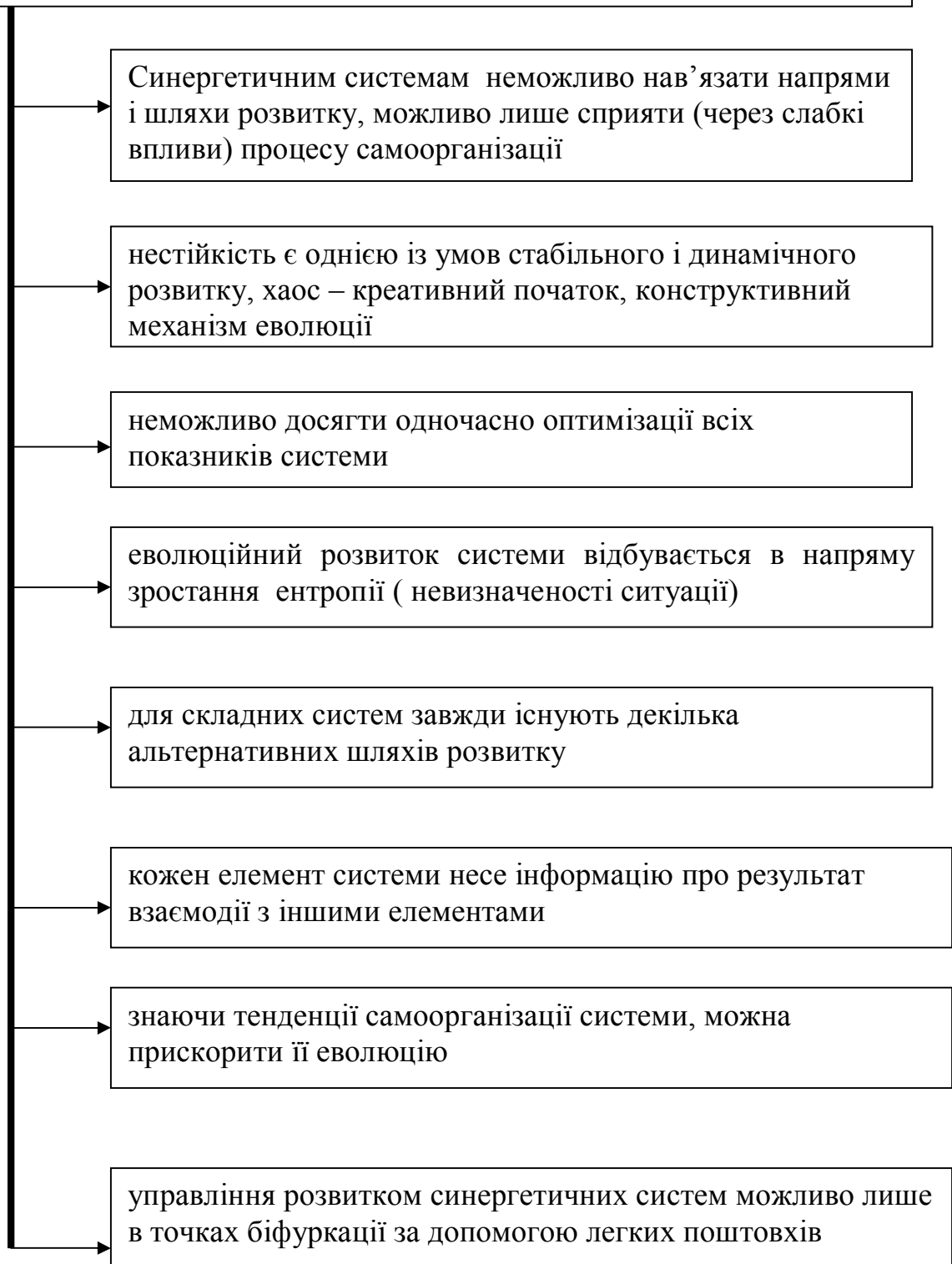


Рис. 1.12. Методологічні принципи теорії синергетики

### **1.5. Глобальний еволюціонізм – сучасна науково-філософська концепція**

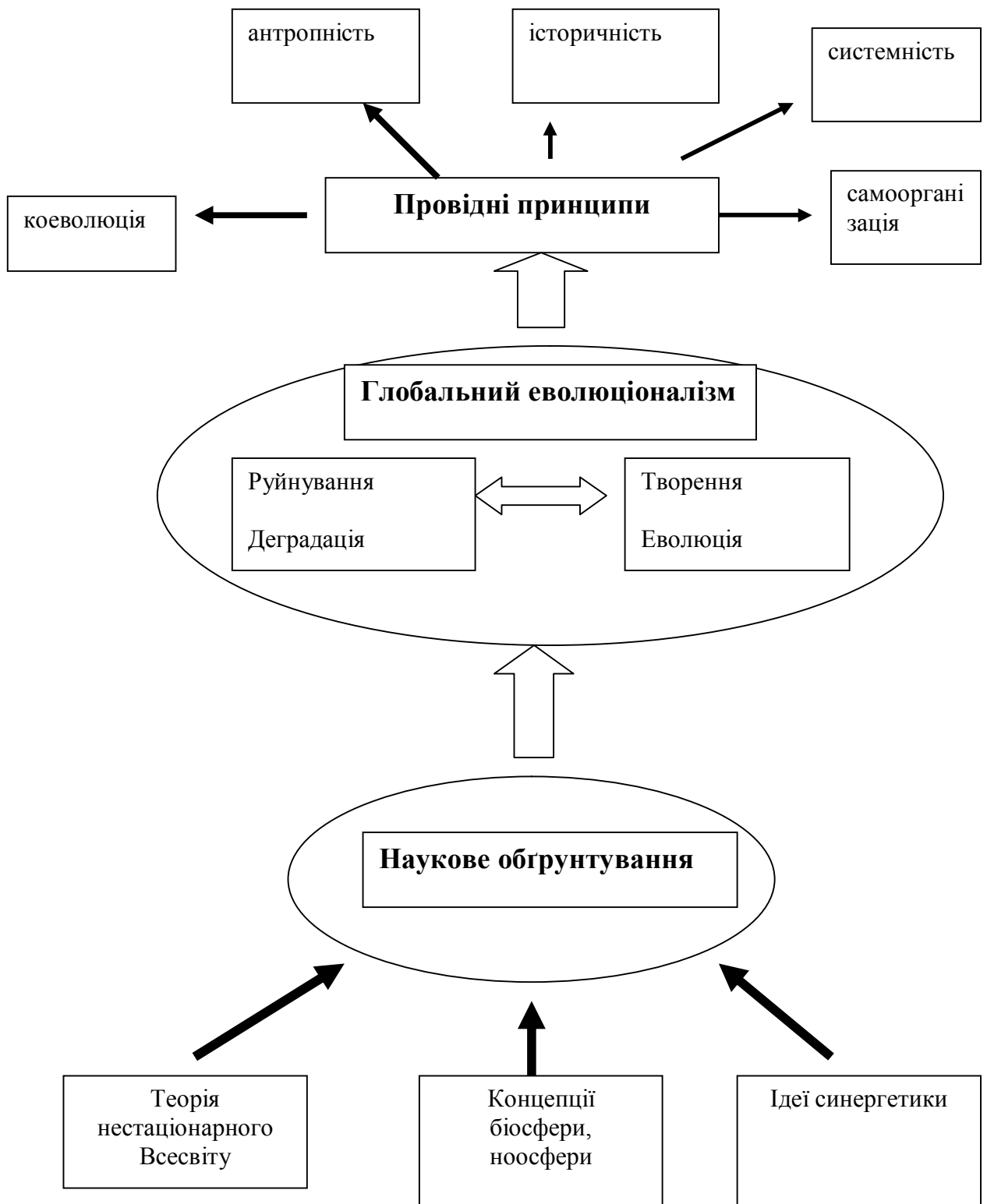
Глобальний еволюціонізм – це інтегральний дослідний напрям, що враховує динаміку розвитку абіотичного, біотичного і соціального аспектів. У його основі лежить ідея про єдність світобудови й уявлень про те, що весь світ є єдиною системою, яка постійно еволюціонує. Особливістю сучасної картини світу є визнання того факту, що процеси руйнування і творення, деградації й еволюції у Всесвіті принаймні є рівноправними; процеси творення (наростання складності і впорядкованості) мають єдиний алгоритм, незалежно від природи систем, у яких вони відбуваються.

У цій моделі Всесвіт постає перед нами як природне ціле, що розвивається у просторі та часі, а вся його історія від Великого вибуху до виникнення людства розглядається як єдиний процес, у якому природний та соціальний типи еволюції пов'язані між собою. Усе це відбувається завдяки процесам самоорганізації матерії. До таких процесів належить і становлення Ноосу, який теж виник у результаті еволюції Всесвіту. Отже, можна сказати, що все існуюче буття є результатом еволюції, яка має загальний всеосяжний характер.

Одним з найважливіших висновків концепції універсального еволюціонізму є думка про спрямованість розвитку світу як цілого на підвищення своєї структурної організації. Закони Всесвіту ніби навмисно створено так, щоб його розвиток привів до появи на Землі різноманітних форм життя аж до людини, яка здатна досягнути й розкрити таємниці цього Всесвіту. Глобальний еволюціонізм претендує на створення нового типу цілісного знання.

Сучасна глобально еволюційна картина світу достатньо проста і струнка, оскільки для її розуміння потрібно не так багато принципів і гіпотез.

Провідні принципи побудови й організації сучасного наукового знання показано на схемі рис. 1.13.



**Рис. 1.13. Принципи побудови глобальної еволюційної системи сучасного наукового знання**

## **2. ПРЕДМЕТ ТА ОСНОВНІ КОНЦЕПЦІЇ ФІЛОСОФІЇ НАУКИ**

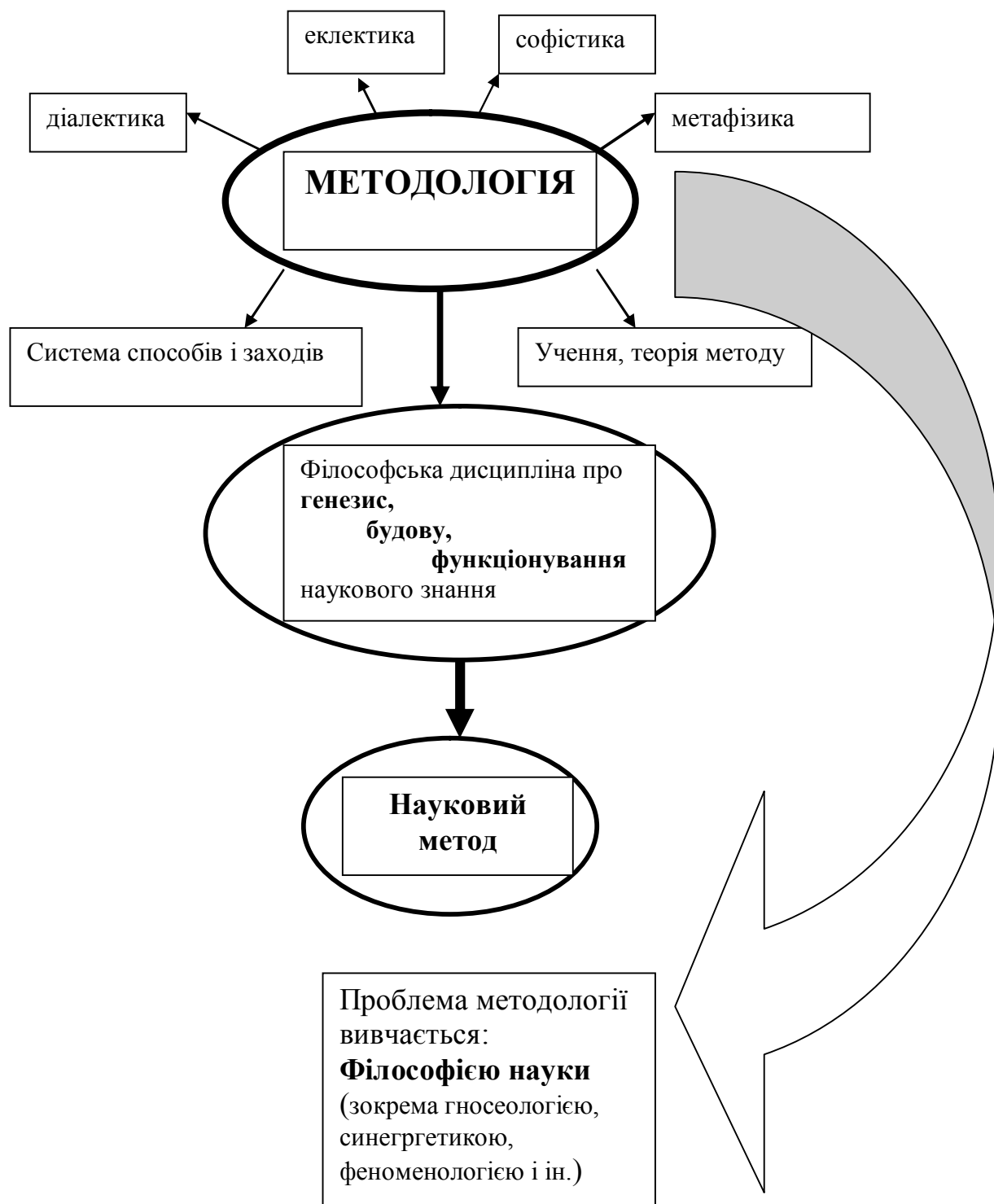
### **2.1. Структура та наукові методи пізнання**

Розвиток науки виявив у ХХ–ХХІ ст. нові риси наукового знання, які протягом багатьох років були предметом дослідження логіків, методологів і філософів науки. Серед нових явищ у методологічному пізнанні слід виділити певні інтеграційні утворення між природним і соціальним (теорія ноосфери, соціобіологія, екологія), між буттям і розумом, між природним і штучним, живим і неживим (кібернетика, штучний інтелект, суміжні галузі наукового знання), між формальним і змістовним, теоретичним і практичним (проектування і прогнозування, планування і програмування, конструювання і моделювання) тощо.

Методологію науки можна розглядати як сукупність пізнавального інструменту (методологічні підходи, принципи, методи) і як філософську дисципліну, котра вивчає цей інструментарій і умови його продуктивного застосування. У широкому розумінні методологія науки є філософська дисципліна про генезис, будову і функціонування наукового знання, його трансформацію в пізнавальний інструментарій, тобто в науковий метод.

Проблеми методології досліджуються у філософії науки, зокрема у системному підході, синергетиці, феноменології та ін. Сучасна методологія уникає крайніх оцінок методологічних програм або абсолютизації будь-якої з них, стає популярним методологічний плюралізм (різні методологічні підходи) та принцип соціальної зумовленості пізнання, соціокультурний детермінізм, коли наука розглядається як підсистема культури, враховуються суб'єктивні параметри пізнавального процесу.

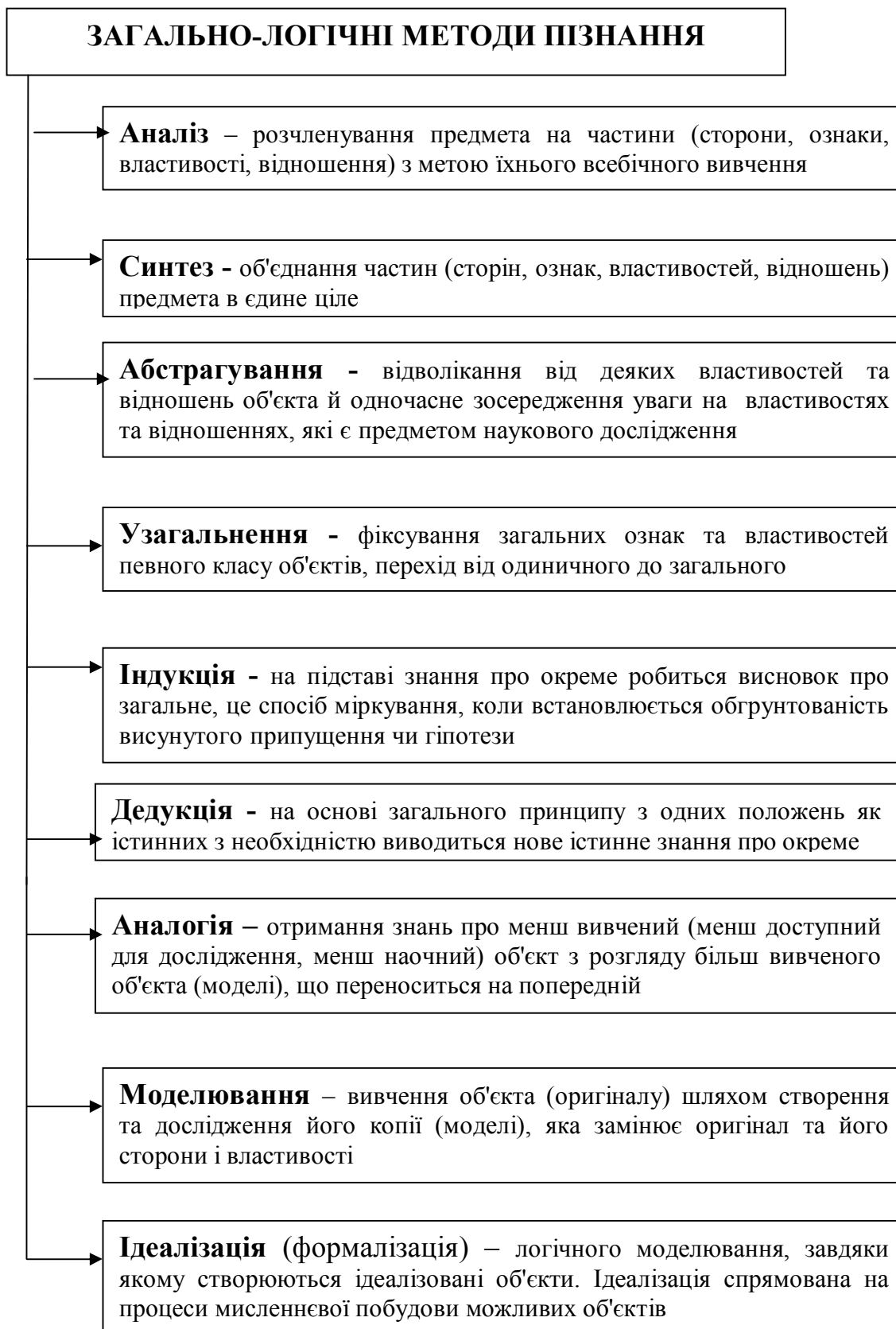
Структура та зміст філософії методології схематично представлені на рис. 2.1–2.5.



**Рис. 2.1. Зміст та структура методології**





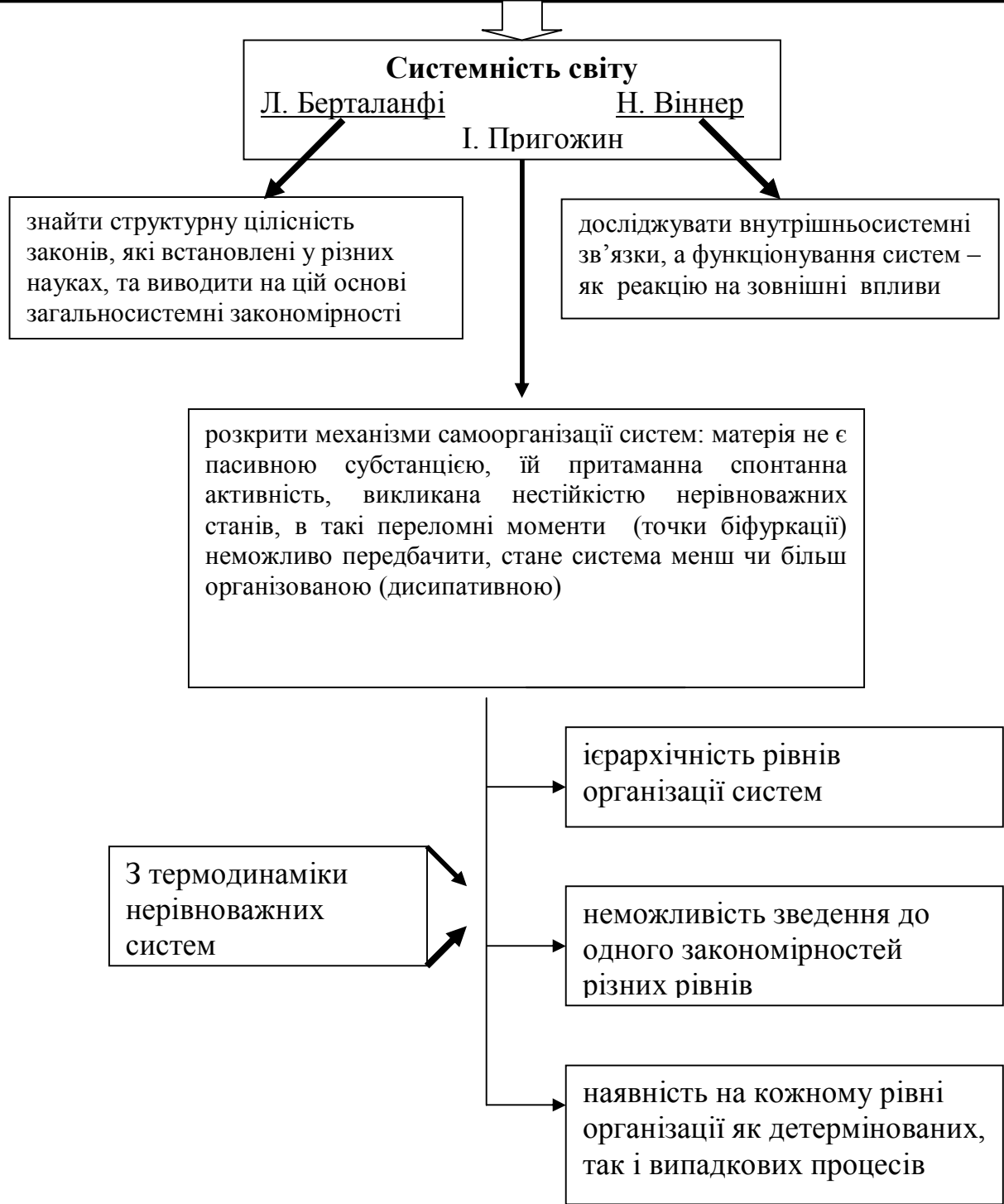


**Рис. 2.3. Загально-логічні методи пізнання**



Рис. 2.4. Функції філософії у науковому пізнанні

**Система** – ціле, що складається із взаємопов'язаних елементів, які знаходяться у взаємних зв'язках і взаємовідносинах;  
**системність** – загальна властивість матерії, форма її існування, невід'ємна властивість практики, включаючи мислення



**Рис. 2.5. Системний підхід у науковому пізнанні**

## 2.2. Парадигми та моделі. Фальсифікація

Важливою характеристикою наукового знання є його динаміка. Розвиток наукових знань – складний діалектичний процес, який має певні якісні етапи і закономірності. Так, цей процес можна розглядати як рух від класичної науки до некласичної і постнекласичної, від незнання до знання, від неповного знання до глибокого і досконалого.

У другій половині ХХ ст. наука вступила в нову фазу свого розвитку – постнекласичну, яка характеризується новими рисами і новою методологією дослідження.

Ці риси часто називають постмодерністськими змінами в науці, оскільки постмодернізм, як нова течія в європейській культурі, поставив у центр своєї філософії невизначеність, нелінійність, багатоваріантність і плюралізм.

При дослідженні таких складних об'єктів наочність стає умовною, широко використовується історична реконструкція як тип теоретичного знання.

У зв'язку з цим у сучасній науці особлива роль відводиться моделюванню. Побудова моделі дозволяє вивчати та аналізувати об'єкти без втручання в навколишній світ. Найбільш перспективним у цьому відношенні є математичне моделювання.

Постнекласична наука відкидає положення класичної науки про чітке розмежування об'єкта і суб'єкта пізнання. Визнається, що людина є невід'ємною частинкою тієї реальності, що пізнається. Неможливо виокремити дослідника від об'єкта дослідження, це лише абстракція, яка не завжди є корисною.

Так, згідно з концепцією, яка отримала назву реляційного холізму, природа і людина виявились тісніше пов'язаними, ніж це будь-коли уявлялось, світ фізично-множинний (фізично-причинний) і ментальний (логічний) складають нерозривну єдність, нескінченно різноманітну і

невичерпну в кожному експерименті чи акті пізнання. Таким чином, у постнекласичній науці по-новому поставлена проблема об'єктивності. Об'єктивність наукового знання тепер розглядається як обумовлений особливостями об'єкта (які є повною мірою нам невідомі) характер його відповідної реакції на пізнавальні дії суб'єкта.

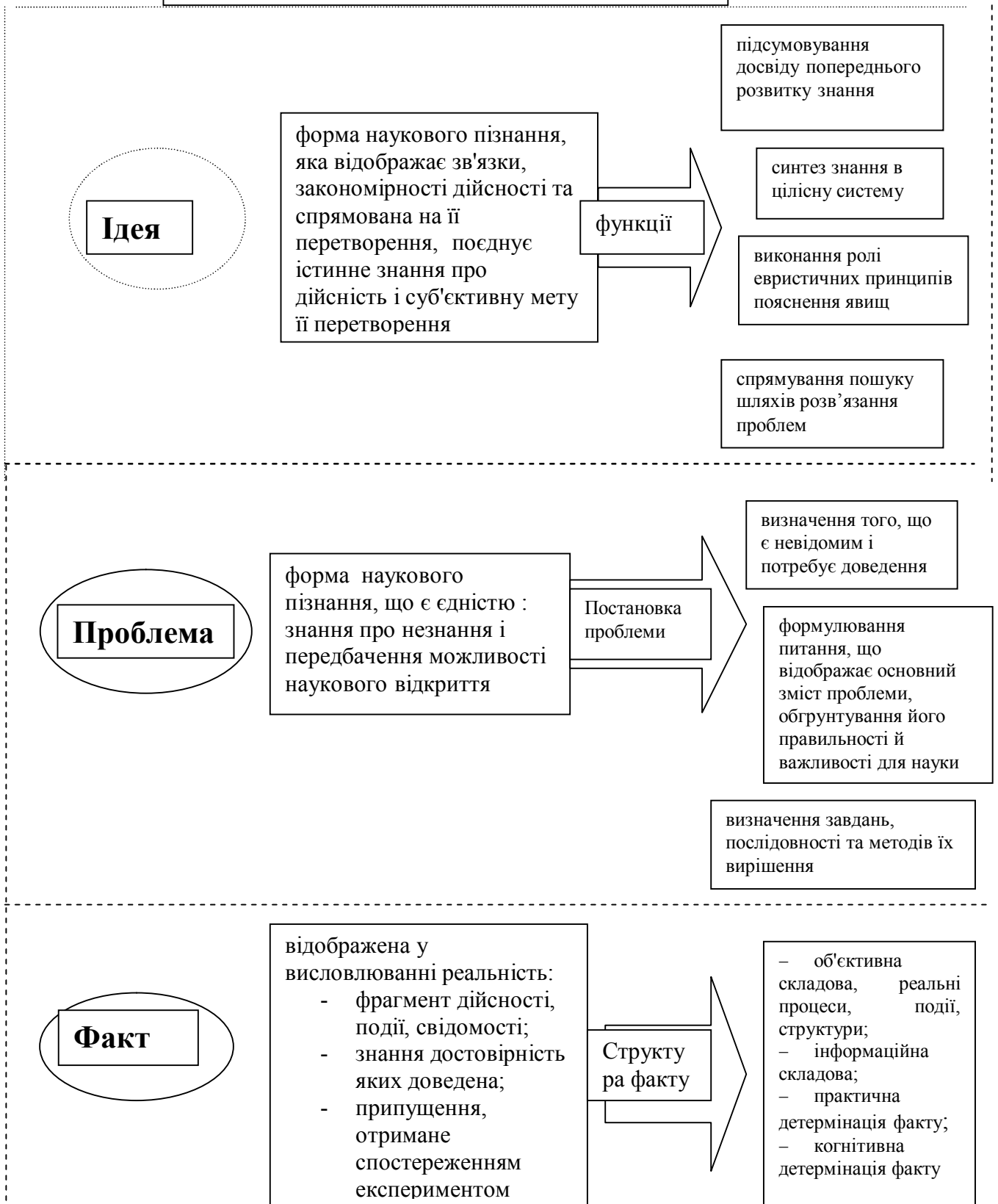
Визнання суб'єктивності наукового знання ставить проблему відповідальності людини за навколишній світ. Науковець, який пізнає об'єкт, не є стороннім спостерігачем – він учасник світового еволюційного процесу, він – у середині системи, що вивчається. Його знання і безжалісне ставлення до неї можуть стати загрозою людству.

Кардинально змінюється стратегія наукового пошуку. Наукове знання набуває вигляду безперервного потоку інновацій. Ядром сучасної філософії науки стає аналіз процесу наукового дослідження, який в умовах постнекласичної науки набуває проблемно-орієнтованого характеру.

Крім того, сучасна філософія науки визнає ідею багатоваріантності описувань і пояснень, наполягаючи лише на ясності та прозорості висхідних принципів і посилянь, послідовності та аргументованості наукового пошуку. Ідея істини замінюється ідеєю правдоподібності гіпотез і теоретичних конструцій. Наукове знання розуміється як побудова вірогідних гіпотез, на перше місце виходять нові критерії науковості – узгодженості, переконливості, продуктивності, евристичності гіпотез.

Форми наукового пізнання, позитивістські та постмодерністські погляди, філософські інструменти верифікації, принципи фальсифікації в сучасній філософії науки схематично відображені на рис. 2.6–2.13.

## ФОРМИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ



**Рис. 2.6. Форми наукового пізнання**

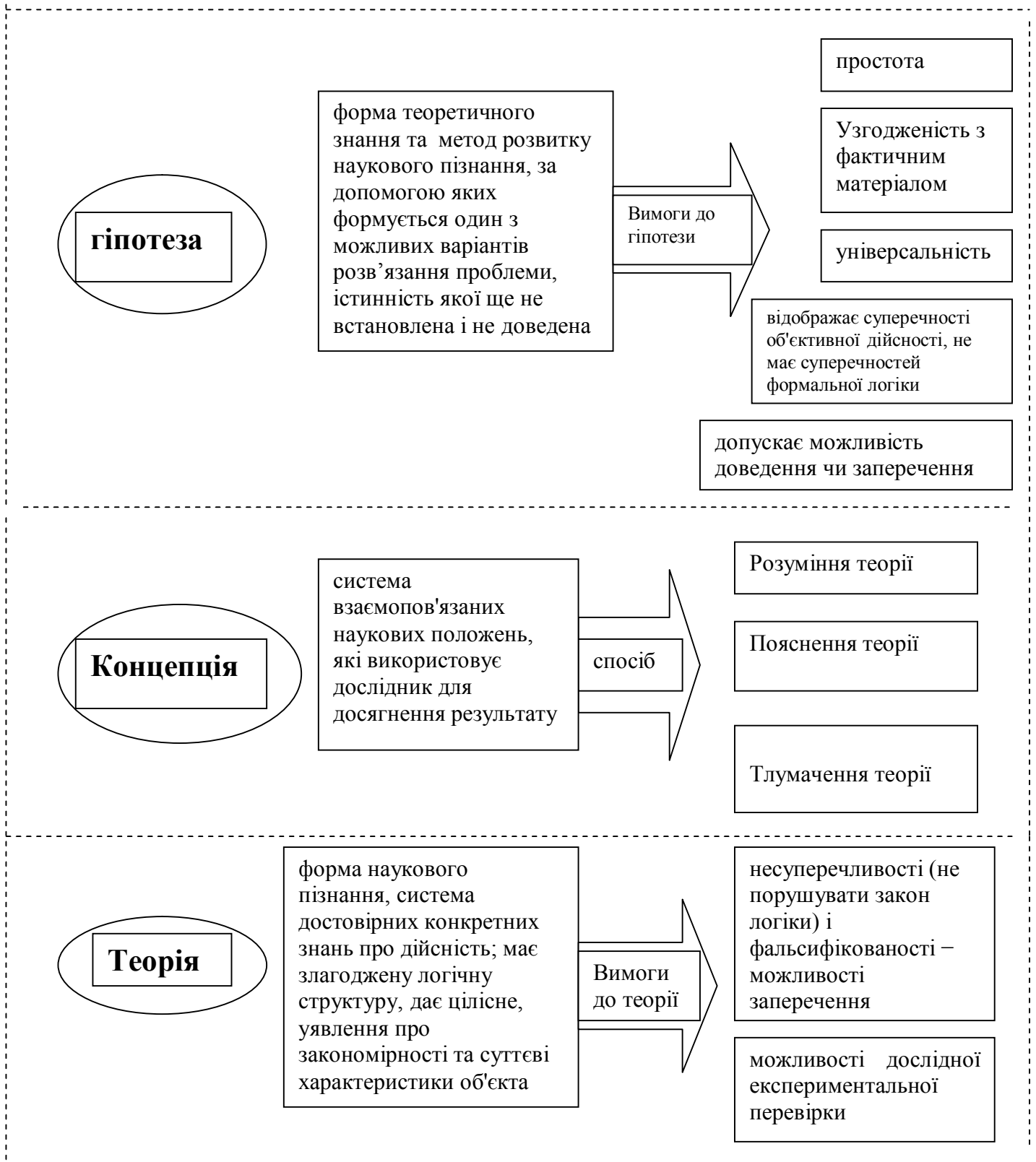


Рис. 2.6. **Форми наукового пізнання (продовження)**

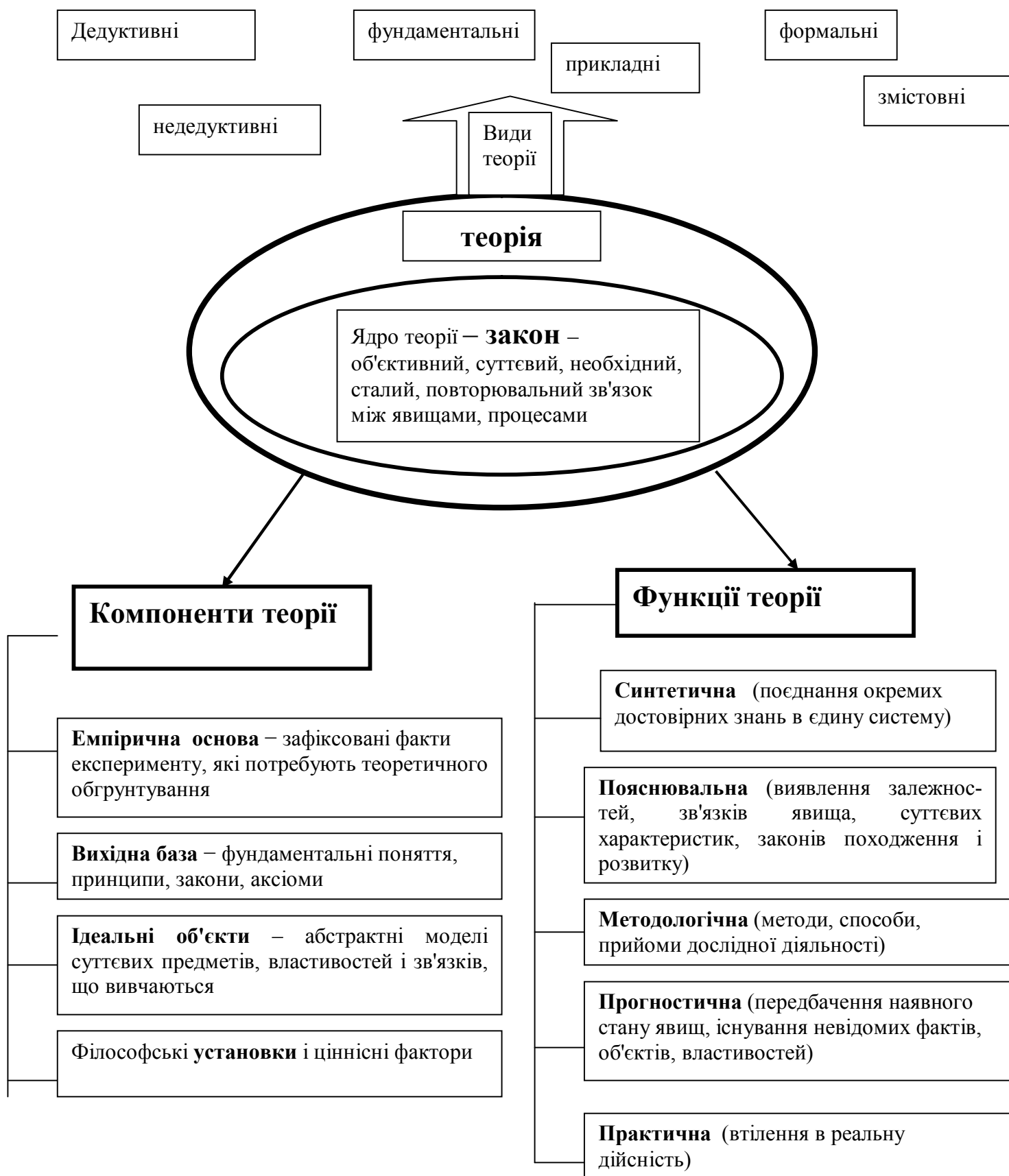
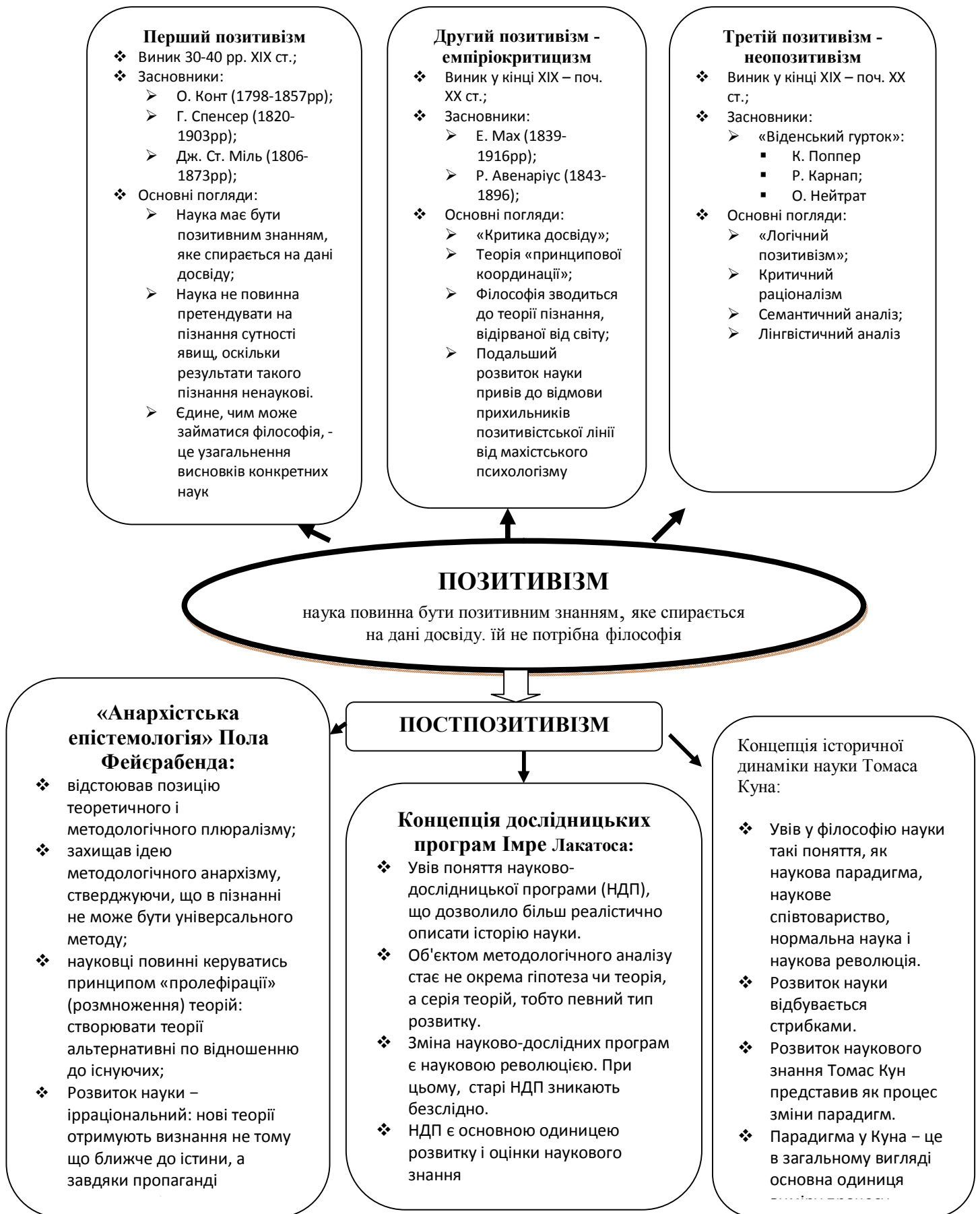
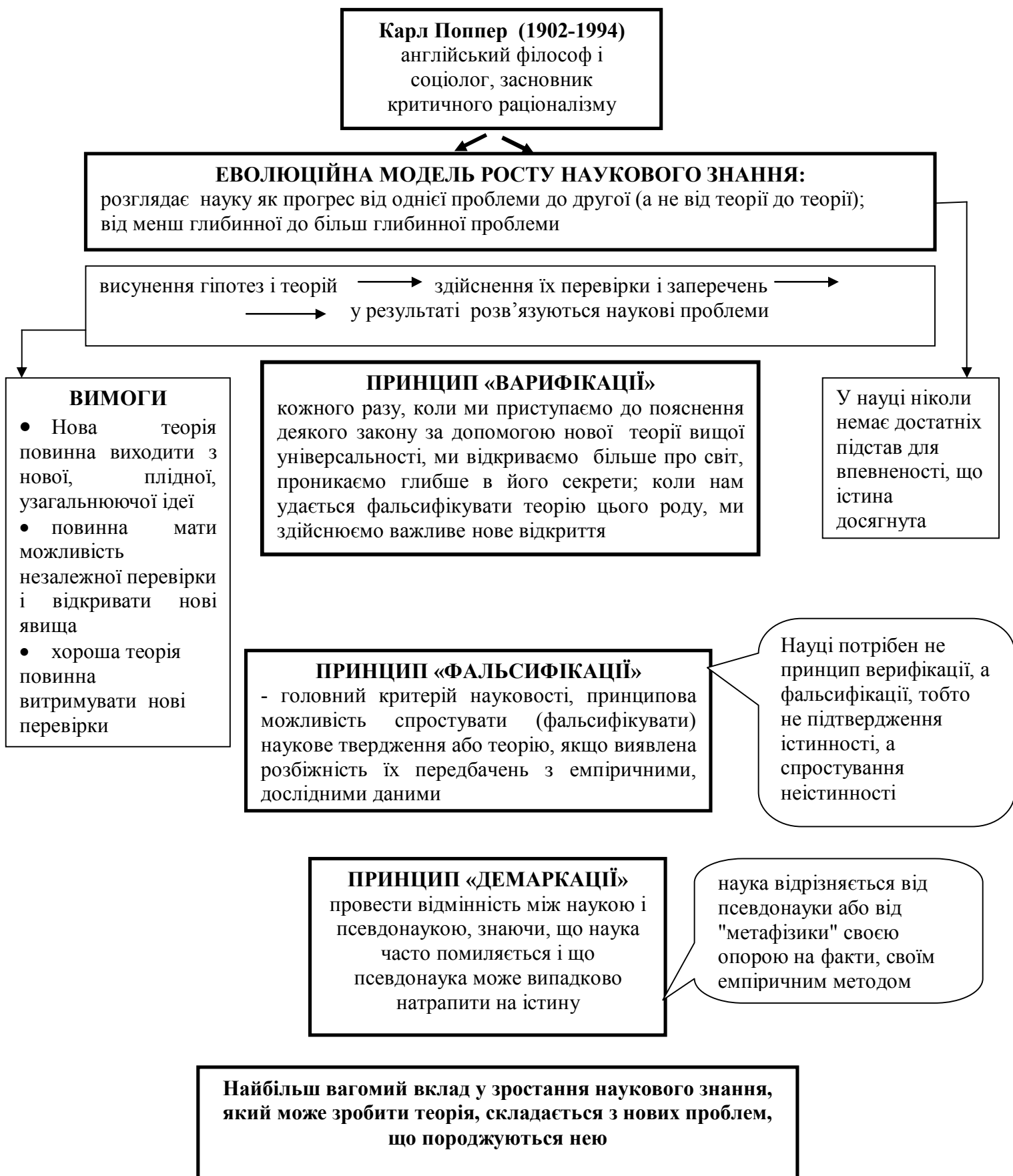


Рис. 2.7. Види, структура та функції теорії





**Рис. 2.8. Позитивістські погляди у філософії науки**



**Рис. 2.9. Концепція К. Поппера зростання наукового знання**

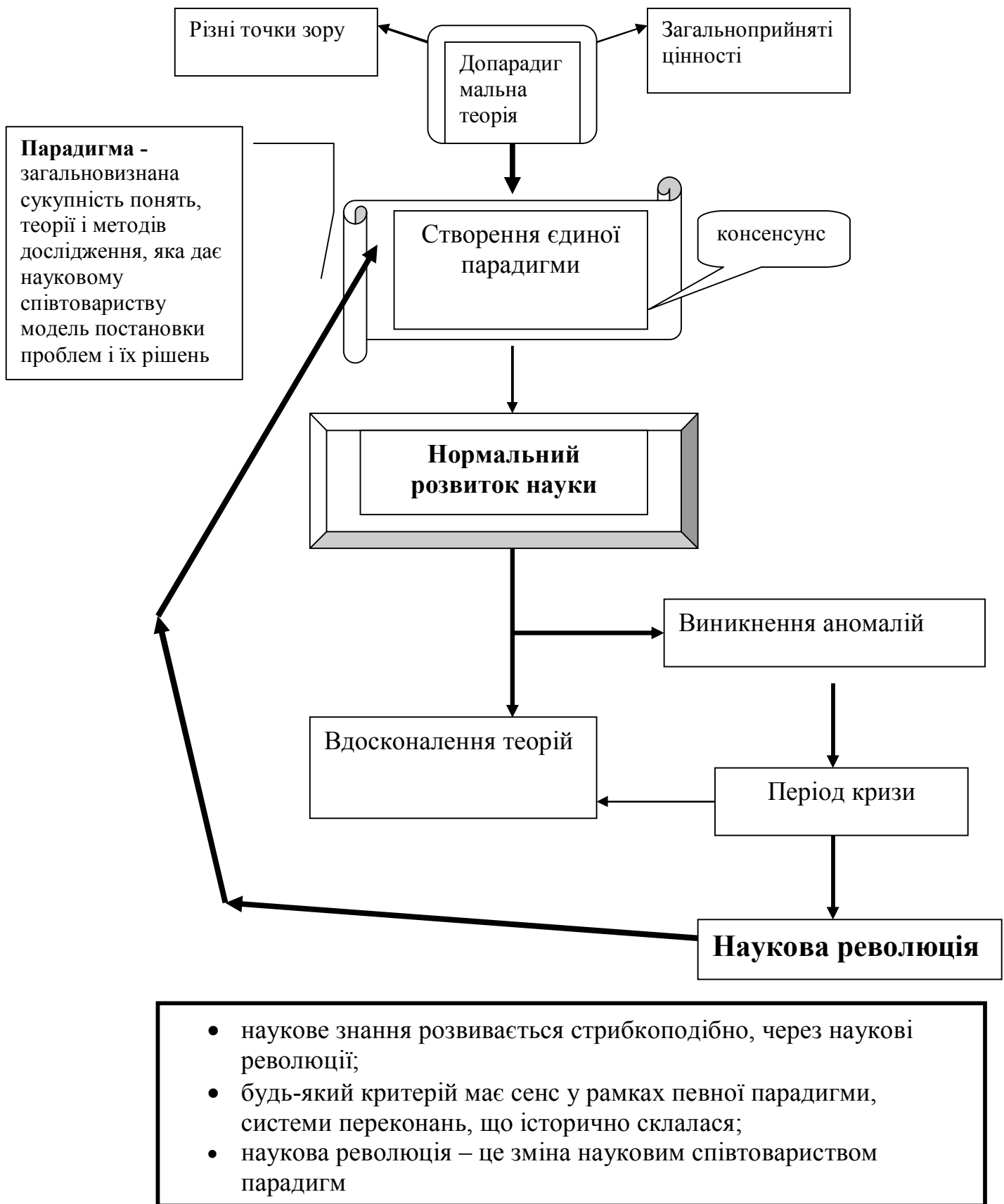
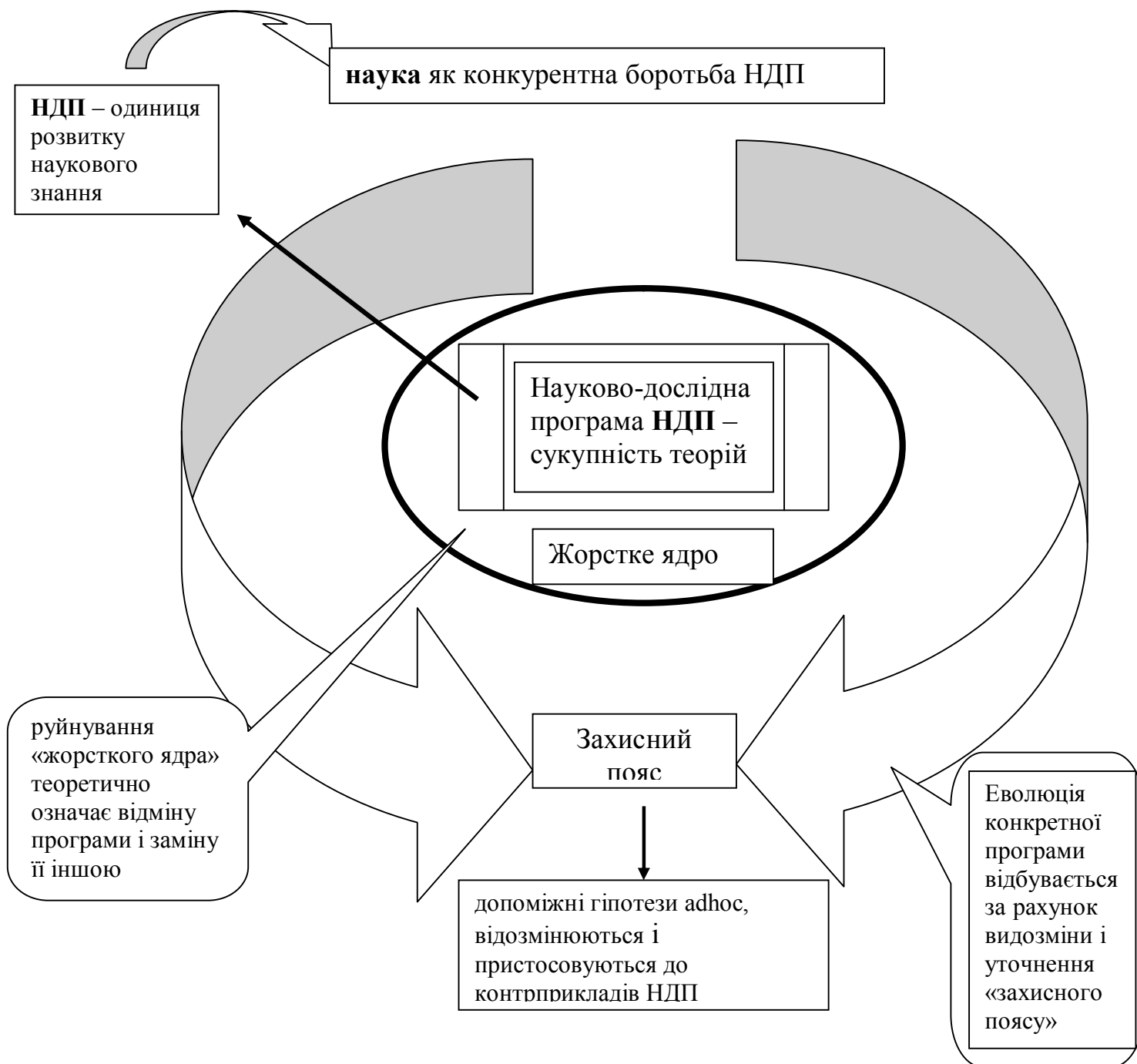
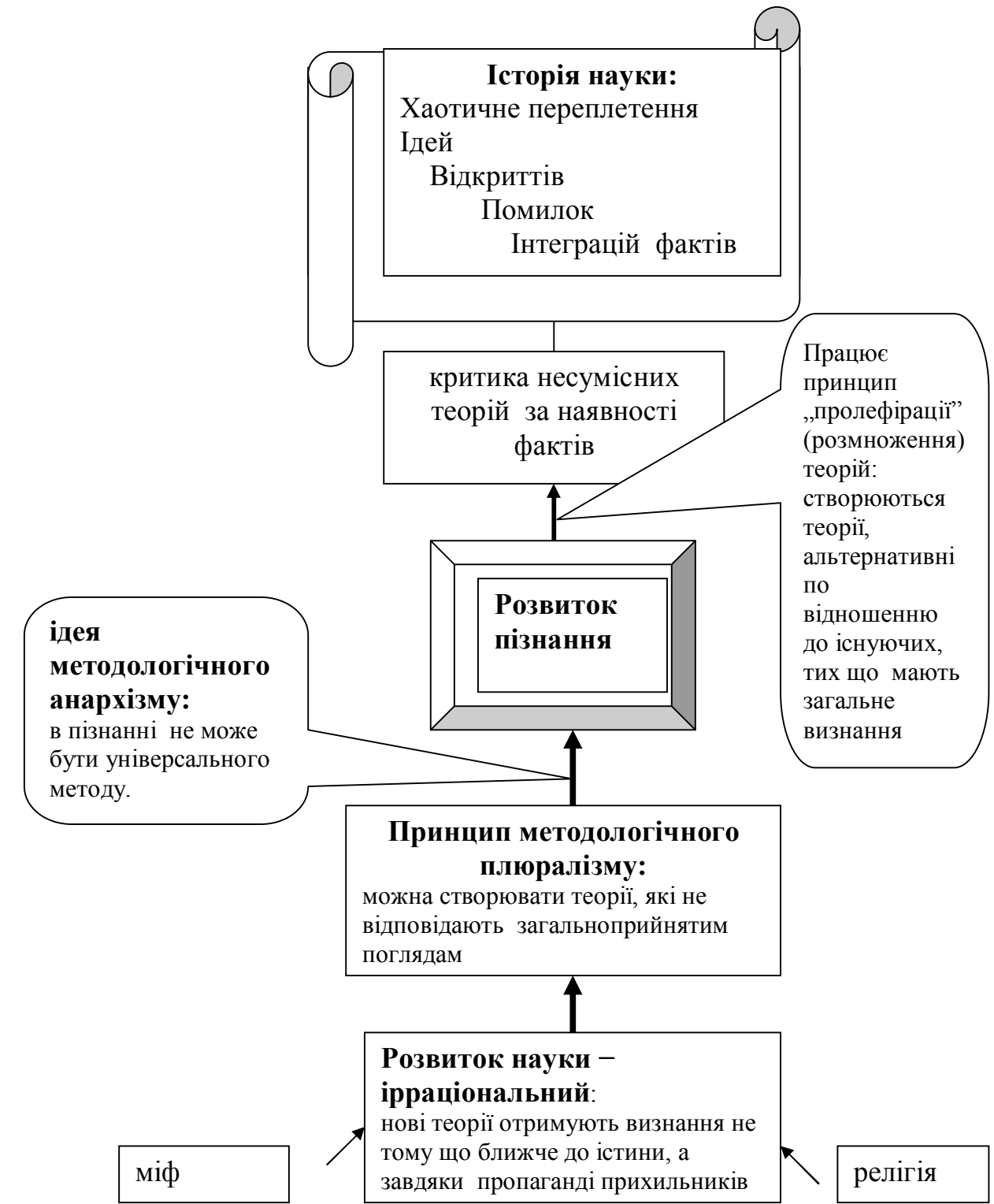


Рис. 2.10. Концепція розвитку знань Т. Куна



- Методологія І. Лакатоса розглядає зростання "зрілої" (розвиненої) науки як зміну пов'язаних НДП;
- Зазвичай вчений має справу не з однією, а з цілим сімейством теорій, що створюють НДП

Рис. 2.11. Концепція дослідницьких програм І. Лакатоса



існує безліч рівноправних типів знання і методологій, що сприяє розвитку;  
неможливо створити одну емпіричну методологію, рівноцінними є всі методологічні  
стратегії, правомірним є прийняття будь-якої теоретичної концепції;  
найбільш продуктивним є період створення і боротьби альтернатив

Рис. 2.12. «Методологічний анархізм» П. Фейєрабенда

С. Тулмін застосував історичний підхід до аналізу науки, розгледів діалектичні властивості розвитку науки, зокрема еволюцію наукових теорій у зв'язку зі зміною історичних типів раціональності; абсолютизував біологічну аналогію, що привело до релятивістського погляду на науку

Розв'язання фундаментальних проблем науки  
– тільки в рамках цілісного історичного контексту

Абсолютизація біологічної аналогії

Боротьба ідей за виживання шляхом адаптації до середовища існування

**Еволюційна модель розвитку науки С. Тулміна**

**Концепція «Селекційна модель наук»**

**Наукові поняття**

**Науковий процес**

**базується на теорії еволюції Дарвіна:** теорії, які належать до однієї або кількох суміжних предметних галузей, є своєю рідною популяцією, члени якої беруть участь у процесах мінливості

Заперечення теорії наукових революцій Куна і заміна її теорією еволюції

Розвиток знань – це результат синтезу понять

**Мінливість** розглядається як уведення в сталу схему новацій, що покращують пояснювальний потенціал системи описування

**Відбір** призводить до прийняття нових новацій і заперечення інших, тобто ( мовою теорії еволюції) закріплення певних ознак

Рис. 2.13. Еволюційна модель розвитку науки С. Тулміна

### 2.3. Реальність та спостереження. Редукціонізм

Науковий реалізм – поняття, що характеризує точку зору, згідно з якою об'єкти досліджень незалежні від нашого розуму, а наукові теорії є істинними по відношенню до зовнішнього, об'єктивного світу. Розробка наукового методу в період становлення сучасної науки, проведення дослідів і збору об'єктивних даних має на меті набуття знання, вільного від впливу особистих пристрастей або успадкованої традиції.

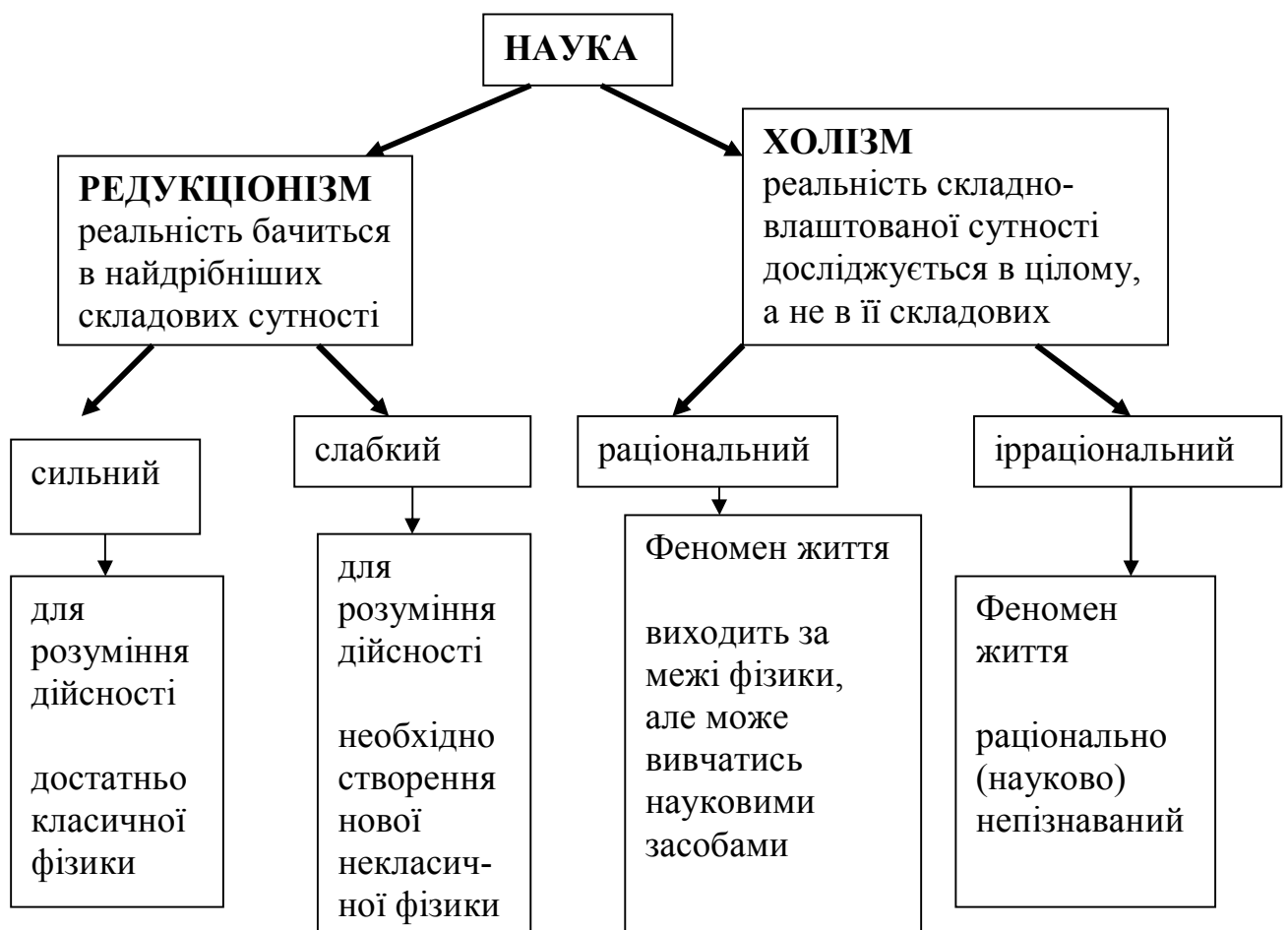
Однак вивчивши становлення та зміну теорій і парадигм, можемо побачити, що є галузі науки, де дослідження впливає на досліджуваний предмет. Чи можливо, щоб таким чином отримані знання були насправді незалежні від нашого розуму? Виникає необхідність в розділенні того, що дійсно існує (цим займається онтологія – вчення про буття суцього), і того, що ми в змозі дізнатися про суще (цим займається епістемологія – теорія пізнання суцього). З точки зору онтології буття речей незалежне від їх сприйняття нами; згідно з гносеологією, ми в змозі пізнати «речі» лише за допомогою їх сприйняття. Єдино розумний спосіб розв'язати цю дилему – визнати, що люди є невід'ємною частиною природи. Не існує двох відокремлених речей – «ми» і «світ», що передбачає набуття даних про світ виключно через чуттєві сприйняття.

Слід пам'ятати, що факти суть висловлювання. Вони зовсім не тотожні одержуваній нами від органів чуття інформації, скоріше це судження, які виникли внаслідок певної обробки та тлумачення інформації нашим розумом. Мова служить не просто очевидним засобом для передачі досвіду, вона бере активну участь у його формуванні. Логічні позитивісти намагалися співвіднести мову із зовнішньою реальністю, яку та описує. Факт ніколи не буває нейтральним по відношенню до мови, він не вільний від усього того, що відбувається з мовою в процесі її розвитку і поповнення словарного запасу. Не можливо щось описати, поки не знайдеш у площині мови слів, які передають дещо схоже. Від того, як

вживаються дані слова, залежить, який відбиток залишають вони на суть того, що описують.

Логічні позитивісти впевнені: всі синтетичні судження можна піддати редукції, тобто звести до основних висловлювань про чуттєвий досвід. Така концепція і називається редукціонізмом. Яким би складним не було висловлення, в результаті воно зводиться до набору чуттєвих даних, з'єднаних логічними сполучниками (наприклад: якщо ... то ...; та; але; або ... або ...). Редукціонізм насамперед стосується мови і, відображаючи наше розуміння реальності, впливає на наш підхід до складних сутностей і явищ.

В даному підрозділі на рис. 2.14–2.16 схематично показано місце, внесок розуму (мислення, судження) в інтерпретацію досвіду. Звертається увага на природу спостережень, завдання та вплив мови, а також на прагматичні наслідки спрощеного, редукціоністського підходу до науки.



**Рис 2.14. Редукціоністичний та холістичний підходи до розуміння реальності**



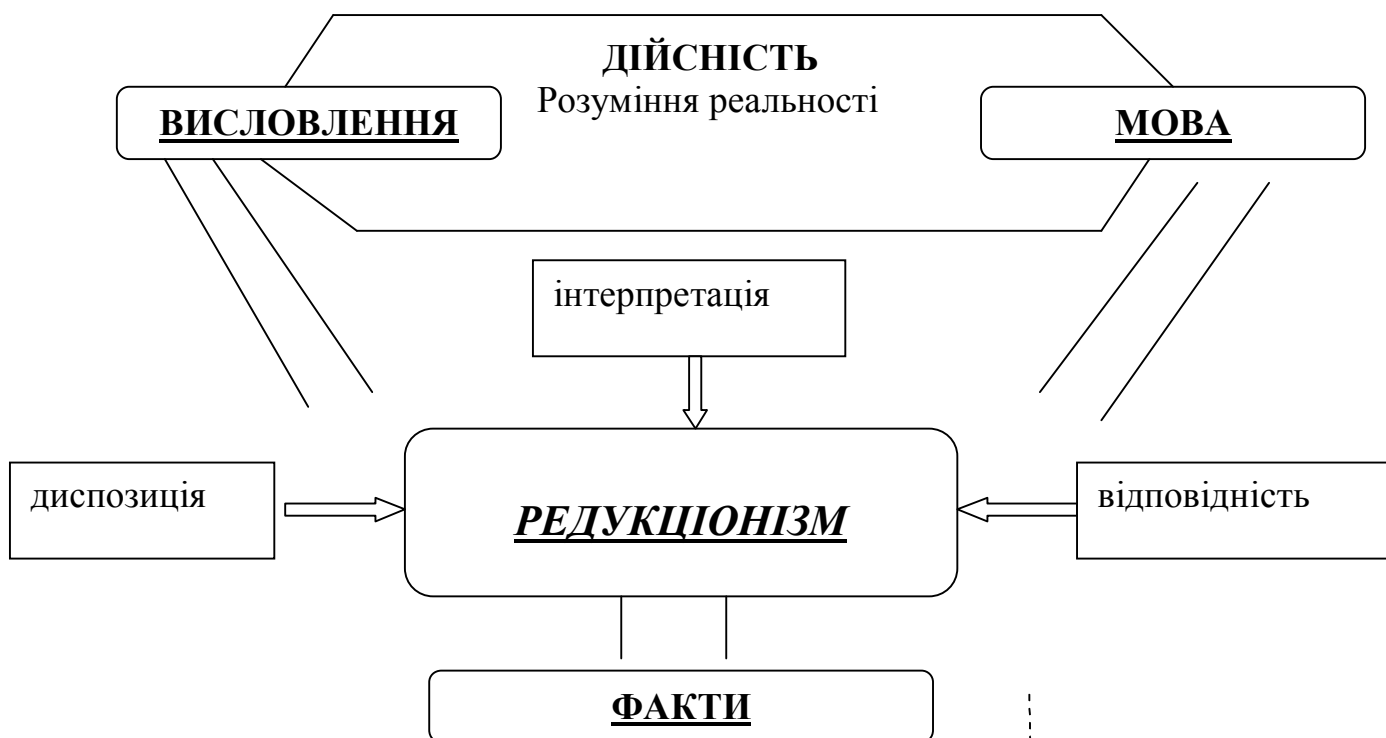


Рис. 2.15. Редукціонізм як розуміння реальності

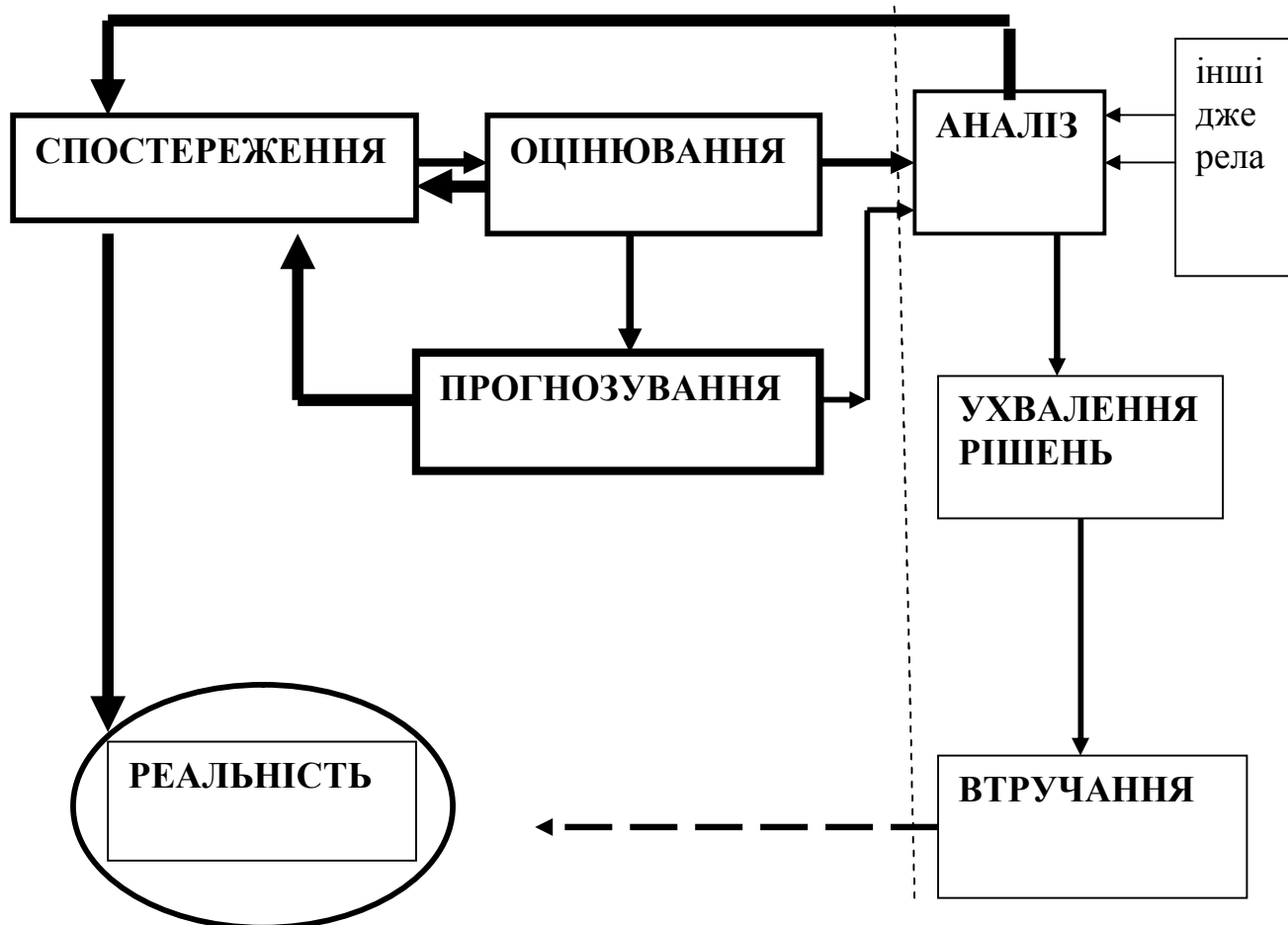


Рис. 2.16. Зв'язок реальності і спостереження

## 2.4. Вплив теорії на спостереження. Релевантність

Філософи зазвичай роблять спроби знайти критерій абсолютної достовірності, щоб підвести базу під будову людських знань. Виходячи з цього, головне питання філософії науки таке: як має відбуватись вибір між альтернативними теоріями. Якщо вчений відкине всі особисті пристрасті під час оцінки даних, то виведена теорія не буде залежати ні від спостерігача, ні від часу, – так стверджував Ф. Бекон. Але чи можемо ми вивчати світ без всякого впливу на нього? Якщо ні, то слід признати, що багато фактів визначено і відібрано людським мисленням.

Найбільш вимогливі підходи до фальсифікації допускали відмову від теорії тільки у випадку знаходження їй альтернативи, спроможної врахувати всі ті факти, згідно з якими перша теорія показала свою недосконалість. Таким чином, процес наукового пошуку повинен бути постійно націлений на виявлення альтернативних теорій.

Однією з характеристик добротної наукової теорії, згідно з Т. Куном, є її прогностичність як практичного інструментального засобу в науці. Відповідно до інструменталістського підходу, теорії є засобом прогнозування.

Про активну роль теорії стверджував ще І. Кант, вважаючи що категорії, з допомогою яких осягається досвід (простір, час, причинність), жодним чином не визначаються ззовні в наших відчуттях, а лише покладаються на наш досвід міркуванням. Вони слугують тією зброєю, за допомогою якої розум упорядковує те, що поступає до нього від органів відчуття. Ще більш активну роль розуму відводить А. Пуанкаре, вважаючи, що саме розум створює схеми, які дозволяють розуміти дані досвіду (дослідю).

Вчені можуть мати один і той же погляд на світ і теорія може оцінюватись за її релевантністю даному погляду та припущенням наукового співтовариства в цілому. Але таку ситуацію можна трактувати

як ідеальну, тому що навіть якщо вчені в певний момент і працюють над одним і тим же питанням, їх відрізняє один від одного освіта, досвід, умови одержання результатів.

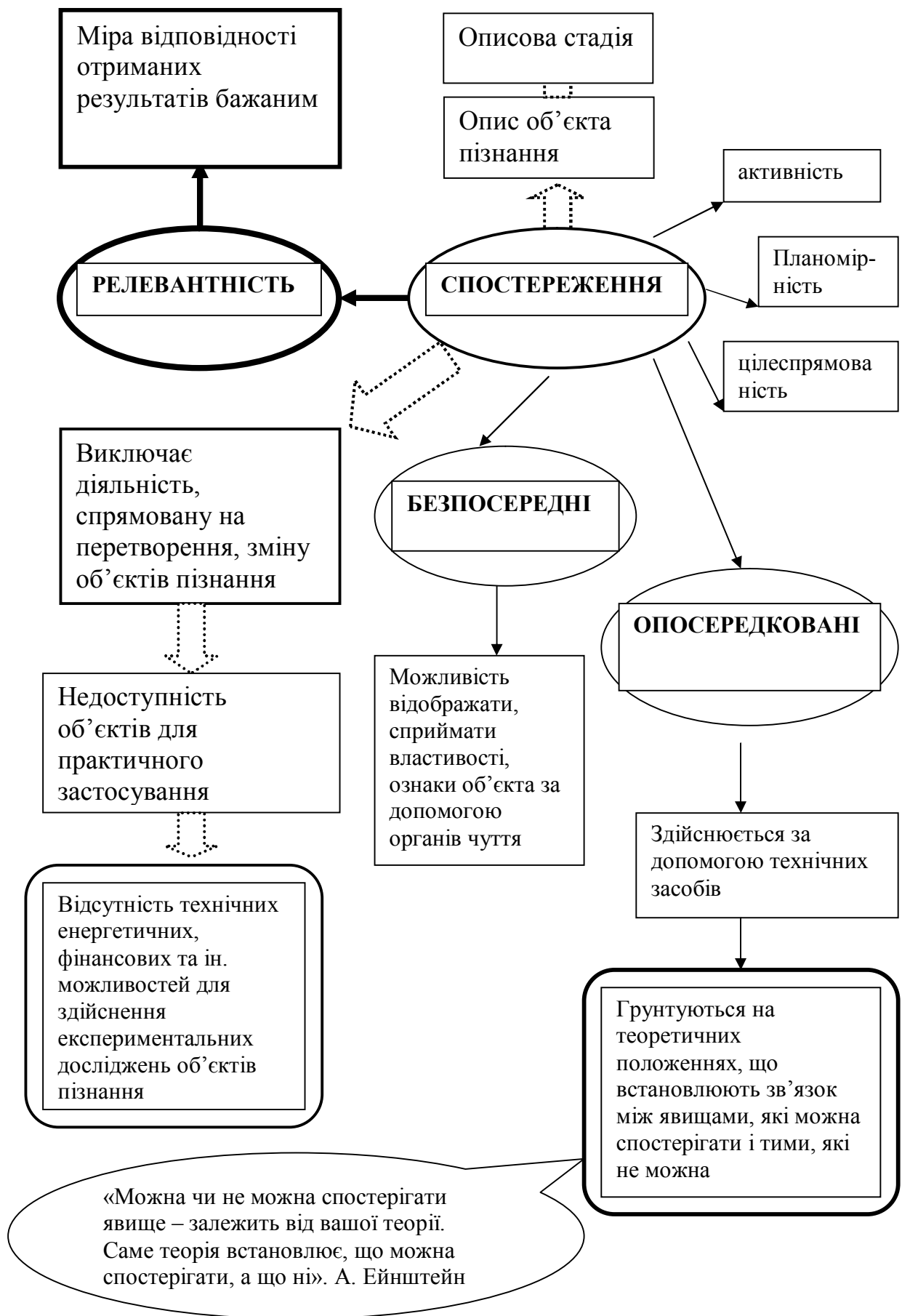
П. Фейерабенд не знаходить абсолютного критерію вибору серед запропонованих теорій. Те, що теорія співпадає з інтересами однієї групи, не може слугувати запорукою того, що вона буде задовольняти інших. Співпадання проявляється по суті у здатності передбачати, і тоді релевантність виступає як критерій передбачуваності.

І. Лакатос говорить про науку, прогресуючу шляхом конкуруючих дослідницьких програм, в яких «мисленеві експерименти» підкидають нові теорії, які уточнюють досліджувані питання. І. Лакатос поділяє дослідницькі програми на прогресивні (надають прогнози, підтверджені в подальшому, зберігаючи тим самим загальну когерентність, пов'язаність програм) і регресивні (помиляються в прогнозах, втрачають загальну пов'язаність).

Проблема полягає в тому, що згідно з теорією релевантності, закони і спостереження потрібно оцінювати за їх відповідністю сукупності поглядів. А якщо врахувати залежність спостережень від теоретичної підготовки і очікувань спостерігача, то стає очевидною неможливість порівняння конкуруючих теорій, визначення відносної цінності дослідницьких програм.

Таким чином, при визначенні наукових теорій з точки зору їх корисності і релевантності необхідно також розглядати їх у світлі загальних філософських концепцій, якщо навіть не вдається одержати однозначні відповіді.

Схема (рис. 2.17. ) показує звернення до інструменталізму як способу вибору релевантних даних і теорій.



**Рис. 2.17. Місце релевантності в системі спостережень**

## 2.5. Детермінізм та передбачуваність

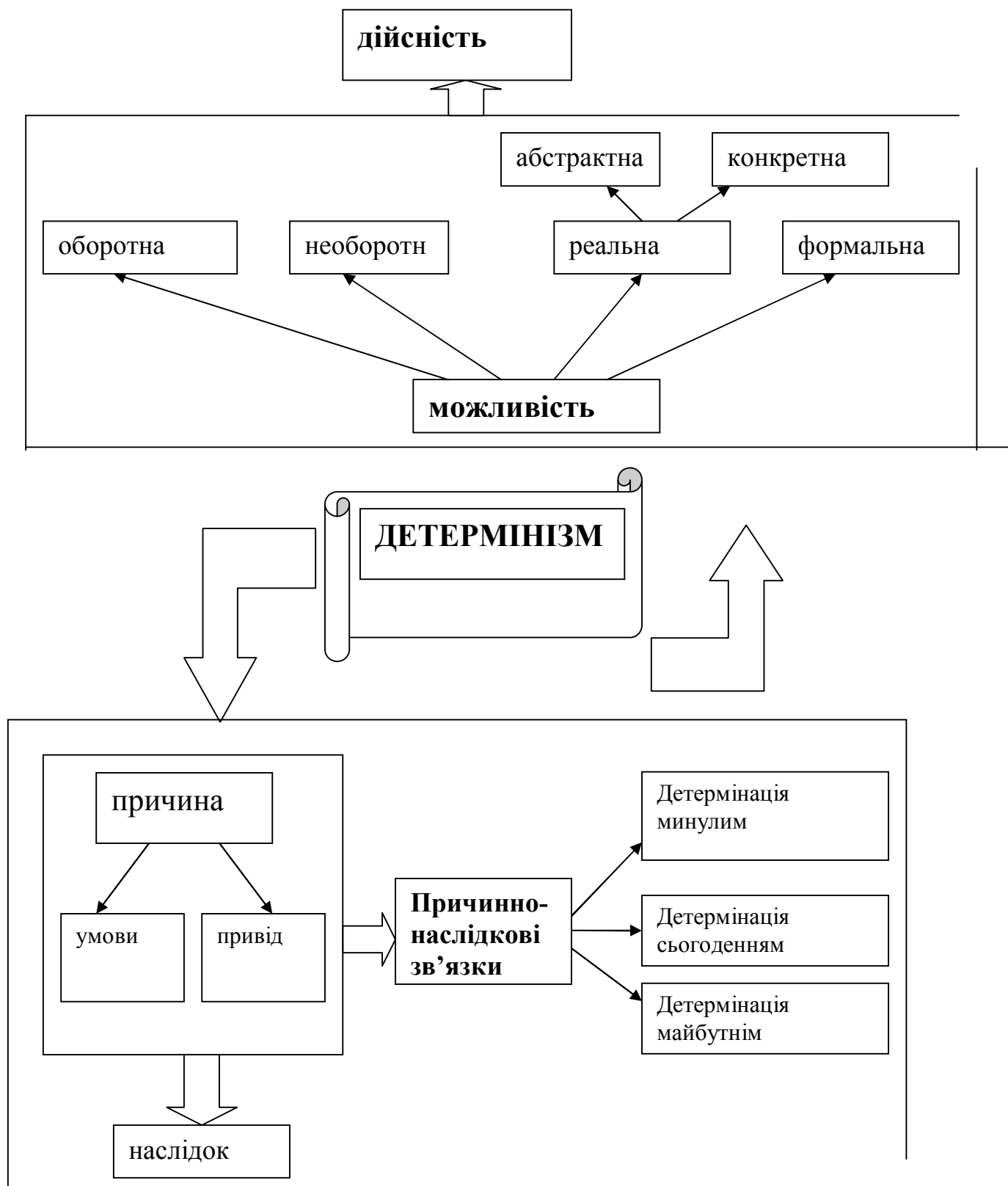
Наукові закони встановлюються методом індукції, що базується на даних досліду і спостереження. Тому їх можна розглядати як найкраще тлумачення фактів, але не єдино можливе. Для цих законів не характерна абсолютна достовірність логічного доказу, а лише певна ступінь вірогідності згідно з фактами, на які спираються. Для сучасної науки в площині детермінізму – світ передбачуваний, що логічно приводить до висновку про обумовленість всього суцього. Така точка зору є підґрунтям того напрямку мислення, який ми пов'язуємо з епохою розуму. І англійський емпіризм, і німецький ідеалізм погоджувались з вихідною передбачуваністю і обумовленістю речей. Зовні випадкова подія – це лише знак того, що ми не здатні пізнати всі діючі за даних умов впливи. Не суттєво важливо те, чи перевіряється певний науковий висновок емпірично, чи передбачається людським розумом; головне, що немає місця випадковому явищу або непередбаченій події, все або відомо і передбачено, або апріорі можливо.

Детермінізм можна трактувати двояко:

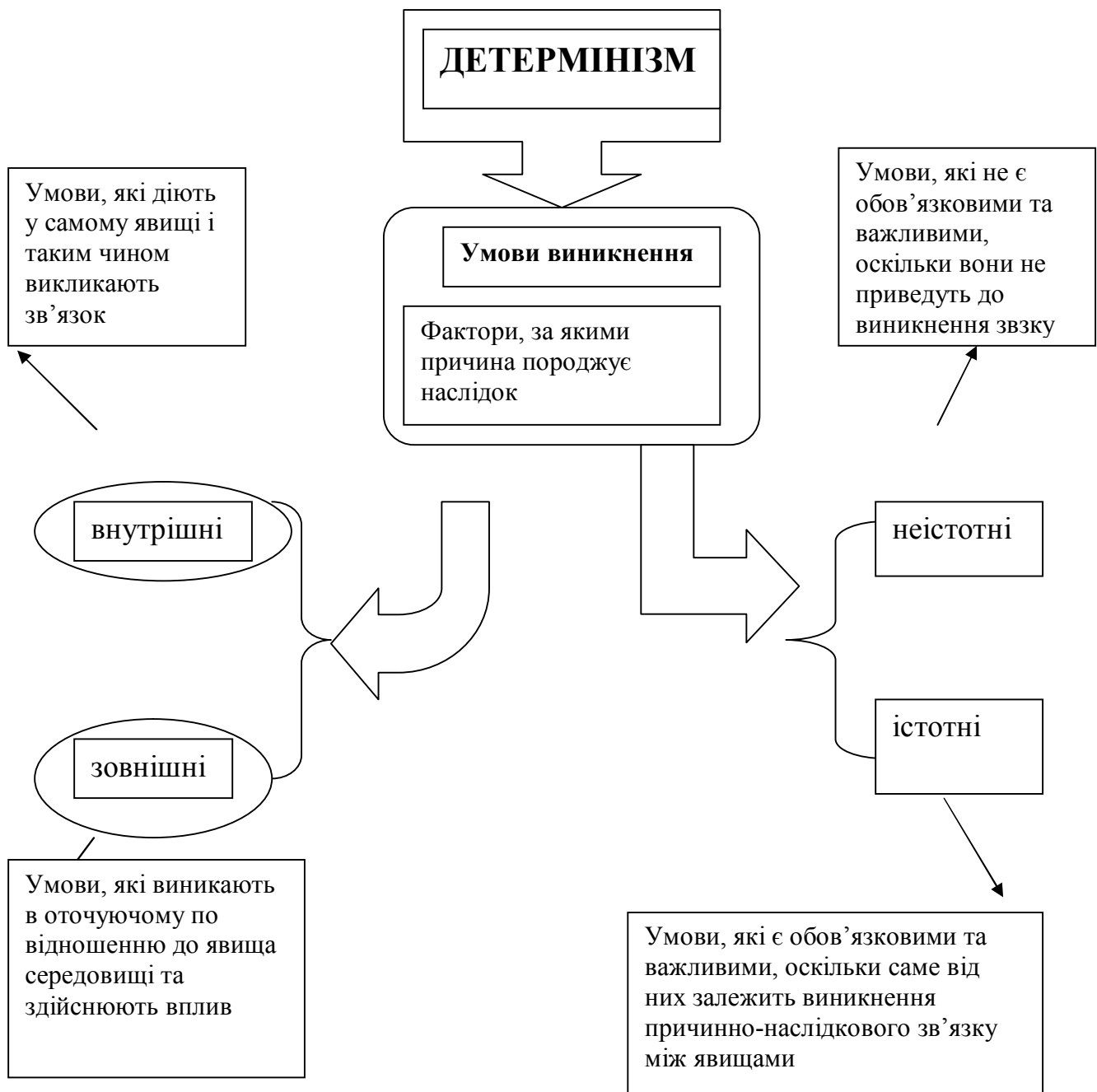
- 1) як теоретичну можливість пояснити будь-який вибір людини;
- 2) як концепцію, згідно з якою все є частиною єдиного ланцюга причинності.

Перше бачення відноситься до моралі, друге – представляє особливий інтерес для філософії науки. Якщо вважати вірним друге бачення, то будь-який вибір чинить вплив на майбутнє, адже навіть за умов визнання свободи вибору сам вибір постає ланкою ланцюга причин. Це може допускати особисту свободу в тому сенсі, що не вимагає повної обумовленості майбутнього минулим (позиція Лапласа). Але досить дане поняття віднести до першого трактування детермінізму (про передбачуваність вибору) як виявляється, що свобода або є ілюзією, або не належить фізичному світу (тобто розумова діяльність не управляється

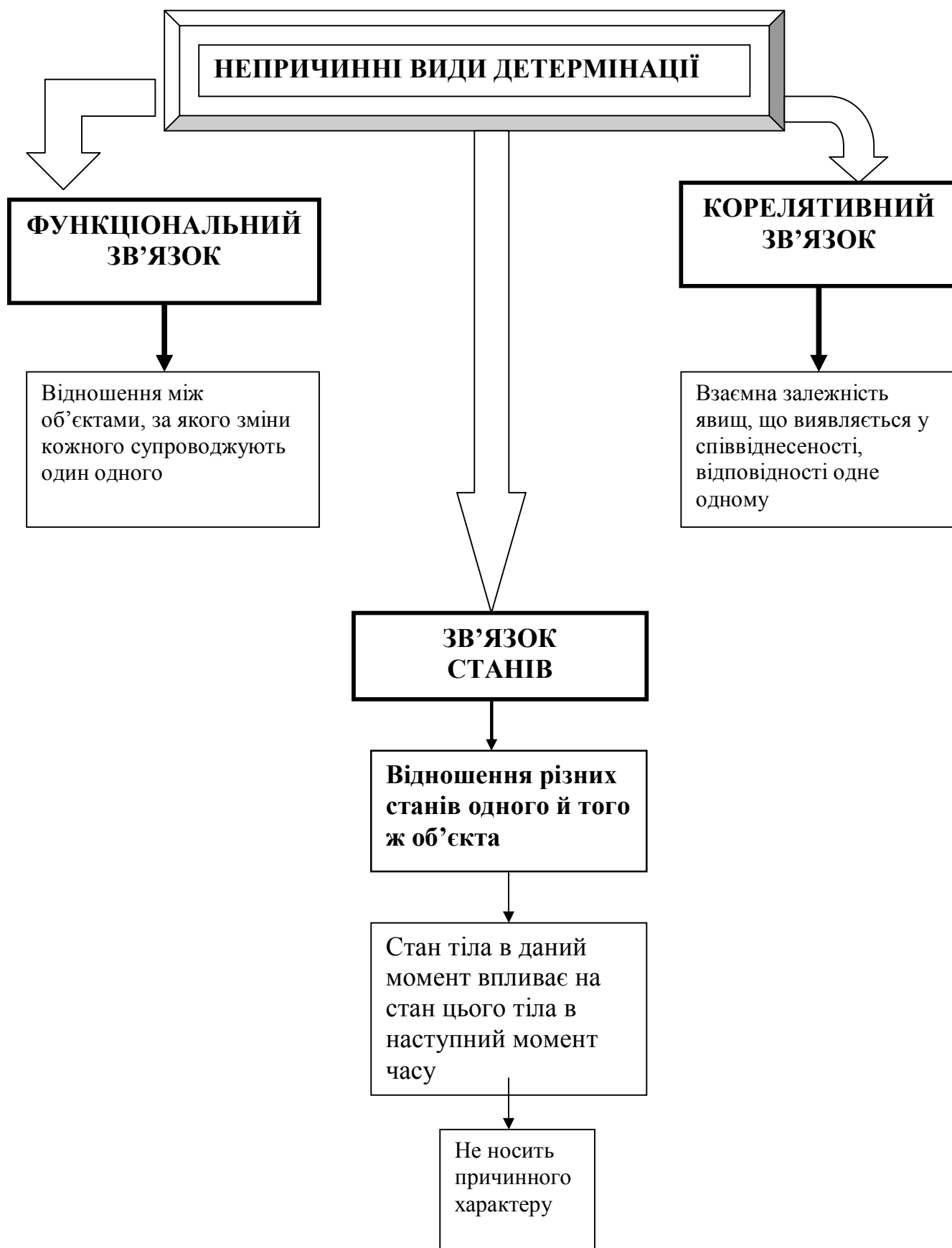
фізичними законами). На схемах рис.2.18–2.21 представлені структурні характеристики детермінізму.



**Рис. 2.18. Детермінізм як концепція причинно-наслідкових зв'язків**

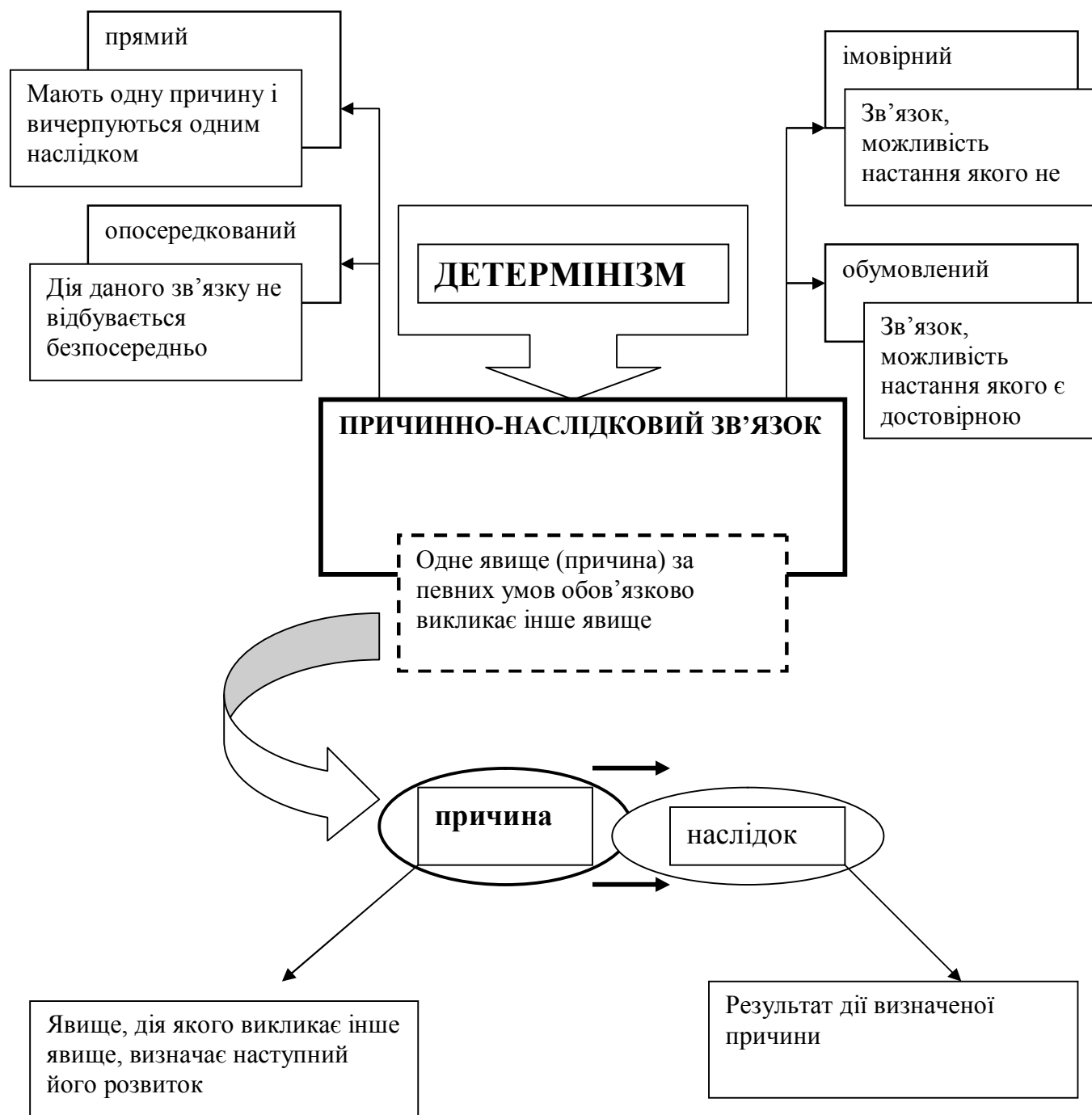


**Рис. 2.19. Умови дії принципу детермінізму**



**Рис. 2.20. Непричинні види детермінації**





**Рис. 2.21. Характеристика причинно-наслідкового зв'язку**

### **3. ФІЛОСОФІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ НАУКИ**

#### **3.1. Місце та характеристика економічної науки в системі знань**

Економічна наука становить собою систему знань, об'єктивних економічних законів, категорій та понять, які виробляються і використовуються внаслідок спеціальної діяльності людей. Економічну науку, як і науку взагалі, можна розглядати в кількох аспектах:

– як специфічну форму суспільної свідомості, основу якої становить система знань;

– як процес пізнання закономірностей розвитку виробничих відносин у зв'язку з розвитком продуктивних сил і надбудови;

– як особливий соціальний інститут для поповнення та поглиблення знань про економічні процеси і явища;

– як один із важливих факторів суспільного розвитку, як процес не тільки виробництва знань, але й їх застосування.

Як особлива сфера суспільної практики економічна наука становить собою складну систему, що включає в себе цілу низку наступних підсистем: теорії, економічні категорії, закони, наукові гіпотези, концепції; методологію, вчення про методи пізнання економічної дійсності; підсистему інформації, яка забезпечує нагромадження, збереження, передачу і тиражування економічних знань; сукупність наукових інституцій: вузів, науково-дослідних інститутів, експериментальних баз, що виступають центрами виробництва наукових знань.

Кожна складова системи економічних наук в свою чергу є системою, а тому доцільно говорити про ієрархію систем. Система економічних наук виступає підсистемою системи суспільних наук, а ця остання є підсистемою науки як цілого. Водночас по відношенню до системи економічних наук підсистемами виступають системи галузевих та функціональних економічних наук. На схемах (рис. 3.1–3.3) показано еволюцію, структуру економічної науки та її місце в системі знань.

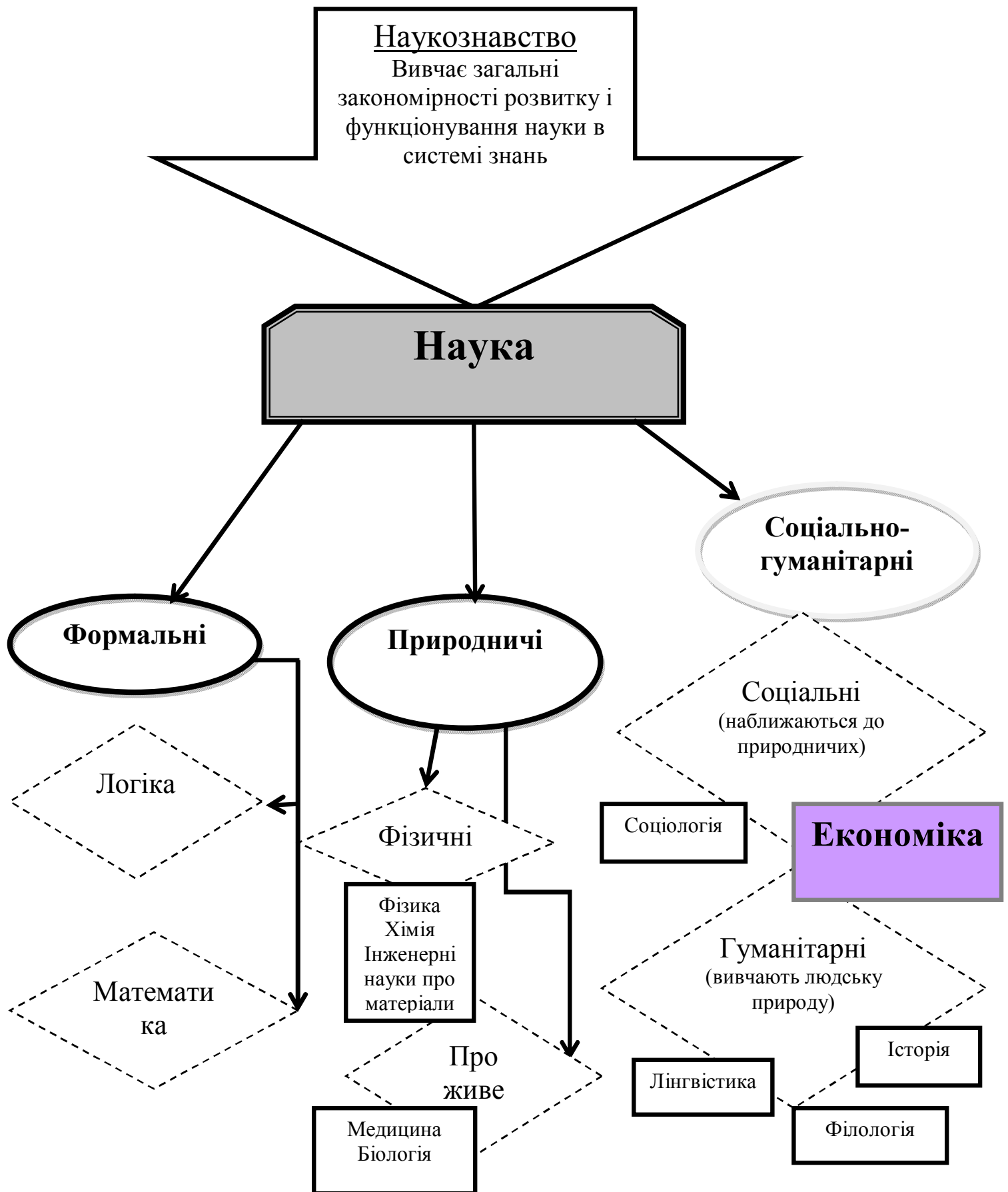
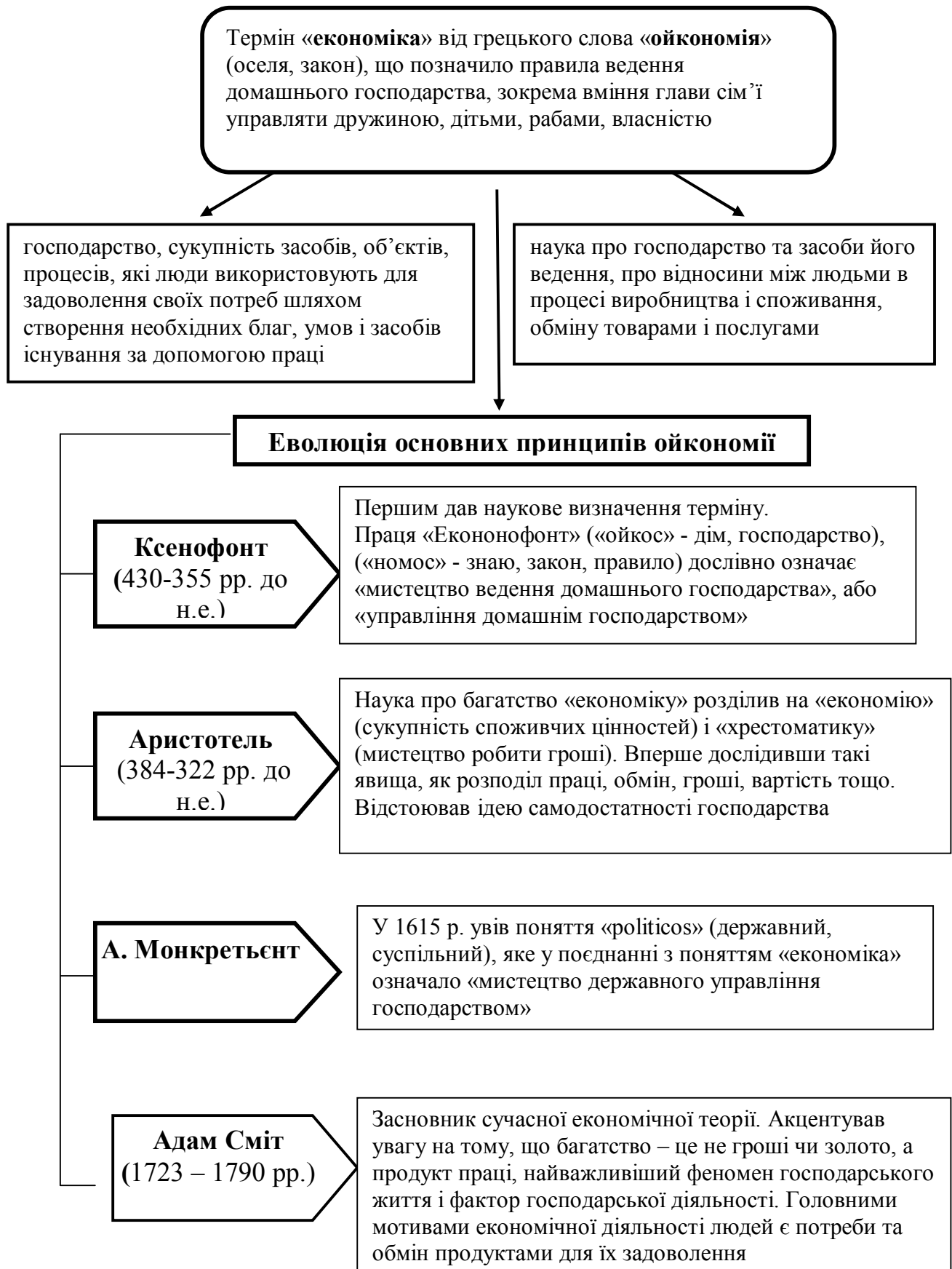


Рис. 3.1. Економіка в системі наукознавства



Рис. 3.2. Структурно-логічний зв'язок економіки з іншими науками



**Рис. 3.3. Еволюція економічної науки**

### **3.2. Об'єкт, предмет економічного дослідження**

Сучасне економічне пізнання покликане виходити з філософських положень про необхідність формування механізмів спільного функціонування економічних, екологічних і соціальних систем. На перше місце висувається не абсолютизований критерій: мінімум витрат, а критерій - мінімум збитку людині й біосфері.

Філософія економіки – розгляд економіки з філософської точки зору, дослідження цінностей економічного характеру у зв'язку з культурою взагалі, а також зв'язків між загальними світоглядними принципами й економічними теоріями певної епохи. Сучасна епоха успадкувала від минулого ХХ ст. численні проблеми філософсько-економічного порядку. На перебіг світового суспільного розвитку вирішальний вплив мають грандіозні соціально-економічні потрясіння.

Філософія економіки з теоретико-методологічних позицій допомагає розкрити закони, що управляють розвитком виробництва, розподілу, обміну і споживання, вчить, як бути раціональним і економічно ефективним, і тому є методологічною основою всієї системи економічних наук. Разом з тим філософія економіки враховує узагальнення і висновки конкретних економічних дисциплін, що узагальнюють економічну теорію. Взаємодія, з одного боку – філософської теорії з економічною, а з іншого – філософських дисциплін з економічними науками визначає розвиток економічної науки в цілому. Сучасна філософія економіки виокремлює декілька моделей економічного розвитку, які тісно пов'язані з господарським зростанням: 1) модель лінійних стадій розвитку (зростання); 2) теорія структурних трансформацій; 3) теорія зовнішньої залежності; 4) неокласична модель вільного ринку; 5) нова теорія ендогенного зростання; 6) теорія стабільного (стійкого) розвитку.

На рис. 3.4, 3.5 схематично позначено предметне поле економічного дослідження.

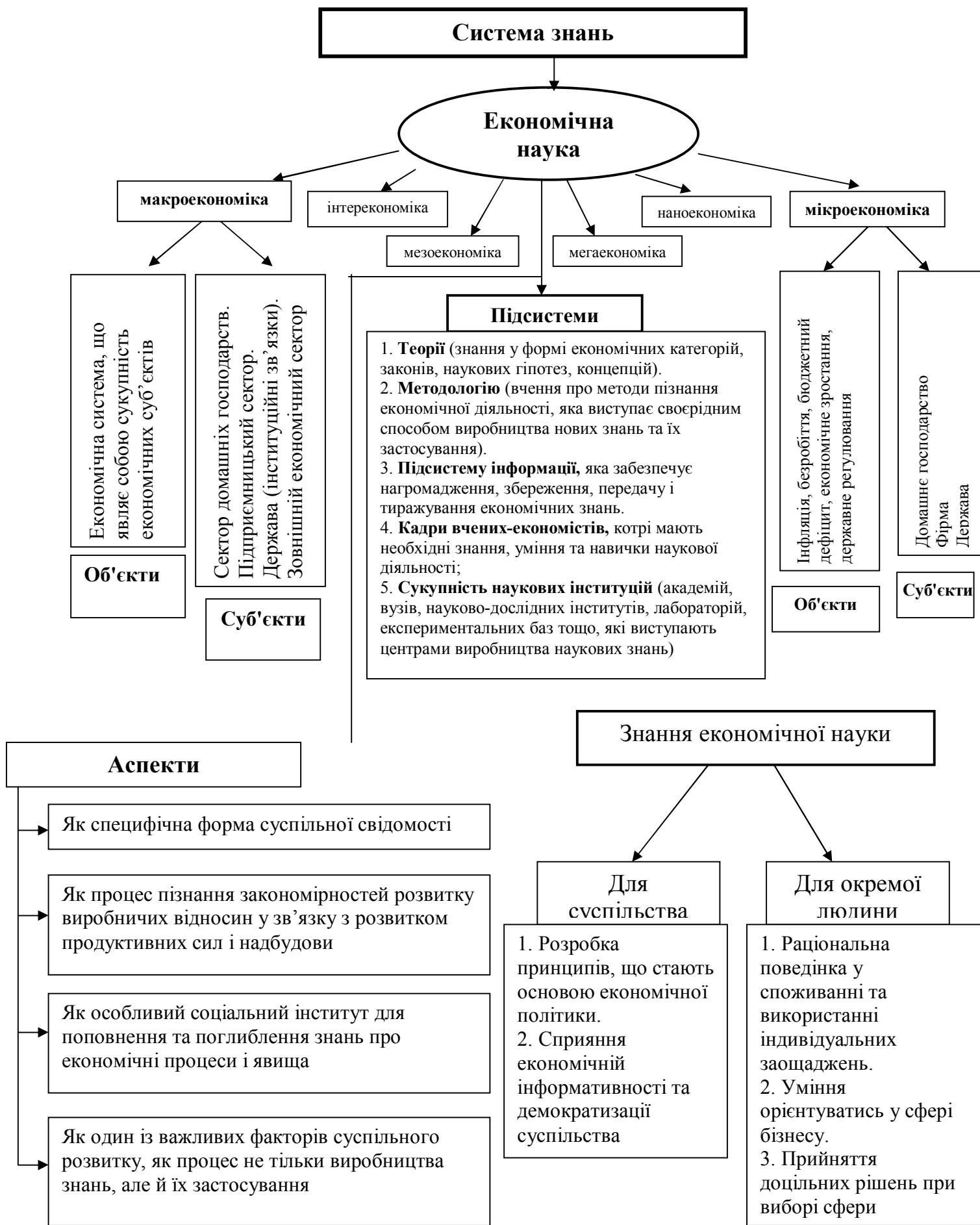


Рис. 3.4. Суб'єкти та об'єкти в структурі економічної науки

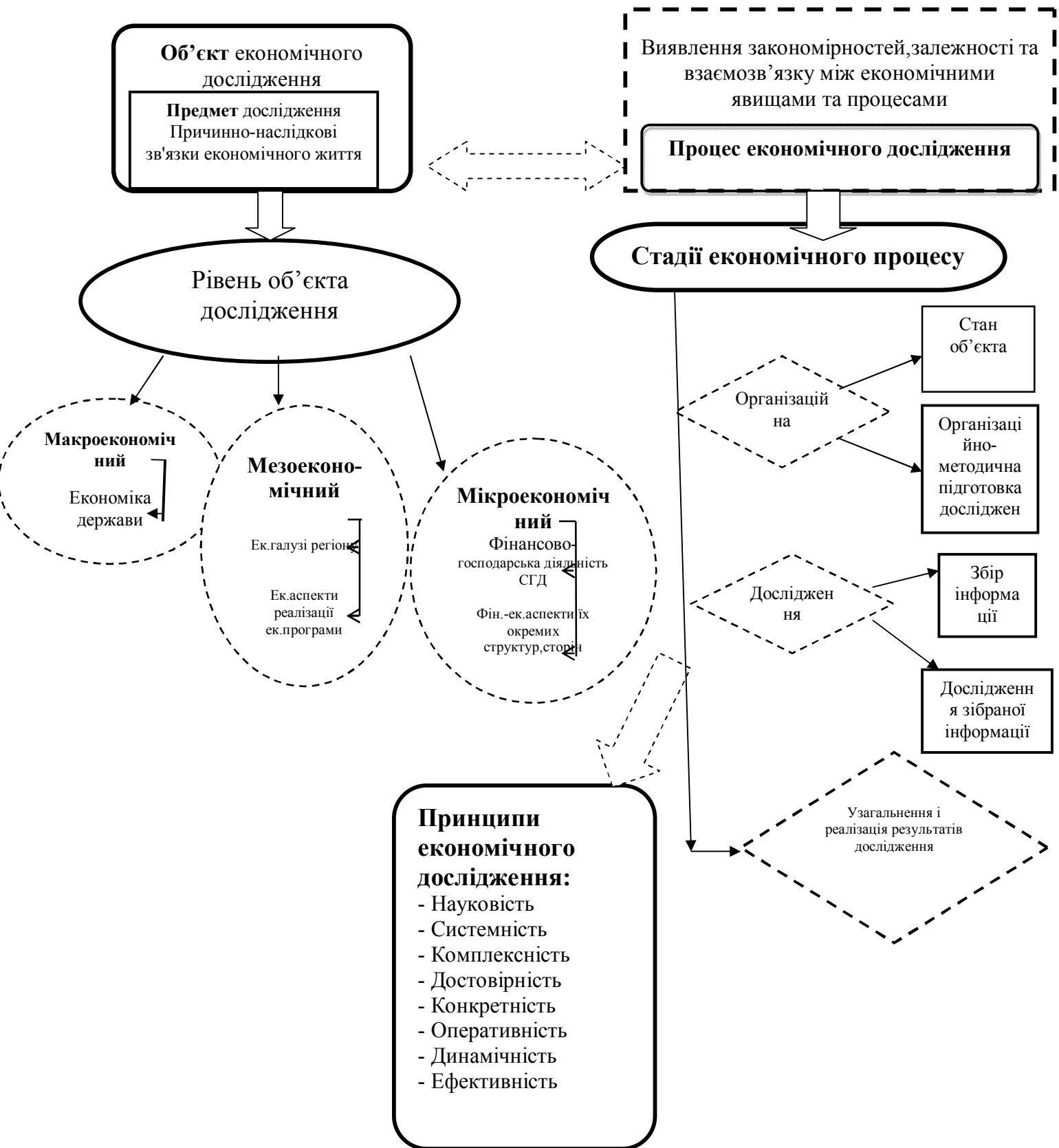
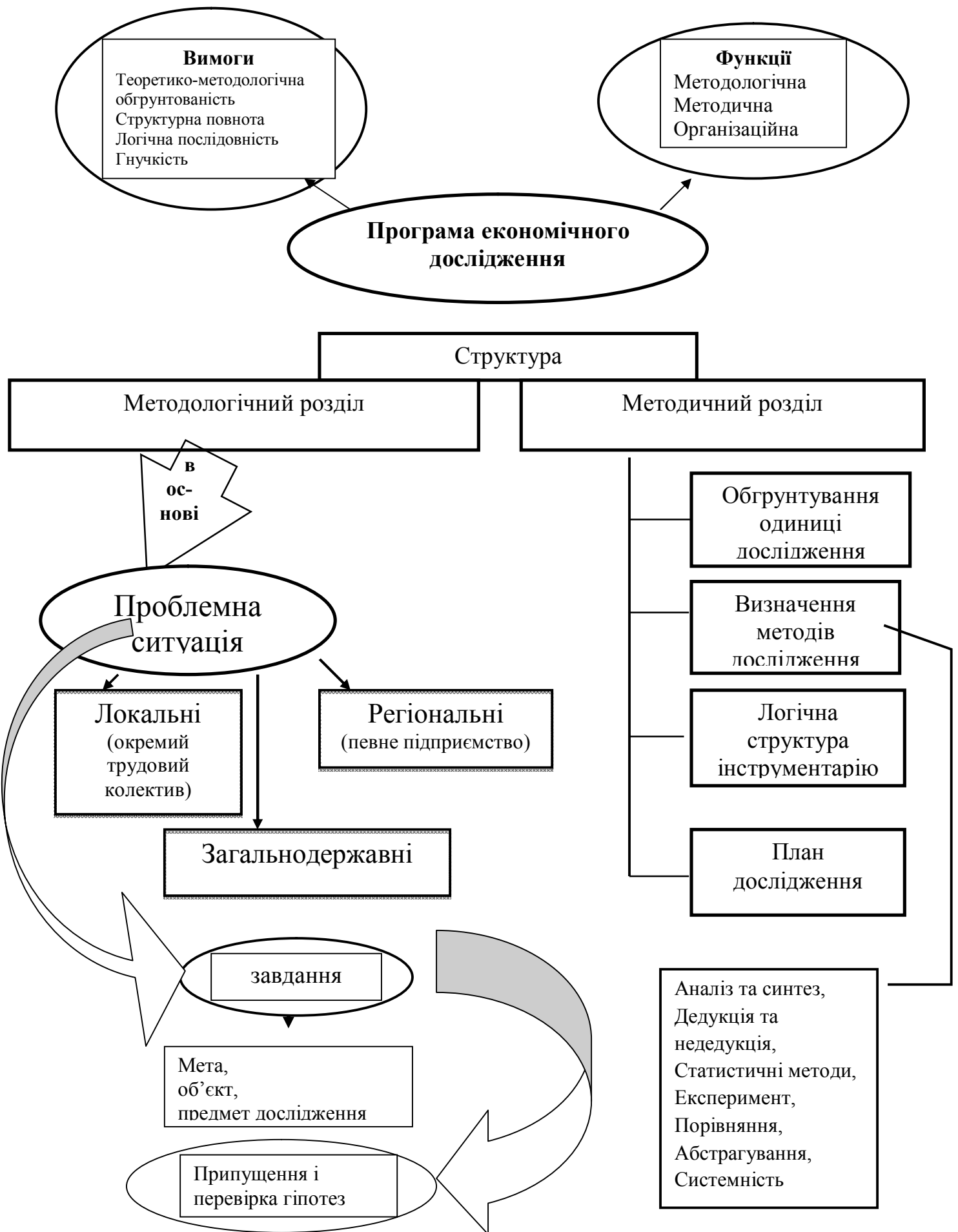


Рис. 3.5. Об'єкт, предмет та принципи економічного дослідження





**Рис. 3.6. Схема програми економічного дослідження**

### **3.3. Проблема розвитку економічної науки в сучасних умовах**

Економічна наука в процесі пізнання економічної дійсності постійно натикається на філософські проблеми, вирішення яких полягає в тому, щоб за допомогою філософських принципів і підходів якнайповніше розкрити сутність економічних процесів та явищ. Правильне розуміння економічної дійсності, об'єктивне її тлумачення, відкриття та формулювання економічних законів, характеристика їх прояву можливі на базі вікових здобутків філософської думки. Економічна сфера, перебуваючи в постійному русі та розвитку, натикається на численні проблеми, які можуть бути розв'язані на базі філософських принципів. Слід виділити серед них найбільш загальні і важливі.

Досить важливою проблемою економічної науки є проблема пізнання суті процесів та явищ, що мають місце в країнах з перехідною економікою. Використовуючи філософські принципи пізнання, економічна наука повинна розв'язати важливу проблему сьогодення – знайти шляхи, способи, методи узгодження протилежних економічних інтересів окремих країн, регіонів і світової спільноти в цілому. Утвердження справедливого економічного порядку в межах світової спільноти можливе за умови використання вчення про ноосферу, про якісно новий стан біосфери Землі, який формується під впливом розумової та фізичної діяльності людини в її ж інтересах.

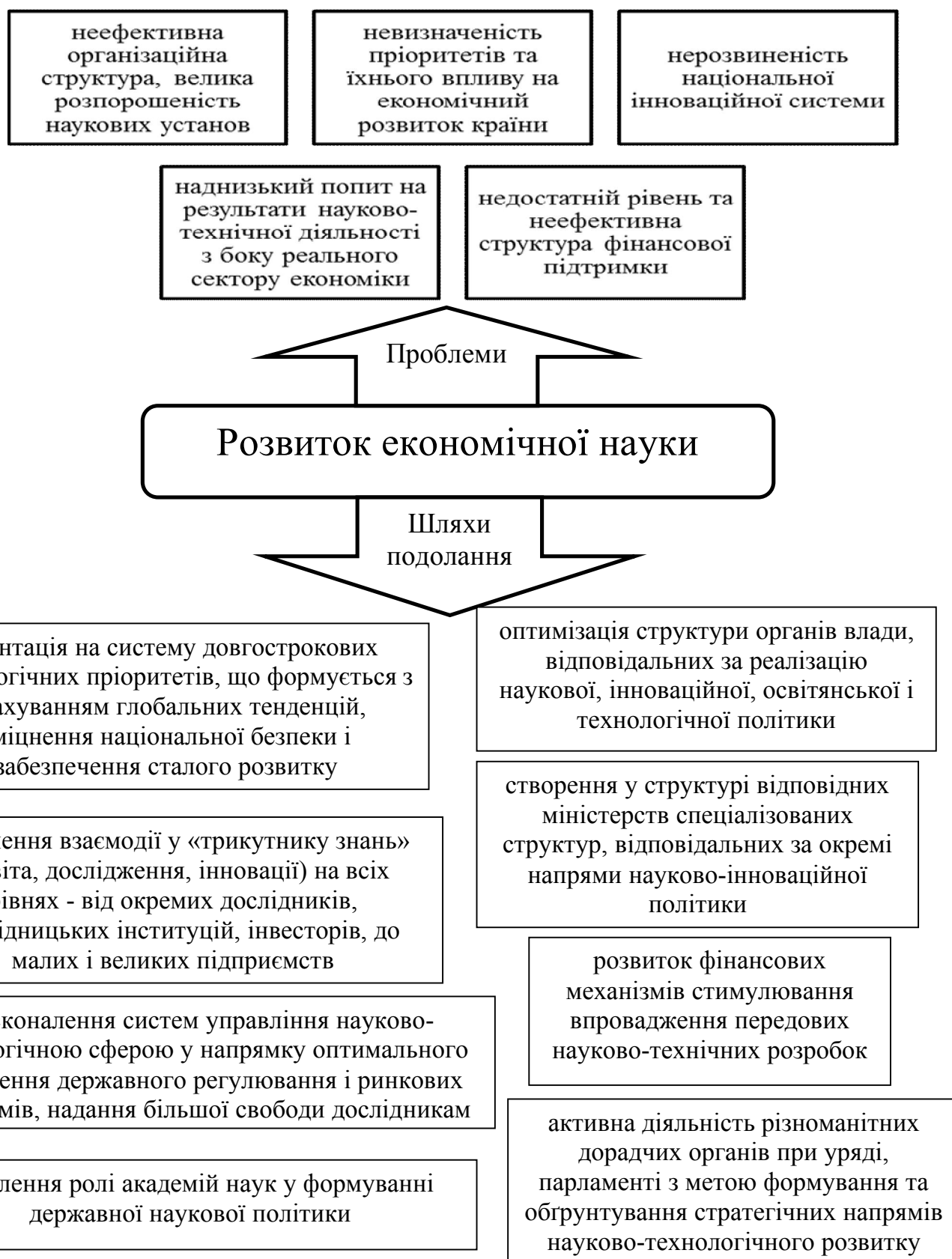
Методологічні проблеми економічної науки зумовлюються прискоренням процесу розвитку суспільного виробництва, застосуванням нових технологій виробництва, форм і методів управління ним, концентрація уваги на людському факторі виробництва та управління. Методологічні проблеми полягають у необхідності аналізу принципів, засобів, методів наукової діяльності, які забезпечують пізнання та узагальнення економічних процесів і явищ, виявлення причин, тенденцій, закономірностей їх виникнення, існування та розвитку.

Важливе значення для економічного розвитку має належне розв'язання задач, що неминуче виникають у процесі структурування отриманих знань у вигляді нових понять, категорій, законів, ідей, теорій. Основна проблема тут полягає в тому, щоб забезпечити використання логічних форм мислення та законів логічного мислення.

Будь-яке об'єктивне економічне знання спочатку виступає як пояснення навколишньої дійсності, тобто як теорія, а пізніше – як засіб, метод пізнання. В зв'язку з цим слід мати на увазі, що теорія, побудована на хибному методі, буде також хибним методом у разі виконання нею методологічної функції. Тому до вибору тих чи інших теоретичних знань на роль методологічного засобу слід підходити вкрай виважено. Тим більше, що в наш час зростає потік теорій, в основі яких лежить метафізика, раціоналізм, ідеалізм тощо.

Що стосується проблем, пов'язаних з використанням нових знань у суспільній практиці, то вони проявляються головним чином у непридатності багатьох спеціальних методологій для пізнання тих чи інших конкретних явищ з галузевих та функціональних економік. Непридатність зумовлена тим, що методології здебільшого відірвані не тільки від філософських і загальнонаукових принципів та законів розвитку суспільного виробництва, а й від методологічних висновків політичної економії. Іншими словами, методологічні узагальнення в конкретних галузях базуються в певній мірі на стихійно-емпіричному пізнанні. А якщо досвіду практичної діяльності не достатньо, то й методологічні узагальнення, установки будуть малоефективні.

Сьогодні перед економічною наукою стоїть завдання створити нову концепцію економічного розвитку, яка б не тільки вивела економіки країн з кризи, а й забезпечила прискорений їх розвиток на шляху прогресу і добробуту. На схемі (рис. 3.7) показано основні проблеми економічної науки у філософському полі їх розв'язання.



**Рис. 3.7. Проблеми економічної науки та шляхи їх подолання**

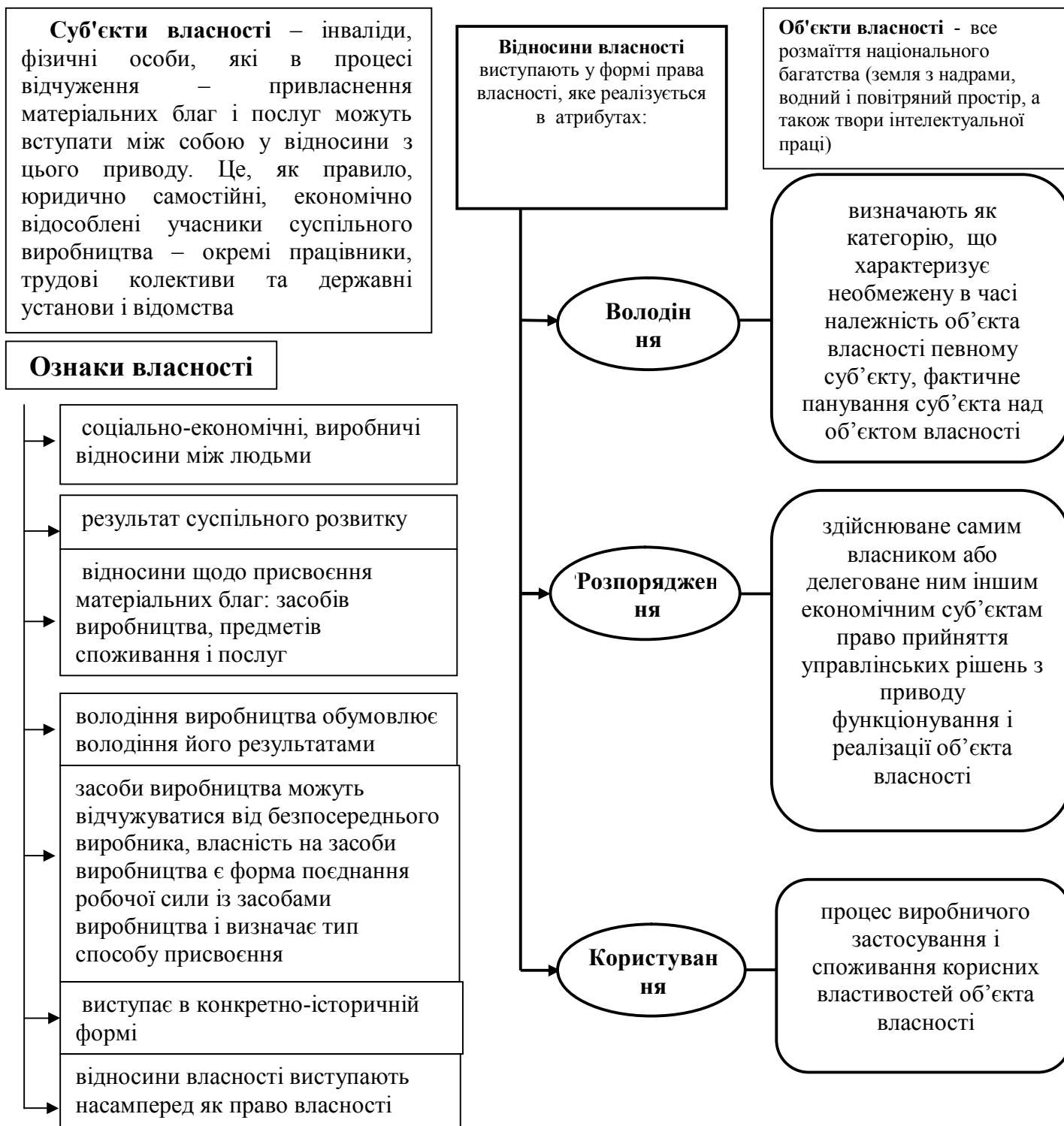
### **3.4. Проблема власності в економічній науці**

Поняття «власність» у філософії економічної науки завжди займало належне місце. Власність ніколи не втрачала своєї актуальності; мислителі всіх епох зверталися до обговорення проблеми власності. Разом із тим і в працях мислителів минулого, і в сучасній науковій літературі важко знайти вичерпне визначення феномену власності, яка завжди слугувала для одних нездоланною перешкодою на шляху до реалізації своїх – часом найбільш високих – цілей, а для інших – найважливішою опорою стабільності в суспільстві, умовою соціального й особистого добробуту. Категорія власності є в економічній науці базовою, яка виступає фундаментом економічної системи. Вона детермінує як її тип, так і механізм функціонування. Визначення сутності відносин власності та їх трансформацій у конкретних історичних умовах має не лише наукове, але і практичне значення і розглядається як засіб формування ефективної соціально-економічної системи держави і її територіальних складових – регіонів. Філософська проблема власності ставить питання про сутність власності, її види, час та умови виникнення, особливості її функціонування; її історичні перспективи тощо. Постіндустріальне суспільство й інформаційна революція створили нову економіку, під впливом якої якісно перетворюється весь господарський лад, яка змушує по-новому розглянути і питання власності. Зокрема, виявити основні риси власності як такої, а також проблеми виникнення, функціонування і захисту інтелектуальної власності.

Специфічні проблеми, що виникають при масовому запровадженні концепції захисту інтелектуальної власності в площині соціальної реальності, вперше постають в усій своїй повноті в теоріях сучасного постіндустріалізму, констатуючих глобальну експансію інтелектуальних продуктів в усі сфери життя соціуму. Схеми (рис. 3.8–3.10) відображають власність як економічну категорію, її структуру та історичні форми.

## Власність

не річ, а відносини між людьми з приводу виробництва і привласнення речей-продуктів праці; ставлення індивідів один до одного, їх відношення до матеріалу, знарядь і продуктів праці; існує там, де є сукупна праця – суспільне виробництво, де у єдиному процесі люди вступають у відносини між собою з приводу як виробництва і присвоєння результатів спільної праці; відносини з приводу виробництва, присвоєння і споживання його результатів



**Рис. 3.8. Сутність економічної категорії «власність»**

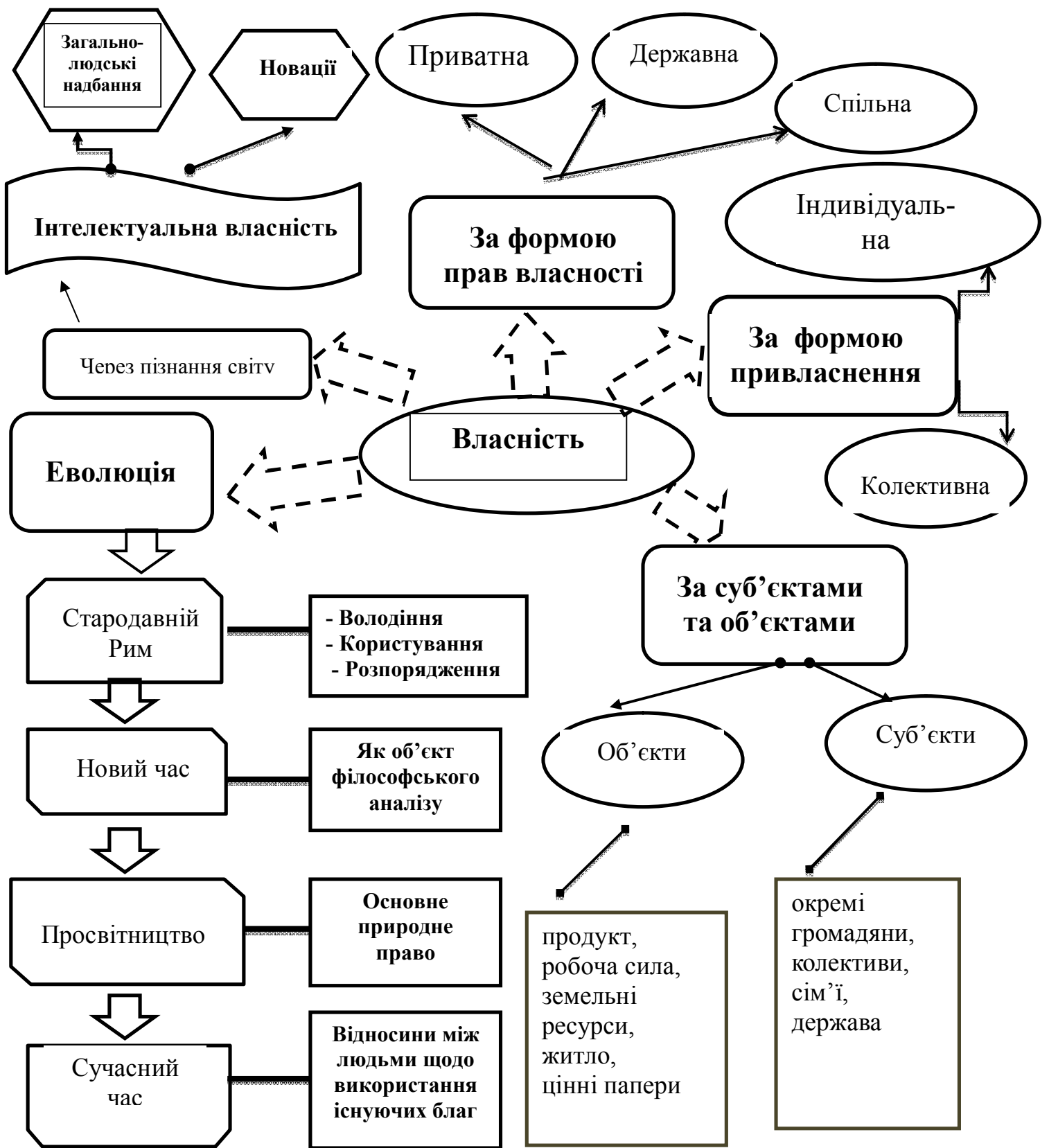
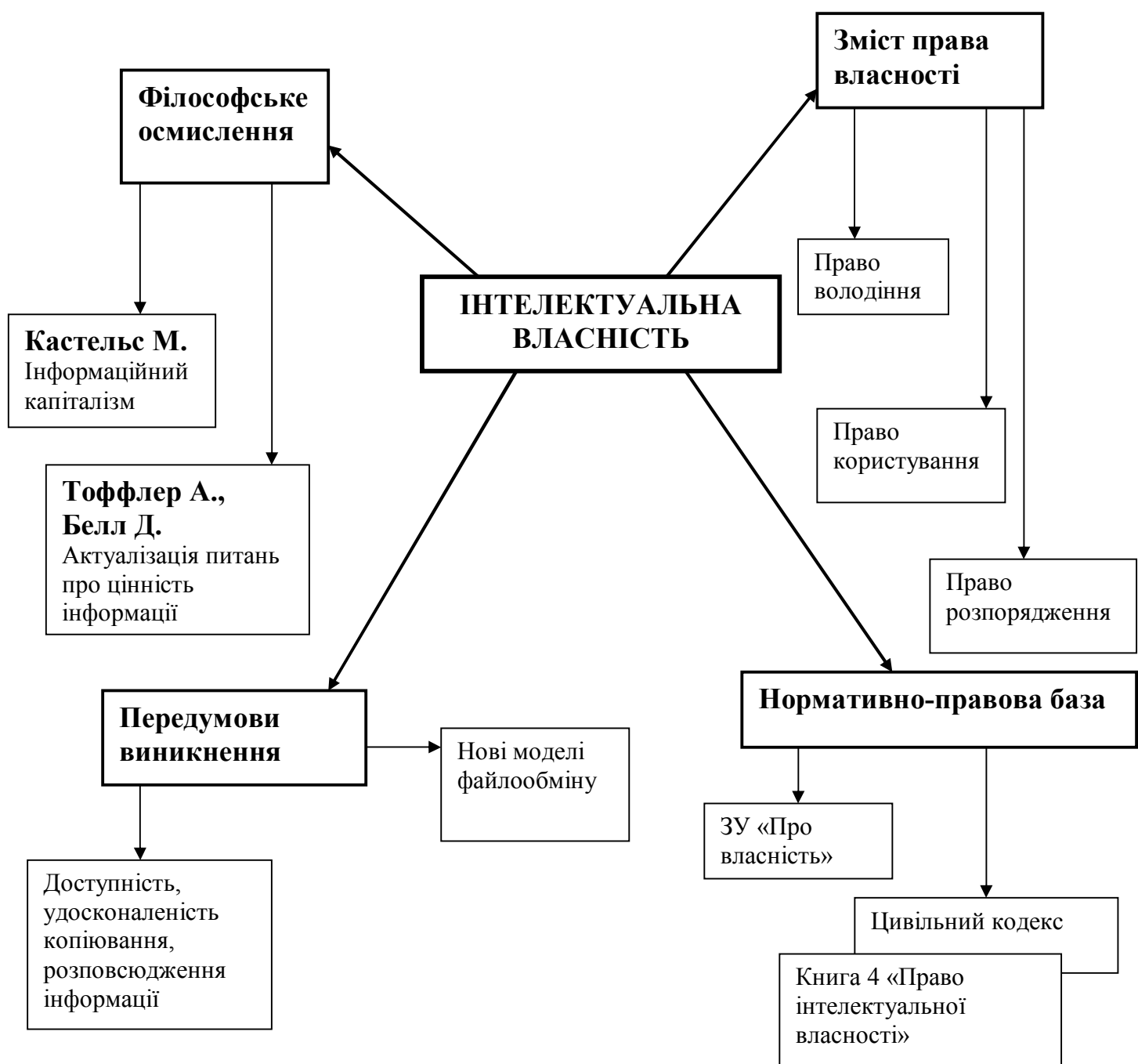
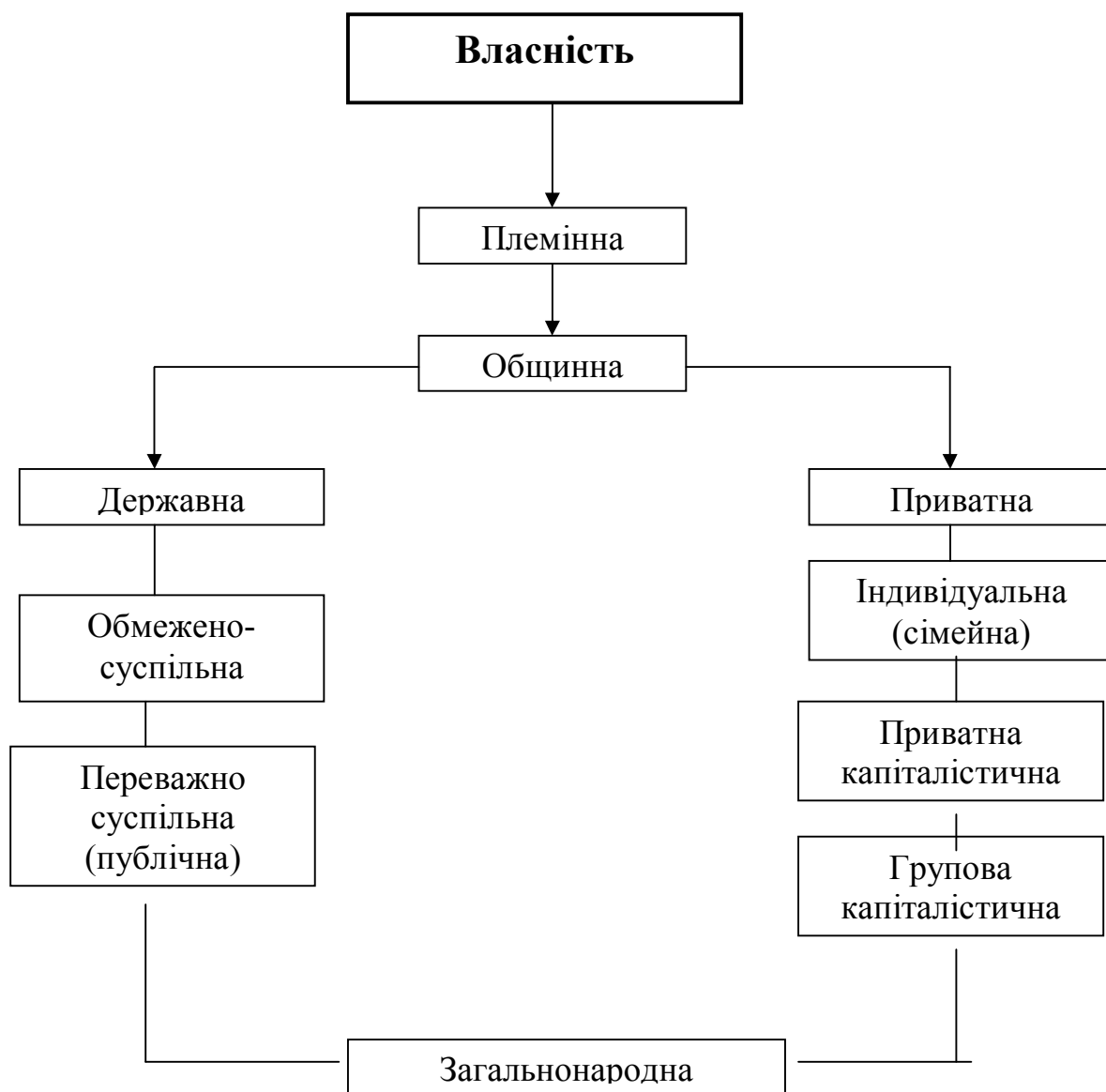


Рис. 3.9. Структура категорії «власність»



**Рис. 3.10. Інтелектуальна власність у системі економічної категорії «власність»**





**Рис. 3.11. Еволюція форм власності**

## ВИСНОВКИ

Складнощі та суперечності науково-технічного прогресу зумовили існування різних, навіть полярних, оцінок ролі науки в суспільстві – від сцієнтизму до антисциєнтизму. Сьогодні наукове товариство підійшло до чіткого усвідомлення того, що сучасні наукові відкриття, створення інформаційної спільноти й глобальних інформаційних мереж потребує вищого рівня інтелектуальної підготовки фахівців. Ця підготовка повинна цілковито спиратись не тільки на спеціальні знання, а й, передусім, на соціально-антропологічні та гуманітарні – як основу прийняття рішень, котрі забезпечуватимуть виживання людства.

Проблема цінностей у сучасній науці дискусійна і недостатньо розроблена. Які цінності є домінуючими – пізнавальні чи етичні? Якими є пріоритети науки – досягнення об'єктивності чи прогрес людства, відкриття законів дійсності чи зростання добробуту людства і його безпеки?

Визнання сучасною постнекласичною наукою значної ролі суб'єктивного фактора з великою гостротою поставило проблему відповідальності людини за навколишній світ. Проникаючи глибоко в таємниці світобудови, людина все більше стає внутрішнім фактором природних процесів. Причому втручання людини починається не тільки на стадії практичного застосування наукових знань. Таке втручання відбувається вже в процесі пізнання, і наслідки його можуть бути непередбачувані, тому що реакція об'єкта на пізнавальні операції суб'єкта наперед невідома. Особливості постнекласичної науки поставили перед людством складну проблему: на якому шляху можливе досягнення такого наукового прогресу, який не був би загрозливим для людини і природи. Чи треба обмежити бажання до нескінченного пізнання, і якщо так, то які дослідження треба обмежувати?

Етос науки включає в себе як когнітивні цінності, так і соціальні. Когнітивні, як правило, це ті, що зумовлюють і регулюють внутрішній розвиток науки. Це – світоглядні орієнтири, вимоги, методологічні установки і норми, методика проведення досліджень, оцінки наукових досліджень, моральні імперативи наукового товариства. Серед них – принципи об'єктивності, точності та чіткості викладення фактів, обґрунтованості висновків, свободи критики, недопустимості монополізму і догматизму тощо. Вони є консолідуючою основою наукового товариства.

Соціальні цінності впливають на когнітивні, перш за все, на світоглядні орієнтири, філософську картину світу, які, у свою чергу, зумовлюють стиль мислення і наукову картину світу.

Наука сьогодні існує в тісній єдності з культурою взагалі. Для сучасної постнекласичної науки соціокультурний вимір її досліджень і результатів стає пріоритетним. Суспільство повинно знайти засоби, щоб стати на заваді впровадженню наукових результатів, які загрожують людині та природі.

## ОПРАЦЮВАННЯ ТЕКСТІВ ПЕРШОДЖЕРЕЛ

**Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1988. – 519 с.**

Інтуїції прадавніх і наука ХХ століття

Філософське світосприйняття в загальному й у частковостях створює те середовище, у якому має місце й розвивається наукова думка. У певній мері вона її обумовлює, сама міняючись [у результаті] її досягнень.

Філософи виходили з вільних, як видавалося їм, у своєму вираженні ідей, шукань бентежної людської думки, людської свідомості, що не миряться з дійсністю. Людина, однак, будувала свій ідеальний світ неминуче в жорстоких рамках навколишньої йому природи, середовища свого життя, біосфери, глибокого зв'язку свого з якою, незалежної від її волі, вона не розуміла і тепер не розуміє.

В історії філософської думки ми знаходимо вже за багато сторіч до нашої ери інтуїції й побудови, які можуть бути пов'язані з науковими емпіричними висновками, якщо ми перенесемо ці думки, що дійшли до нас, – інтуїції – в область реальних наукових фактів нашого часу. Коріння їх губилося в минулому. Деякі з філософських шукань Індії багато сторіч тому – філософії упанішад – можуть бути так трактовані, якщо їх перенести в галузі науки ХХ сторіччя.

У результаті довгих суперечок про існування прогресу, що безупинно проявляються в історії людства, можна зараз затверджувати, що *тільки в історії наукового знання існування прогресу в ході часу є доведеним*. Ні в які інших областях людського побуту, ні в державному й економічному ладі, ні в поліпшенні життя людства – поліпшенні елементарних умов існування всіх людей, їх щастя – тривалого прогресу із зупинками, але без повернення назад, ми не бачимо. Не бачимо ми його й в

області морального філософського й релігійного стану людських істот. Але в ході наукового знання, тобто посилення геологічної сили цивілізованої Людини в біосфері, у рості ноосфери, ми це ясно бачимо.

У науковому охопті природи відштовхуються від цього основного положення – про причинний зв'язок усіх явищ навколишнього, зводять явища до єдиного. Існування факторів, від середовища незалежних, у науці не ухвалюється, виходячи з визнання єдності реальності, єдності Космосу.

Я тут не торкаюсь пояснення цього способу наукового мислення, доказу його правильності або необхідності. Я тільки констатую, що реально відбувається, силу й правильність якого на кожному кроку виявляє сучасне наукове мислення, що будує все наше життя.

Залишаючись на ґрунті наукового шукання й міркуючи логічно правильно, далі йти мені немає потреби.

В охопті реальності немає потреби зважати на інші про неї уявлення, що допускають існування в досліджуваній реальності побудов, не прийнятих науковим шуканням в увагу й науково в ній, що не відкриваються. Звичайні уявлення про світ – про реальність – переповнені релігійними, філософськими, історично-побутовими й соціальними побудовами, що часто суперечать науково прийнятим і іноді прийнятими в увагу в науковій праці окремими дослідниками або групами дослідників.

Протиріччя між цими уявленнями проникає наукову думку; науковий охопат реальності, постійно з ними зустрічається. Воно ламає йому далекі побудови, коли потрібно, і з ним змушено вважатися, якщо він правильно зроблений, усі інші уявлення про реальність, вироблені людством – релігійні, філософські, соціально-державні, – повинні у випадках їх протиріччя з науково знайденою істиною перероблятися і їй поступатися. Примат наукової думки у своїй області – науковій праці – завжди існує, чи зізнається він чи ні, байдуже. Її правильно зроблені

положення загальнообов'язкові. Це не залежить від нашої волі. Це властиво в духовному житті людства тільки науковій істині.

Наука є створення життя. З навколишнього життя наукова думка бере матеріал, що приводиться нею у форму наукової істини. Вона – гущавина життя – його творить насамперед. Це є стихійне відбиття життя людини в навколишньому людині середовищі – у ноосфері. *Наука є прояв дії в людському суспільстві сукупності людської думки.*

Наукова побудова, як правило, що реально існує, не є логічно струнка, у всіх основах своїх свідомо обумовлена розумом система знання. Вона повна безперервних змін, виправлень і протиріч, рухлива надзвичайно, як життя, складна у своєму змісті; вона є динамічно хиткою рівновагою.

Система науки, узята в цілому, завжди з логічно-критичної точки зору недосконала. Лише частина її, яка, щоправда, все збільшується, незаперечна (логіка, математика, науковий апарат фактів). Науки, що реально існують, історично проявляються в історії людства й у біосфері, завжди охоплені незліченними, часто для сучасників непереборними, далекими їм і ними в історичному процесі, що переробляються філософськими, релігійними, соціальними й технічними узагальненнями й досягненнями, переробка яких по суті є головним змістом розвитку історії науки. *Тільки частина, але, як ми бачимо, частина, яка постійно збільшується, частина науки, у дійсності її основний зміст, що часто так не враховується вченими, частина, далека іншим проявам духовного життя людства (маса її наукових фактів і правильно логічно з них побудованих наукових емпіричних узагальнень), є безперечною й логічно безумовно обов'язковою й незаперечною.* Наука в цілому такої обов'язковості не має.

Наука, таким чином, аж ніяк не є логічною побудовою, що шукають істину апаратом. Пізнати наукову істину не можна логікою, можна лише життям. *Дія* – характерна риса наукової думки. Наукова думка – наукова

творчість, – наукове знання йдуть у гущавині життя, з яким вони нерозривно зв'язані, і самим існуванням своїм вони збуджують у середовищі життя активні прояви, які самі по собі є не тільки розповсюджувачами наукового знання, але й створюють його незліченні форми виявлення, викликають незліченне велике й дрібне джерело росту наукового знання.

Але середовище життя впливає на наукову думку не тільки цим шляхом – привнесенням усюди викликуваних життям наукових відкриттів, сторонніх науковому пошуку окремих особистостей, і їх охоптом організованим проявом наукової роботи вченими, науковим апаратом даного часу.

### **[Про методику наукової роботи]**

Математика й логіка суть тільки головні способи побудови науки. З XVII в., століття створення нової західноєвропейської науки й філософії, виросла нова область наукового синтезу й аналізу – *методика наукової роботи*. Нею саме створюється, перевіряється й оцінюється основний зміст науки – її емпіричний науковий апарат. Я вже казав про його величезне усе зростаюче й головне значення в історії науки.

Дивним чином методика наукової роботи, що має більшу літературу й керівництва найбільшої різноманітності, зовсім не охоплена філософським аналізом. А тим часом існують окремі наукові дисципліни, як теорія помилок, деякі області теорії імовірності, математична фізика, аналітична хімія, історична критика, дипломатика і т.д., тільки завдяки яким науковий апарат одержує ту міць проникнення в невідоме, яка характеризує XX в. і відкриває перед наукою нашого часу безмежні можливості подальшого охопту природи.

Методика наукової роботи, як ясно з викладеного вище, не є частиною логіки, а тим більше – теорії пізнання.

Останнім часом у цій області відбувається якась велика зміна, імовірно, найбільшого значення. Створюється нова своєрідна методика проникнення в невідоме, яка виправдовується успіхом, але яку образно (моделлю) ми не можемо собі представити. Це як би виражене у вигляді «символу», створюваного інтуїцією, тобто несвідомим для дослідника охватом незліченної безлічі фактів, нове поняття, що відповідає реальності. Логічно ясно зрозуміти ці символи ми поки не можемо, але прикласти до них математичний аналіз і відкривати цим шляхом нові явища або створювати їм теоретичні узагальнення, що перевіряються у всіх логічних виводах фактами, точно враховуючи їх заходом і числом, ми можемо.

<...> наука й філософія перебувають безупинно в найтіснішому контакті, тому що у відомій частині стосуються того самого об'єкта дослідження.

Філософ, заглиблюючись у себе й пов'язуючи із цим *своїм* систематичним міркуванням картину реальності, у яку він захоплює й багато глибоких проявів особистості, тільки-но порушені або зовсім незачеплені наукою, вносить у неї, як я вже згадував, своєю методикою, поколіннями вироблену, логічну поглибленість, яка недоступна в загальному для вченого. Тому що вона вимагає попередньої підготовки й поглиблення, спеціалізації, часу й сил, які не може віддавати їм учений, тому що його час цілком захоплений його спеціальною роботою. Оскільки аналіз основних наукових понять відбувається філософською роботою, натураліст може й повинен (звичайно, ставлячись критично) нею користуватися для своїх висновків. Йому колись самому їх добувати.

Границя між філософією й наукою – за об'єктами їх дослідження – зникає, коли справа йде про загальні питання природознавства. Часом навіть називають ці узагальнюючі наукові уявлення філософією науки. Я вважаю таке розуміння вікових об'єктів вивчення науки неправильним, але



факт залишається фактом: і філософ, і вчений охоплюють загальні питання природознавства одночасно, причому філософ опирається на наукові факти й узагальнення, але й не тільки на наукові факти й узагальнення.

Учений же не повинен виходити, оскільки це можливо, за межі наукових фактів, залишаючись у цих межах, навіть коли він підходить уводити, увести до ладу наукове узагальнення.

Це, однак, не завжди для нього можливо й не завжди ним робиться.

Тісний зв'язок філософії й науки в обговоренні загальних питань природознавства («філософія науки») є фактом, з яким як таким доводиться рахуватися і який пов'язаний з тим, що й натураліст у своїй науковій праці часто виходить, не обмовляючи або навіть не усвідомлюючи цього, за межі точних, науково встановлених фактів і емпіричних узагальнень. Очевидно, у науці, так побудованої, тільки *частина* її тверджень може вважатися загальнообов'язковою й непорушною.

Але ця *частина* охоплює й проникає величезну область наукового знання, тому що до неї належать *наукові факти* – мільйони мільйонів фактів. Кількість їх неухильне росте, вони приводяться в системи й класифікації. Ці наукові *факти* становлять головний зміст наукового знання й наукової роботи.

Вони, якщо правильно встановлені, безперечні й загальнообов'язкові. Поряд з ними можуть бути виділені системи певних наукових фактів, основною формою яких є *емпіричні узагальнення*.

Це той основний фонд науки, наукових фактів, їх класифікацій і емпіричних узагальнень, який по своїй вірогідності не може викликати сумнівів і *різко відрізняє науку від філософії й релігії*. Ні філософія, ні релігія таких фактів і узагальнень не створюють.

Основні риси будови науки – математика, логіка, науковий апарат – у загальному розвивалися незалежно, і історичний хід їх виявлення був різний.

Раніше всього виділилися математичні науки, непохитність і загальнообов'язковість яких не викликає сумнівів.

У наш час наука підійшла впритул до меж своєї загальнообов'язковості й незаперечності. Вона зіштовхнулася з межами своєї сучасної методики. Питання філософські й наукові злилися, як це було в епоху еллінської науки.

З одного боку, логістика й аксіоматика підійшли до теоретико-пізнавальних проблем, які є невирішеними й науково підійти до яких ми не вміємо. З іншого боку, ми підходимо з допомогою вищої геометрії й аналізу до настільки ж поки недоступного, чисто науковому вирішенню проблем реального простору – часу.

Але, залишаючи осторонь це філософське коріння наукового знання, спираючись тільки на величезну область нової математики й емпіричних узагальнень, розвивається вибух наукового знання, який ми зараз переживаємо й, опираючись на який, людина перетворить біосферу. Це основна умова створення ноосфери.

Науковий апарат, тобто систематизація, що безупинно йде, і методологічна обробка й, згідно з нею, опис який робить можливим точне й повне всяких явищ і природніх тіл реальності, є в дійсності основною частиною наукового знання. <...> Наука існує тільки поки цей апарат, що реєструє, правильно функціонує; потужність наукового знання насамперед залежить від глибини, повноти й темпу відбиття в ньому реальності. Без наукового апарата, навіть якби існували математика й логіка, немає науки. Але й ріст математики й логіки може відбуватися тільки при наявності зростаючого й увесь час активного наукового апарата. Тому що й логіка, і

математика не є чимсь нерухливим і повинні відбивати в собі рух наукової думки, яка проявляється насамперед у росту наукового апарата.

Дивним образом це значення наукового апарата в структурі й в історії наукової думки дотепер не враховується, і історії його створення немає.

В історії науки ще більше, ніж в особистій історії окремої людини, треба відрізнити наукову працю й наукову творчість від наукового утвору. Необхідно відрізнити поширення наукових знань у суспільстві від наукової роботи, що відбувається в ньому.

Безсумнівно, в історії науки має значення не стільки поширення набутих знань, побудова й проникнення в суспільне середовище наукового, заснованого на них світогляду, скільки наукова праця й наукова творчість. Тільки вони рухають науку. Звучить парадоксом, однак це так: поширення наукового світогляду може навіть іноді заважати науковій праці й науковій творчості, тому що воно неминуче закріплює наукові помилки даного часу, надає тимчасовим науковим положенням більшу вірогідність, ніж вони в дійсності мають. Воно завжди просякнута сторонніми науці побудовами філософії, релігії, громадського життя, художньої творчості. Таке поширення тимчасового – і часто помилкового – наукового світогляду було однією із причин неодноразового занепаду, що спостерігалися в історії науки місцевих або всесвітніх періодів. Даючи відповіді на всі запити, воно гасило прагнення до пошуків. Так, наприклад, зараз з'ясовується цікава картина завмирання великих відкриттів і узагальнень учених Паризького університету XIII–XIV ст., що розкривається Дюгемом.

Їхні узагальнення, не зрозумілі їх учнями, поступово згубилися серед зовнішніх форм, що роз'ясняли, оточуючі явища. Аналогічне явище ми бачимо в історії натурфілософських ідей у німецьких університетах початку XIX сторіччя.

Безсумнівно, не завжди буває так, але вже те, що це буває іноді, змушує відокремлювати поширення наукового світогляду й наукової праці від наукової роботи й наукової творчості.

Історія природничо-наукової думки є історія наукових пошуків, поставлених у століттями вироблені рамки природознавства, які можуть бути підлеглі науковим методам. При цьому зручно розрізняти наукову працю й наукову творчість.

Наукова праця може відбуватися чисто механічно. Вона полягає в збиранні фактів і констатуванні явищ, які робляться так, що ці факти і явища можуть бути зрівняні й поставлені нарівні з фактами і явищами, що науково перебувають у світі тепер, раніше й пізніше. Безсумнівно, наукова праця одержує велике значення, коли вона пов'язана із самостійною творчою думкою, але, крім цього, збирання науково встановлених фактів саме по собі є справою величезної важливості в тих індуктивних, дослідних або спостережливих відділах людської думки, до яких належить природознавство.

У постановці даного явища в рамки наукового методу завжди є деякий елемент творчості. Тому й тут, як завжди в природі, різке відділення «творчості» від «роботи» є справою логічної зручності. Однак ясно, що нерідко в науковій праці наукова творчість відіграє основну роль, а не тільки методологічну, і досягнутий результат має значення саме у прояві у ньому творчої думки, чи буде вона виражатися в новім узагальненні або в яскравому доказі раніше припущеного. У науковій праці є завжди хоч невеликий елемент наукової творчості, але наукова творчість може виступати й на перший план у науковій праці.

Наукова праця є тільки один з елементів культури даного суспільства. Вона не є навіть необхідний елемент культури. Може існувати країна з багатою культурою, далека від свідомої наукової творчості. Тому що культура складається з різноманітних сторін побуту: у неї входять

громадські організації народу, уклад його життя, його творчість в області літератури, музики, мистецтва, філософії, релігії, техніки, політичного життя. Поряд з ними в культуру народу входить і його творчість у науковій області.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Чи відбувається прогрес у ході наукового знання?
2. Як побудувати природничі науки виходячи з міркувань про єдність Космосу?
3. Як охарактеризувати феномен науки як прояв людської думки у ноосфері?
4. У чому виражаються особливості наукового пошуку?
5. Що становить та складає методіку наукової роботи?
6. Чому потрібно осмислити та переформулювати зв'язок науки та філософії?
7. Які факти та феномени повинні становити об'єкт філософії науки чи філософії наукового пізнання?
8. Чи можна вирішити теоретико-пізнавальні проблеми тільки за допомогою логічного та математичного апарату?
9. Як відбувається та з чим пов'язана специфіка наукової праці?
10. Який зв'язок науки з іншими проявами суспільного життя?

**Сартр Ж.-П. Екзистенціалізм – це гуманізм / Ж.-П. Сартр // Сутінки богів. – М. : Політиздат, 1989. – С. 319–344.**

У будь-якому випадку ми можемо сказати з самого початку, що під екзистенціалізмом ми розуміємо таке вчення, яке робить можливим людське життя і яке, крім того, стверджує, що всяка істина і всяка дія передбачають деяке середовище і людську суб'єктивність.

Справа, втім, дещо ускладнюється тим, що існують два різновиди екзистенціалістів: по-перше, це християнські екзистенціалісти, до яких я відношу Ясперса та сповідуючого католицизм Габріеля Марселя; й, по-друге, екзистенціалісти-атеїсти, до яких відносяться Гайдеггер і французькі екзистенціалісти, в тому числі я сам. Тих і інших об'єднує лише переконання в тому, що існування передує сутності, або, якщо хочете, що необхідно виходити із суб'єкта.

Як це, власне, варто розуміти? Візьмемо виготовлений людськими руками предмет, наприклад книгу чи ніж для розрізання паперу. Він був зроблений ремісником, котрий керувався при його виготовленні певним поняттям, а саме поняттям ножа, а також заздалегідь відомою технікою, котра передбачається цим поняттям і є, по суті, рецептом виготовлення. Таким чином, ніж є предметом, який, з одного боку, виробляється певним способом, а з іншого – приносить певну користь. Неможливо представити собі людину, яка б виготовляла цей ніж, не знаючи, навіщо він потрібен. Відповідно, ми можемо сказати, що у ножа його сутність, тобто сума прийомів і якостей, котрі дозволяють його виготовити і визначити, передує його існуванню. І це обумовлює наявність тут, переді мною, даного ножа чи даної книги. В цьому випадку ми маємо справу з технічним поглядом на світ, згідно з яким виготовлення передує існуванню.

Коли ми уявляємо собі бога-творця, то цей бог здебільшого уподібнюється свого роду реміснику вищого порядку. Яке б вчення ми не взяли – будь то вчення Декарта або Лейбніца, – скрізь передбачається, що

воля в більшій чи меншій мірі слідує за розумом або, принаймні, його супроводжує і що бог, коли творить, чудово собі уявляє, що саме він творить. Таким чином, поняття «людина» в божественному розумі аналогічне поняттю «ніж» в розумі ремісника. І бог творить людину, узгоджуючись з технікою і задумом, точно так само, як ремісник виготовляє ніж у відповідності з його визначенням і технікою виробництва. Так само й індивід реалізує якесь поняття, що міститься в божественному розумі.

У XVIII столітті атеїзм філософів ліквідував поняття бога, але не ідею про те, що сутність передує існуванню. Цю ідею ми зустрічаємо повсюди у Дідро, Вольтера і навіть у Канта. Людина володіє деякою людською природою. Ця людська природа, яка є «людським» поняттям, присутня у всіх людей. А це означає, що кожна окрема людина – лише окремий випадок загального поняття «людина». У Канта із цієї всезагальності витікає, що і житель лісів – природна людина, і буржуа підводяться під одне визначення, володіють одними і тими ж основними якостями. Відповідно, і тут сутність людини передує її історичному існуванню, яке ми знаходимо в природі.

Атеїстичний екзистенціалізм, представником якого є я, більш послідовний. Він вчить, що якщо навіть бога немає, тобто принаймні одне буття, у котрого існування передує сутності, буття, яке існує раніше, ніж його можна визначити яким-небудь поняттям, і цим буттям є людина, або, за Гайдеггером, людська реальність. Що це означає «існування передує сутності»? Це означає, що людина спочатку існує, зустрічається, з'являється у світі, і тільки потім вона визначається. Для екзистенціаліста людина тому не піддається визначенню, що спочатку нічого собою не представляє. Людиною вона стає лише згодом, причому такою людиною, якою вона зробить себе сама. Таким чином, немає ніякої природи людини, як немає і бога, котрий би її задумав. Людина просто існує, і вона є не

тільки такою, якою себе уявляє, але такою, якою вона хоче стати. І оскільки вона представляє себе уже після того, як починає існувати, і проявляє волю уже після того, як починає існувати, і після цього пориву до існування, то вона є лише те, що сама із себе робить. Таким є перший принцип екзистенціалізму. Це і називається суб'єктивністю, за яку нам дорікають. Але що ми хочемо цим сказати, крім того, що у людини гідності більше, ніж у каменя чи стола? Бо ми хочемо сказати, що людина перш за все існує, що людина – істота, яка спрямована в майбутнє і усвідомлює, що вона проектує себе в майбутнє.

Людина – це перш за все проект, котрий переживається суб'єктивно, а не мох, не цвіль і не кольорова капуста. Ніщо не існує до цього проекту, немає нічого на небі, що осягається розумом, і людина стане такою, яким є її проект буття. Не таким, яким вона забажає. Під бажанням ми зазвичай розуміємо свідоме рішення, яке у більшості людей з'являється уже після того, як вони із себе щось зробили. Я можу мати бажання вступити в партію, написати книгу, одружитися, однак все це лише прояви більш початкового, більш спонтанного вибору, ніж той, котрий зазвичай називають волею. Але якщо існування справді передує сутності, то людина відповідальна за те, що вона є. Таким чином, насамперед екзистенціалізм надає кожній людині у володіння її буття і покладає на неї повну відповідальність за існування.

Але коли ми говоримо, що людина відповідальна, то це не означає, що вона відповідальна тільки за свою індивідуальність. Вона відповідає за всіх людей. Слово «суб'єктивізм» має два смисли, і наші опоненти користуються цією двозначністю. Суб'єктивізм означає, з одного боку, що індивідуальний суб'єкт сам себе вибирає, а з іншого боку – що людина не може вийти за межі людської суб'єктивності. Саме другий смисл і є глибоким смислом екзистенціалізму. Коли ми говоримо, що людина сама себе вибирає, ми маємо на увазі, що кожен із нас вибирає себе, але тим



самим ми також хочемо сказати, що, обираючи себе, ми обираємо усіх людей. Справді, немає жодної нашої дії, яка, створюючи із нас людину, якою ми хотіли б бути, не створювала б у той самий час образ людини, якою вона, за нашими уявленнями, має бути.

Вибрати себе так чи інакше означає одночасно стверджувати цінність того, що ми вибираємо, оскільки ми ні в якому випадку не можемо вибрати зло. Те, що ми вибираємо, – завжди благо. Але ніщо не може бути благом для нас, не будучи благом для усіх. Якщо, з іншого боку, існування передує сутності і якщо ми хочемо існувати, творячи одночасно наш образ, то цей образ значимий для всієї нашої епохи в цілому. Таким чином, наша відповідальність набагато більша, ніж ми могли б припускати, оскільки поширюється на все людство. Якщо я, наприклад, робітник і вирішаю вступити в християнську профспілку, а не в комуністичну партію, якщо я цим вступом хочу показати, що покірність долі – найбільш підходяще для людини рішення, що царство людини не на землі, – то це не тільки моя особиста справа: я хочу бути покірним заради всіх, і, відповідно, мій вчинок стосується всього людства.

Візьмемо більш індивідуальний випадок. Я хочу, наприклад, одружитися і мати дітей. Навіть якщо це одруження залежить виключно від мого положення, чи моєї пристрасті, або мого бажання, то тим самим я залучаю на шлях моногамії не тільки себе самого, але і все людство. Я відповідальний, таким чином, за себе самого і за всіх і створюю певний образ людини, який вибираю, вибираючи себе, я вибираю людину взагалі. Це дозволяє нам зрозуміти, що приховується за настільки гучними словами, як «тривога», «закинутість», «відчай». Як ви побачите, в них закладений надзвичайно простий смисл. По-перше, що розуміється під тривоною. Екзистенціаліст охоче заявить, що людина – це тривога. А це означає, що людина, котра на щось наважується і усвідомлює, що вибирає не тільки своє власне буття, але що вона ще й законодавець, який вибирає

одночасно з собою і все людство, не може уникнути почуття повної і глибокої відповідальності. Правда, багато хто не відає ніякої тривоги, але ми вважаємо, що ці люди ховають це почуття, тікають від нього.

Безсумнівно, багато людей вважають, що їхні дії стосуються лише їх самих, а коли їм говориш: а що, якби всі так чинили? – вони знизують плечима і відповідають: але ж всі так не вчиняють. Однак насправді завжди варто питати, а що б сталося, якби всі так вчиняли? Від цієї хвилюючої думки можна втекти, лише проявивши деяку нечесність (*mauvaise foi*). Той, хто бреше, виправдовуючись тим, що всі так вчиняють, – не в ладах із совістю, оскільки факт брехні означає, що брехні надається значення універсальної цінності. Тривога є, навіть якщо її приховують. Це та тривога, котру К`еркегор називав тривогою Авраама.

Ви знаєте цю історію. Ангел наказав Аврааму принести в жертву сина. Добре, якщо це насправді був ангел, який прийшов і сказав: ти – Авраам і ти пожертвуєш своїм сином. Але кожен вправі спитати: чи справді це ангел і чи справді я Авраам? Де докази? У однієї божевільної були галюцинації: з нею говорили по телефону і віддавали накази. На питання лікаря «Хто ж з вами розмовляє?» – вона відповіла: «Він говорить, що він бог». Але що ж служило їй доказом, що це був бог? Якщо мені явиться ангел, то звідки я дізнаюся, що це й насправді ангел? І якщо я почую голоси, то що доведе, що вони доносяться з небес, а не з пекла чи підсвідомості, що це не наслідок патологічного стану? Що доведе, що вони звернені саме до мене? Чи насправді я призначений для того, щоб нав'язати людству мою концепцію людини і мій вибір? У мене ніколи не буде жодного доведення, мені не буде дано жодного знамення, щоб в цьому переконатися. Якщо я почую голос, то тільки мені вирішувати, чи є він гласом ангела. Якщо я вважатиму даний вчинок благим, то саме я, а не хтось інший, вирішую, що цей вчинок благий, а не злий. Мені зовсім не

обов'язково бути Авраамом, і тим не менше на кожному кроці я змушений здійснювати вчинки, що слугують прикладом для інших.

Для кожної людини все відбувається так, як нібито погляди всього людства звернені до неї і нібито всі узгоджують свої дії з її вчинками. І кожна людина має собі сказати: чи справді я маю право діяти так, щоб людство брало приклад з моїх вчинків? Якщо ж вона не говорить собі цього, значить, приховує від себе свою тривогу. Йдеться тут не про те почуття, котре веде до квіетизму, до бездіяльності. Це – тривога, відома усім, хто брав на себе будь-яку відповідальність. Коли, наприклад, воєначальник бере на себе відповідальність, віддаючи наказ про атаку і посилаючи людей на смерть, то, значить, він наважується це зробити і, по суті, приймає рішення один.

Звичайно, є накази зверху, але вони занадто загальні і вимагають конкретного тлумачення. Це тлумачення виходить від нього, і від цього тлумачення залежить життя десяти, чотирнадцяти або двадцяти людей. Приймаючи рішення, він не може не відчувати якогось почуття тривоги. Така тривога знайома всім керівникам. Однак вона не заважає їм діяти, навпаки, складає умову дії, оскільки передбачає, що розглядається безліч різних можливостей. І коли вони вибирають одну, то розуміють, що вона має цінність саме тому, що вона обрана. Ця тривога, про яку тлумачить екзистенціалізм, пояснюється, крім того, прямою відповідальністю за інших людей. Це не бар'єр, що відокремлює нас від дії, але частина самої дії. Говорячи про «закинутість» (улюблений вираз Гайдеггера), ми хочемо сказати тільки те, що бога немає і що звідси необхідно зробити всі висновки.

Екзистенціалізм протистоїть тій поширеній світській моралі, котра бажає позбутися бога з мінімальними витратами. Коли близько 1880 року деякі французькі професори намагались виробити світську мораль, вони заявляли приблизно наступне: «Бог – безкорисна і дорога гіпотеза, і ми її

відкидаємо. Однак для того, щоб існувала мораль, суспільство, світ культури, необхідно, щоб деякі цінності приймались всерйоз і вважались існуючими а priori. Необхідність бути чесним, не брехати, не бити дружину, мати дітей і т.д. і т.п. має визнаватися апріорно. Відповідно, необхідно ще трохи попрацювати, щоб показати, що цінності все ж існують як скрижалі в світі, що досягається розумом, навіть якщо бога немає. Інакше кажучи, ніщо не змінюється, якщо бога немає; і це – умонастрій всього того, що у Франції називають радикалізмом.

Ми збережемо ті ж норми чесності, прогресу, гуманності; тільки бог перетвориться на застарілу гіпотезу, яка спокійно, сама собою відімре. Екзистенціалісти, навпаки, занепокоєні відсутністю бога, оскільки разом з богом зникає будь-яка можливість знайти які-небудь цінності в світі, що досягається розумом. Не може бути більше блага а priori, оскільки немає безконечного і досконалого розуму, який би його мислив. І ніде не записано, що благо існує, що необхідно бути чесним, що не можна брехати; і це саме тому, що ми знаходимося на рівнині, і на цій рівнині живуть одні тільки люди. Достоевський якось писав, що «якщо бога немає, то все дозволено». Це – вихідний пункт екзистенціалізму. Справді, все дозволено, якщо бога не існує, а тому людина закинута, їй ні на що опертися ні в собі, ні зовні. Перш за все у неї немає виправдань.

Дійсно, якщо існування передує сутності, то посиленням на раз і назавжди дану людську природу нічого не можна пояснити. Інакше кажучи, немає детермінізму, людина вільна, людина – це свобода. З іншого боку, якщо бога немає, ми не маємо перед собою ніяких моральних цінностей або приписів, котрі виправдовували б наші вчинки. Таким чином, ні за собою, ні перед собою – в світлому царстві цінностей – у нас немає ні виправдань, ні вибачень. Ми самотні, і нам немає вибачень. Це і є те, що я виражаю словами: людина припечена бути вільною. Приречена, тому що не сама себе створила, і все-таки вільна, тому що, одного разу

кинута в світ, відповідає за все, що робить. Екзистенціаліст не вірить у всесилля пристрасті. Він ніколи не стане стверджувати, що благородна пристрасть – це всесокрушаючий потік, котрий невмолимо штовхає людину на здійснення певних вчинків і тому може служити вибаченням. Він вважає, що людина відповідальна за свої пристрасті.

Екзистенціаліст не вважає також, що людина може отримати на Землі допомогу у вигляді якогось знаку, даного їй в якості орієнтиру. На його думку, людина сама розшифровує знамення, причому так, як їй заманеться. Він вважає, відповідно, що людина, не маючи ніякої підтримки і допомоги, приречена кожного разу винаходити людину.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Як треба розуміти поняття «екзистенціалізм»?
2. Що таке людська природа за І. Кантом?
3. Яким є перший принцип екзистенціалізму?
4. Чому людину слід розглядати як екзистенційний проект?
5. Що розуміти під висловом «існування передує сутності»?
6. Чому людське буття пов'язане з тривогою?
7. Як розгортається протистояння екзистенціалізму та світської моралі?
8. Як проявляється свобода та приреченість сучасної людини в екзистенціальному просторі буття?

**Ясперс К. Смысл и назначение истории / К. Ясперс. – М. : Республика, 1994. – С. 308–315.**

Свідомість і століття техніки.

Наслідком розвитку техніки для повсякденного життя є впевненість у забезпеченості всім необхідним для життя, але таким чином, що задоволення від цього зменшується, оскільки цю забезпеченість очікують як щось само собою зрозуміле, а не сприймають як позитивне виконання надії. Усе стає просто матеріалом, який можна в будь-яку хвилину одержати за гроші; у ньому відсутній відтінок особисто створеного. Предмети користування виготовляються у величезній кількості, зношуються й викидаються; вони легко замінні. Від техніки чекають створення не чогось дорогоцінного, неповторного по своїй якості, незалежного від моди через його цінність у житті людини, не предмета, що належить тільки йому, що зберігається й відновлюваного, якщо він псується. Тому все зв'язане просто із задоволенням потреби стає байдужим; істотним тільки тоді, коли його немає.

У міру того як росте масштаб забезпечення життя, збільшується відчуття недоліку й погрози небезпеки. Серед предметів користування існують доцільні, зовсім закінчені види, остаточні форми, виробництво яких може бути нормоване за певним планом. Їх не винайшла яка-небудь одна розумна людина; це – результат процесу відкриття й формування протягом цілого покоління. Так, велосипед розвивався протягом двох десятиліть, ухвалюючи форми, які тепер видадуться нам смішними, поки не знайшов у ряді модифікацій свій остаточний вид, що зберігається їм дотепер. Якщо тепер більшість предметів користування в якихось деталях і відштовхують невідповідністю форми, завитушками й надмірністю деталей, непрактичністю пристосувань, підкресленою й тому непотрібною технічністю, ідеал у цілому ясний і в ряді випадків він здійснюється.

Там, де він здійснений, прихильність до якого-небудь окремого екземпляра втрачає всякий зміст; потрібна тільки форма, а не окремий екземпляр, і, незважаючи на всю штучність, відчувається якась нова близькість до речей, як до чогось створеного людьми. Подолання технікою часу й простору в щоденних повідомленнях газет, у подорожах, у масовому продукуванні й репродукуванні за допомогою кіно й радіо створило можливість зіткнення всіх з усіма. Немає більш нічого далекого, таємного, дивного. У подіях, що мають важливе значення, можуть брати участь всі. Людей, що займають провідні пости, знають так, начебто щодня з ними зустрічаються. Внутрішню позицію людини в цьому технічному світі називають діловитістю. Від людей чекають не міркувань, а знань, не міркувань про зміст, а вмілих дій, не почуттів, а об'єктивності, не розкриття дії таємничих сил, а ясного встановлення фактів.

Повідомлення повинні бути виражені стиснуто, пластично, без будь-яких сантиментів. Цінні міркування, які послідовно викладаються, сприймані як матеріал отриманого в минулому досвіду, не вважаються вартими уваги. Докладність відкидається, потрібна конструктивна думка, не розмови, а просте повідомлення фактів. Усе існуюче спрямоване у бік керованості й правильного пристрою. Безвідмовність техніки створює спритність в обігу з усіма речами; легкість повідомлення нормалізує знання, гігієну й комфорт, схематизує те, що зв'язане в існуванні з доглядом за тілом і з еротикою.

У повсякденній поведінці на перший план виступає відповідність правилам. Бажання бути, як усі, не виділятися створює поглинаючу все типізацію, що нагадує на іншому рівні типізацію самих примітивних часів. Індивід розпадається на функції. Бути означає бути в дії; там, де відчувалася б особистість, діловитість була б порушена. Окрема людина живе як свідомість соціального буття. У карйньому випадку вона відчуває радість праці без відчуття своєї самості; живе колектив, і те, що окремій

людині видалося б нудним, більше того, нестерпним, у колективі вона спокійно ухвалює як би під владою іншого імпульсу. Вона мислить своє буття тільки як "ми". Буття людини зводиться до загального; до життєздатності як продуктивної одиниці, до тривіальності насолоди.

Поділ праці й розваг позбавляє існування його можливої ваги; публічне стає матеріалом для розваги, частка – чергуванням порушення й стомлення й спрагою нового, невичерпний потік якого швидко віддається забуттю; тут немає тривалості, це – тільки проведення часу. Діловитість сприяє також безмежному інтересу до загальної для всіх сфері інстинктивного: це виражається в насназі масовим і дивовижним, створеннями техніки, величезним скупченням народу, публічними сенсаціями, викликаними справами, щастям і спритністю окремих індивідів; у витонченій і грубій еротичі, в іграх, пригодах і навіть у здатності ризикувати життям. Число учасників у лотереях різьчє; розв'язок кросвордів стає улюбленим заняттям. Об'єктивне задоволення духовних прагнень без особистої участі гарантує ділове функціонування, у якому регулюється стомлення й відпочинок. У розкладанні на функції існування втрачає свою історичну особливість, у своєму крайньому вираженні аж до нівелювання вікових відмінностей.

Молодість як вираження вищої життєздатності, здатності до діяльності й еротичного захвату є бажаним типом взагалі. Там, де людина має тільки значення функції, вона повинна бути молодою; якщо ж вона уже літня, вона буде прагнути до видимості молодості. До цього додається, що вік окремої людини вже споконвічно не має значення; життя її сприймається лише в миті, тимчасовий протяг життя – лише випадкова тривалість, вона не зберігається в пам'яті як значима послідовність невідворотних розв'язків, прийнятих у різних біологічних фазах.

Якщо в людини, по суті, немає більше віку, вона увесь час починає з початку й завжди досягає кінця: вона може робити й то й це, сьогодні це,



завтра інше; усе представляється завжди можливим, і ніщо, по суті, не дійсно. Окрема людина – не більш ніж випадок з мільйонів інших випадків, так чому б їй надавати значення своєї діяльності? Усе, що відбувається, відбувається швидко, а потім забувається. Тому люди поводяться, начебто вони усі одного віку. Діти стають по можливості раніше як би дорослими й беруть участь у розмовах за власним бажанням. Там, де старість сама намагається видатися молодістю, вона не викликає поваги. Замість того щоб робити те, що їй пристало, і тим самим служити молодим на певній дистанції масштабом, старість ухвалює вигляд життєвої сили, яка властива в молодості, але неварта в старості.

Справжня молодість шукає дистанції, а не безладдя, старість – форми й здійснення, а також послідовності у своїй долі. Оскільки загальна діловитість вимагає простоти, зрозумілої кожному, вона веде до єдиних проявів людської поведінки в усьому світі. Єдиними стають не тільки мода, але й правила спілкування, жести, манера говорити, характер повідомлення. Загальним стає й етос спілкування: увічливі посмішки, спокій, ніякого поспіху й настійних вимог, гумор у напружених ситуаціях, готовність допомогти, якщо це не вимагає занадто більших жертв, відсутність близькості між людьми в особистім житті, самодисципліна й порядок у юрбі – усе це доцільно для спільного життя багатьох і здійснюється.

Панування апарата. Перетворюючи окремих людей у функції, величезний апарат забезпечення існування вилучає їх із субстанціального змісту життя, який колись у якості традиції впливав на людей. Часто говорили: людей пересипають, як пісок. Систему утворює апарат, у якому людей переставляють за своїм бажанням з одного місця на інше, а не історична субстанція, яку вони заповнюють своїм індивідуальним буттям. Усе більше число людей веде це відірване від цілого існування. Вони розкидаються по різних місцях, потім безробітні, вони являють собою

лише голе існування й не займають більше певного місця в рамках цілого. Глибока істина, що існувала раніше, – кожний так виконує своє завдання на своєму місці в створеному світі – стає оманним обертом мови, мета якого заспокоїти людину, що відчуває жах, що аж серце холоне від покинутості. Усе, що людина здатна зробити, робиться швидко. Їй дають завдання, але вона позбавлена послідовності у своєму існуванні. Робота виконується доцільно, і із цим покінчене.

Протягом деякого часу ідентичні приймання її роботи повторюються, але не глибшаються в цьому повторенні так, щоб вони стали надбанням того, хто їх застосовує; у цьому не відбувається нагромадження самобуття. Те, що пройшло, не має значення, значиме лише те, що в дану хвилину відбувається. Основна властивість цього існування – уміння забувати; його перспективи в минулому й майбутньому майже стискаються в сьогоденні. Життя тече без спогадів і без передбачень у всіх тих випадках, коли мова йде не проабстрагуючу силу доцільно спрямованої уваги на продуктивну функцію усередині апарата.

Зникає любов до речей і людей. Зникає готовий продукт, залишається тільки механізм, здатний створити нове. Насильно прикута до найближчих цілей, людина позбавлена простору, необхідного для бачення життя в цілому. Там, де заходом людини є середня продуктивність, індивід, як такий, байдужий. Незамінних не існує. Те, у якості чого вона була, вона – загальне, не вона сама. До цього життя більш пристосовані люди, які зовсім не прагнуть бути самими собою; вони мають перевагу.

Створюється враження, що світ підпадає під владу посередності, людей без долі, без відмінностей і без справжньої людської сутності. Здається, що об'єктивовані, відірвані від свого коріння люди втрачають саме істотне. Для людини ні в чому не протягає присутність справжнього буття. У задоволенні й невдоволенні, у напрузі й стомленні вона виражає себе лише як певна функція. Живучи від дня на день, вона бачить мету, що

виходить за межі негайного виконання роботи, тільки в тому, щоб зайняти по можливості гарне місце в апараті.

Маса людей, що залишаються на своїх місцях, відділяється від меншостей, що безцеремонно пробиваються вперед. Перші пасивно перебувають там, де вони перебувають, працюють і насолоджуються після роботи дозвіллям; других спонукають до активності честолюбство й любов до влади; вони вимотуються, придумуючи можливі шанси до просування й напружуючи останні сили. Керівництво всім апаратом здійснюється бюрократією, яка сама є апаратом, тобто людьми, що перетворилися в апарат, від яких залежать працюючі в апараті. Держава, суспільство, фабрика, фірма – усе це є підприємством на чолі з бюрократією. Усе, що сьогодні існує, потребує великої кількості людей, а отже, й організації.

Усередині бюрократичного апарата й через нього можливе просування, яке надає більшу значимість при подібних, по суті, функціях, що вимагають тільки більшої інтелігентності, уміння, особливих здатностей, активних дій. Пануючий апарат захищає людей, що володіють здатностями, які дозволяють їм висунутися, що вміють оцінювати ситуацію, безпардонні індивіди, які сприймають людей по їхньому середньому рівню й тому успішно використовують їх; вони готові як фахівці піднятися до віртуозності, одержимі бажанням просунутися, вони здатні жити, не замислюючись і майже не витрачаючи часу на сон.

Далі, потрібне вміння завоювати прихильність. Треба вміти вмовити, навіть підкупити – безвідмовно нести службу, стати незамінним, – мовчати, надувати, небагато, але не занадто брехати, бути невтомним у знаходженні підстав – поводитися зовні скромно, – якщо буде потреба волати до почуття, трудитися для задоволення начальства, не проявляти ніякої самостійності, крім тієї, яка необхідна в окремих випадках. Для того, хто за своїм походженням не може претендувати на високі пости в бюрократичному апараті, не підготовлений до того вихованням і повинен

добитися відповідного положення самотужки, це пов'язане з манерою поведінки, з інстинктом, відношенням до цінностей, і все це становить небезпеку для справжнього самотуття як умови відповідального керівництва.

Іноді може допомогти щаслива випадковість; однак, як правило, люди, що процвітають, відрізняються такими якостями, які перешкоджають їм миритися з тим, що людина залишається самою собою, і тому вони з безпомилковим чуттям намагаються всіма способами витиснути таких людей зі своєї сфери діяльності: вони називають їх самовпевненими, диваками, однобічними й неприйнятними в справі; їхня діяльність оцінюється фальшивим абсолютним масштабом; вони викликають підозру, їх поведінка розглядається як провокуюча, яка порушує спокій, мир у суспільстві, така, що переступає певні границі.

Оскільки високого положення досягає тільки той, хто пожертвував своєю сутністю, він не прагне допустити, щоб інший її зберіг. Методи просування в апараті визначають відбір потрібних осіб. Тому досягає чогонебудь тільки той, хто рветься до успіху, але саме це він ніколи не повинен визнавати в конкретній ситуації, пристойним вважається чекати, коли ти будеш покликаний: від поведінки залежить, яким образом досягтися бажаного, зберігаючи видимість стриманості.

Спочатку, звичайно в суспільстві, як би непомітно направляють розмову в потрібний бік. Як би байдуже висловлюються припущення. Їм передують такі вираження: я про це не думаю... не слід очікувати, що... – і в такий спосіб виражають свої бажання. Якщо це ні до чого не приводить, то нічого сказане не було. Якщо ж бажаний результат досягнутий, то можна незабаром повідомити про пропозицію, що здійснилася, зробивши вигляд, що це відбулося незалежно від свого бажання. Створюється звичка затверджувати багато чого, що суперечить один одному. З усіма людьми

слід установлювати такі відносини, щоб мати за можливістю більші зв'язки, використовуючи той, яка саме в цьому випадку необхідний.

Замість товариства самобутніх людей виникає якась псевдодружба тих, хто мовчки знаходить один одного у випадку потреби, надаючи своєму спілкуванню форму ввічливості й люб'язності. Не порушувати правил гри в задоволеннях, виражати кожному свою повагу, обурюватися, коли можна розраховувати на відповідний відгук, ніколи не ставити під питання загальні матеріальні інтереси, якими б вони не були, – усе це й таке інше суттєво.

Панування маси. Маса й апарат пов'язані один з одним. Великий механізм необхідний, щоб забезпечити масам існування. Він повинен орієнтуватися на властивості маси: у виробництві – на робочу силу маси, у своїй продукції – на цінності маси споживачів. Маса як юрба не зв'язаних один з одним людей, які у своїй комбінації становлять якусь єдність, як минуле явище існувала завжди. Маса як публіка – типовий продукт певного історичного етапу; це зв'язані сприйнятими словами й думками люди, не розмежовані у своїй приналежності до різних шарів суспільства. Маса як сукупність людей, розставлених усередині апарата з впорядкування існування таким чином, щоб вирішальне значення мала воля й властивості більшості, є постійно діючою силою нашого світу, яка в публіці й масах у якості юрби має вигляд минулого явища.

Прекрасний аналіз властивостей маси як тимчасової єдності юрби дав Лебон, визначивши їх як імпульсивність, сугестивність, нетерпимість, схильність до змін і т.д. Властивість маси як публіки полягає в примарному уявленні про своє значення як великої кількості людей; вона становить свою думку в цілому, яке не є думкою жодного окремої людини; незліченні інші, нічим не зв'язані з тими, думка яких визначає розв'язок. Ця думка іменується "суспільною думкою". Воно є фікцією думки всіх, у якості такого вона виступає, до неї волають, її висловлюють і ухвалюють

окремі індивіди й групи як свою. Оскільки вона, власне кажучи, невловима, вона завжди ілюзорна й миттєво зникає – ніщо, яке в якості ніщо великої кількості людей стає на мить нищівної силою.

Пізнання властивостей розчленованої в апараті маси не просто й не однозначно. Що являє собою люди, проявляється в тому, що робить більшість: у тому, що купується, що споживається, у тому, на що можна розраховувати, коли мова йде про багатьох людей, а не про схильність окремих індивідів. Так само як статті бюджету в приватному господарстві служать характерною ознакою сутності окремої людини, так бюджет залежної від більшості держави служить ознакою сутності мас. Про сутність людини можна судити, якщо бути обізнаним про готівку в нього засобах, виходячи з того, на що в нього є гроші й на що їх не вистачає.

Найбезпосереднішим чином довідатися, чого можна в середньому очікувати, учить досвід, що складається із зіткнення з багатьма людьми. Ці судження різьчє подібні протягом тисячоріч. Об'єднані у великій кількості люди начебто прагнуть тільки існувати й насолоджуватися; вони працюють під дією батога й пряника; вони, власне кажучи, нічого не прагнуть, приходять у лют, але не виражають свою волю; вони пасивні й байдужні, терплять нестаток; коли настає перепочинок, вони нудьгують і жадають нового. Для розчленованої в апараті маси головне значення має фікція рівності. Люди порівнюють себе з іншими, тоді як кожний може бути самим собою, тільки якщо він не порівнянний ні з ким. Те, що є в іншого, я теж прагну мати; те, що може інший, міг би і я. Таємно панує заздрість, прагнення насолоджуватися, мати більше й знати більше. Якщо за старих часів, для того щоб знати, на що можна розраховувати, впливало знайомство із князями й дипломатами, то тепер для цього потрібно бути обізнаним про властивості маси.

Умовою життя стала необхідність виконувати яку-небудь функцію, яка так чи інакше служить масам. Маса і її апарат стали предметом нашого

самого животрепетного життєвого інтересу. У своїй більшості вона панує над нами. Для кожного, хто сам не обманює себе, вона є сферою його повної службової залежності, діяльності, турбот і зобов'язань. Він належить їй, але вона загрожує людині загибеллю в риторичній суті, пов'язаними з її твердженням "ми – усі"; неправильне відчуття сили цього твердження зникає як ніщо.

Розчленована в апараті маса бездуховна й нелюдська. Вона – наявне буття без існування, марновірство без віри. Вона здатна все розтоптати, їй властива тенденція не терпіти величі й самостійності, виховувати людей так, щоб вони перетворювалися на мурах. У процесі консолідації величезного апарата з впорядкування життя мас кожний повинен йому служити й своєю працею брати участь у створенні нового. Якщо він прагне жити, займаючись духовною діяльністю, це можливо, тільки беручи участь в задоволенні потреб якої-небудь маси людей. Він повинен показати значимість того, що приємно масі. Вона прагне забезпечення свого існування їжею, еротикою, самоствердженням; життя не дає їй задоволення, якщо що-небудь із цього відсутнє. Крім цього їй потрібний спосіб пізнання самої себе. Вона прагне бути веденою, але так, щоб їй видалося, начебто веде вона. Вона не прагне бути вільною, але прагне такою вважатися.

Для задоволення її бажань фактично середнє й звичайнє, але не назване таким повинне бути звеличене або у всякому разі виправдане в якості загальнолюдського. Недоступнє їй іменується далеким від життя. Для впливу на масу необхідна реклама. Шум, що піднімається нею, служить у цей час формою, яка повинна ухвалювати кожний духовний рух. Тиша в людській діяльності в якості форми життя очевидно зникла.

Необхідно показуватися, читати доповіді й виголошувати промови, викликати сенсацію. У масовому апараті в представництві бракує справжньої величі. Немає свят. У дійсність свят ніхто не вірить, навіть самі

їхні учасники. Досить уявити собі тата здійснюючим урочисту подорож через усю земну кулю в центр нинішньої могутності, в Америку, приблизно так, як він у середні століття роз'їжджав по Європі, і ми відразу ж побачимо, наскільки непорівнянний з минулим феномен нашого часу.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Якими є наслідки розвитку техніки для повсякденного життя?
2. Чим характеризується подолання технікою часу та простору?
3. Як типізація людини примітивних часів реалізується в сучасному суспільстві техніки?
4. Як періоду молодості та старості відображаються у технізованому суспільстві?
5. Яке справжнє відношення між пануванням апарату та людською екзистенційною ідентичністю?
6. Яка поведінка людей детермінує константи суспільства техніки?
7. Як панування маси відображається у суспільній свідомості та суспільній практиці?
8. Що можна протиставити пануючому «буттю без існування»?
9. Які феномени, породжувані суспільством техніки, піддає критиці К. Ясперс?



**Патнем Г. Розум, істина й історія / Г. Патнем. – К. : Альтернативи, 2003. – 232 с.**

Патнем Х. Вступ до книги «Реалізм і розум»

Ще Берклі й Кант указували, що вже при перших спробах психологічного уточнення уявлення про відповідність стає проблематичним. Не думаючи про психологію, ми з легкістю виголошуємо фразу про те, що ми "ставимо свої слова у відповідність об'єктам". Адже ми вчимо дитину слову "стіл", показуючи йому цей об'єкт і по-різному використовуючи це слово в присутності цього об'єкта (або скоріше різновиди об'єктів) доти, поки дитина не почне асоціювати слово з об'єктом. Певною мірою це незаперечна істина.

Однак психологія вийшла на сцену фактично одночасно із сучасною філософією. Ранні філософські психологи, наприклад, Юм, відзначали, що об'єкти в буквальному значенні цього слова не перебувають у нашій свідомості. Свідомість ніколи не зіставляє образ або слово з об'єктом, а лише з іншими образами, словами, віруваннями, судженнями і т.д. Ідея порівнювати слова або ментальні уявлення з об'єктами безглузда. Так яким чином взагалі може бути визначена відповідність між словами або ментальними образами й зовнішніми об'єктами? Яким чином передбачувана відповідність може бути зафіксована?

Треба взяти до уваги, що ці труднощі не обумовлені якою-небудь концепцією ментальних феноменів подібно концепції "ідей і вражень" Юма, або так званої концепції почуттєвих даних, або концепції гештальту.

Яка б концепція не ухвалювалася, коли дитина вчиться використовувати слово "стіл", відбувається складне зв'язування (асоціація) цього слова з деякими ментальними явищами (згідно із сучасними поглядами, не всі з них усвідомлюються). Навіть якщо ми будемо говорити не про розум, а про мозок, не про ментальні феномени, а про репрезентації, інформацію, комп'ютерні програми, як це робить сучасна когнітивна

психологія, головне залишиться: функціонально організований переробляючий інформацію мозок може оперувати "сприйняттями" столів, "інформацією" про столи, "репрезентаціями" і т.д., а не самими столами.

Якщо ми на мить обмежимо психологію "соліпсичним" описом, описом того, що відбувається в індивіді, подумки ізольованого від його оточення, то ніякі психологічні в цьому вузькому змісті слова факти, ніякі факти про ментальні феномени, доступні інтроспекції (або навіть про несвідомі ментальні феномени), і ніякі факти про мозкові процеси не зможуть зафіксувати яку-небудь відповідність між словом або "репрезентацією" і чимсь зовнішнім стосовно розуму або мозку.

У мене є стаття, що всерйоз використовує апарат логіки ("Модель і реальність"), і хоча в ній не вживається якої-небудь спроби розв'язати позначену проблему, у ній є спроба верифікувати її існування. Я показую, що незалежно від того, які теоретичні й операціональні обмеження (constraints) накладаються в нашій практиці на наше використання мови, завжди нескінченна безліч різних відносин Референції (різних "відносин задоволення" у змісті формальної семантики, різних відповідностей) задовольняє всім цим обмеженням. Пояснимо зміст цього невеликого екскурсу в логіку, навівши таку притчу.

Притча. Згідно зі знаменитим уривком з Або/або, Бог підданий періодичним приступам нудьги (Він створив мир, тому що нудьгував, тоді він створив Адама, тому що нудьгував наодинці з миром, потім Адам занудився з Єви...). Якщо це вірно, то в часи Вавилонської вежі Бог занудився знову. Він не тільки змусив нас говорити різними мовами, але й став забавлятися з відносинами задоволення, "відповідностями" від яких залежить зв'язок слів з світом.

Щоб зрозуміти те, що Він створив, уявимо собі, що англійська мова була одним з мов, що існували в ті давні часи. Уявимо, що  $Z_1$  і  $Z_2$  суть дві припустимі "відповідності" (відносини задоволення), тобто що  $Z_1$  і

(відповідно  $Z_2$ ) – те відношення задоволення, яке хтось має, якщо  $M_1$  (і відповідно  $M_2$ ) – та модель, яку він використовує, інтерпретуючи англійську мову, де  $M_1$  і  $M_2$  – моделі, що задовольняють усім теоретичним і операціональним обмеженням, що накладаються нашої практикою. Тоді те, що Він зробив, створивши їдиш, ассирійську, коптську та інші мови, було специфікацією того, що коли людина використовує деяке слово, то це слово ставиться у відповідність своєму образу або своїм образам згідно  $Z_1$ , а коли жінка використовує деяке слово, то слово ставиться у відповідність своєму образу або своїм образам згідно  $Z_2$ .

Таке положення зберігається й сьогодні. Таким чином, існує деяка безліч предметів, назвемо його безліччю кішок, таке, що коли чоловік використовує слово "кішка", воно (в очах Бога) ставиться у відповідність із цією безліччю, і існує відмінна безліч предметів, назвемо його безліччю кішок, таке, що коли жінка використовує слово "кішка", воно (в очах Бога) ставиться у відповідність із цією другою безліччю; існує відношення між подіями, назвемо його відношенням причинності, таке, що коли чоловік використовує слово "причина", воно (в очах Бога) ставиться у відповідність із цим відношенням, і існує відмінне відношення, таке, що коли жінка використовує слово "причина", воно (в очах Бога) ставиться у відповідність" із цим відмінним відношенням.

Помітимо, що при обох заснованих Їм відносинах референції ті самі пропозиції залишаються дійсними, а саме – пропозиції, які, як ми розуміємо, при обох схемах генерують ті самі практичні очікування; при обох схемах залишається тим же самим поведінка, асоційована зі специфічними пропозиціями, що виражають віру в істину й бажання істини, і якщо наші очікування й наші справи виявляються успішними (і відповідно неуспішними), то пропозиції виявляються тими ж самими і їх істинісні значення тотожними.

Бог забавлявся якийсь час, спостерігаючи як чоловіки й жінки розмовляють один з одним і ніколи не зауважують, що вони майже ніколи не мають на увазі ті самі об'єкти, властивості й відносини, але потім Він одного разу знову не зміг не занудитися, і тоді Він винайшов філософів. Тут обережність змушує мене завершити притчу.

Відомі трохи «легких відповідей» на запитання про детермінацію референції Так, наприклад, філософ, імовірно, сказав би наступне: Коли дитина починає "асоціювати" слово стіл з деякими сприйняттями, образами і т.д., вона асоціює його не в семантичному смислі (стіл не відноситься до візуальних вражень, що породжують упевненість, що переді мною існує стіл, або щось, то в цьому дусі), а в причинному змісті. Дитина спонукається до деякої віри частково завдяки фактам, що свідчать про існування візуальних вражень. Але ці візуальні враження, "ментальні репрезентації" і т.п. викликаються у свою чергу деякими зовнішніми подіями. Звичайно вони викликаються присутністю стола. Таким чином, слово стіл побічно починає асоціюватися із зовнішніми столами.

Щоб зрозуміти, чому ця відповідь не вирішує проблему, уявимо собі його вимовленим філософом-чоловіком і потім філософом-жінкою. Коли жінка говорить це (ми знову виявилися в межах притчі), вона відзначає, що віра дитини в те, що стіл існує переді мною, являє собою віру в деяке відношення – відношення дії до деяких візуальних вражень, і що ці враження перебувають відносно дії до деяких зовнішніх подій. Фактично вони викликаються присутністю стола. Таким чином, слово стіл побічно асоціюється з реальним (зовнішнім) столом. Коли чоловік виголошує те ж саме, ті ж самі візуальні сприйняття викликаються присутністю стола. Так що слово стіл починає асоціюватися зі столами. Як чоловік, так і жінка, зрозуміло, праві. Слово стіл "побічно асоціюється" зі столами (якщо цю асоціацію трактує жінка) і також "побічно асоціюється" зі столами (якщо її

трактує чоловік). У результаті не існує такої речі, як відповідність (єдине, метафізично виділене відповідність) між словами й предметами.

У цьому місці діалогу спливає аргумент, який я постійно чув від реалістів, прихильників причинної версії засвоєння мови. Він звучить на зразок наступного: «Ви карикатурно представляєте нашу позицію. Реаліст не затверджує, що референція фіксується в концептуальному співвідношенні, тобто в нашій теорії, у співвідношенні між термінами "референція", "причинність", "почуттєве враження" і т.д.; реаліст затверджує, що референція фіксується самою причинністю.

Філософ тут ігнорує свою власну епістемологічну позицію. Він філософствує так, ніби наївний реалізм був слухний стосовно нього (або, що те ж саме, як якби він і він один перебував би в абсолютнім відношенні до світу). Те, що він називає причинністю, насправді являє собою причинність, і звичайно ж, у його випадку існує фіксована, якимось чином виділена відповідність між словом і певним відношенням. Це він так чи інакше припускає. Але ще слід подивитися, яким образом це можливо. (Якщо питання не виникають, то давайте, як і колись, представимо ці слова сказаними спочатку чоловіком, а потім жінкою.

У більш витонченій формі той же самий аргумент говорить: «Ваше заперечення свідчить лише про те, що референція не фіксується психологічно, не фіксується чимсь «усередині голови». Ми готові тут піти вам назустріч: але чому референція не може бути зафіксована якимось чином психологічно?»

Відповідь на наведений довід полягає просто в тому, що ідея «не психологічно» фіксованої референції, тобто ідея про те, що сама природа визначає те, чому відповідають наші слова, не піддається якому-небудь раціональному з'ясуванню. Думати, що знакове відношення вбудоване в природу, значить віддавати данину середньовічному есенціалізму, ідеї про те, що по той бік існують «самототожні об'єкти» і «види». Така ідея має

сене у контексті середньовічного світогляду, що характеризується не тільки розробленою онтологією (вченням про сутність і існування, субстанціальну форму), але й розробленою психологією (беремо, наприклад, розрізнення, проведене Фомою Аквінським, між "пасивною уявою" і "продуктивною уявою", а також його "фантазми" і "інтелектуальні види" і т.д.), а також розробленою відповідністю між ними (згідно з Фомою Аквінським, Бог улаштує так, що інтелектуальні види", продуктовані продуктивною уявою й Діючі на фантазми, перебувають у передвічній гармонії із субстанціальними формами). У контексті ж світогляду ХХ в. сказати із застрашливою інтонацією в голосі "Я вірю, що причинні зв'язки визначають те, чому наші слова відповідають", значить просто сказати, що вірю в не знаю що, що дозволяє наші труднощі не знаю як.

Онтологічна відносність. Розв'язок, що приходить у голову деяким філософам, полягає в тому, щоб, утримуючи ідею відповідності, відмовитися від ідеї єдиної відповідності, яка була б зафіксована, єдиного стандартного відношення референції. Якщо ми ухвалюємо цей розв'язок, то слово "стіл" для нас буде ставитися до деякої певної безлічі предметів, але ставитися в емпіричному, а не в "трансцендентальному" (металінгвістичному) змісті слова "відношення". Коли ми говоримо, що деяка безліч є безліч столів, а інша відмінна від нього безліч є безліч стільців, то ми висловлюємо дійсну пропозицію (сконструйоване у звичайній мові першого порядку). У кожній моделі присутня безпосередньо деяка безліч, що є безліччю столів, і настільки ж безпосередньо деяка інша безліч, що є безліччю стільців, причому безліч столів, що присутня в деякій моделі, відрізняється від безлічі стільців присутній в тієї ж самій моделі. Звідси не випливає, однак, що кожній припустимій моделі присутня деяка безліч, що виявляється безліччю стільців.

Безліч стільців в одній моделі може виявитися підмножиною безлічі столів в іншій моделі або містити в собі цю безліч. При цьому втрата унікальності об'єктів і безлічей об'єктів, позначуваних нашими словами, не торкається наших вражень від столів стільців, одержуваних нами в досвіді, коли ми на них дивимося й стикаємося ними й коли ми діємо в їхній присутності, – слова "дивитися", "стикатися" "сидіти", просто змінюють свої референції від моделі до моделі таким образом що ми ніколи не зауважуємо якого-небудь ефекту цієї втрати.

Тільки що описана доктрина була названа "онтологічною відносністю". Вона була висунута Куайном ( взагалі-то він запропонував, що ця позиція застосовна до всіх мов, відмінних від моєї власної, втім, іноді говорить, як про "вільно плаваючу", про референцію своєї власної мови).

Ця доктрина, однак, не може бути прийнята. Я не можу прийняти її у відношенні моєї власної мови, тому що це перетворило б поняття об'єкт у чисто метафізичне. Я знаю, що таке столи й що таке кішки й що такі чорні діри. Але яке уявлення я повинен скласти про деякий X, яке або стіл, або кішка, або чорна діра (або число три, або ...)? Об'єкт, що не володіє сам по собі якимись властивостями, являє собою незбагненну річ у собі. Хоча доктрина онтологічної відносності обходить труднощі середньовічної філософії (труднощі класичного реалізму), замість цього зустрічає труднощі кантіанської метафізики. Адже ця доктрина може бути прийнята й для мов, відмінних від моєї. Ситуація тут симетрична: якщо слова, на яких говорять інші люди, не мають певні референції, то й мої власні слова не мають їх.

Якщо та картина користувача мови, яку ми дотепер обговорювали, – картина деякої особливої відповідності тим часом, що перебуває "усередині", розуму або мозку (включаючи мову), і тим, що, перебуває "поза", – веде до метафізичного фантазії "приготованого світу" із

самототожними об'єктами, "зустрічною" структурою, сутностями або взагалі до модифікованої картини розуму мозку, що запросто ухвалює все різноманіття різних відповідностей якої-небудь спроби зафіксувати одне з них як це яке мається на увазі відповідності між словом і об'єктом, веде до метафізичної фантазії про світ ноуменів, відношення якого до світу нашого експерименту не може розглядатися як детермінація, то утруднення всього нашого обговорення повинне лежати десь глибше.

Насправді воно повинне лежати в загальній посилці обох описуваних картин: у нашому розумінні таких виражень, як "ставитися до" і "відповідати" по асоціації їх із платонівськими об'єктами ("відповідностями") – або з унікальними об'єктами, або, інакше, із цілими пакетами об'єктів. Як тільки ця посилка ухвалюється (звичайно некритично й неявно), майже примусово розкручується вся система конкуруючих філософських теорій і аргументацій. Чи ми можемо обійтися без цього допущення?

Така спроба була почата в "безлапковій" теорії істини. Згідно із цією теорією, ми розуміємо слово "істина" не по асоціації його з деякою властивістю або відповідністю, але заучуючи такі факти, як очевидні, наприклад, заучуючи те, що (1) "Сніг білий" істинно, якщо й тільки якщо сніг білий.

Виучування таких Т-Пропозицій (пропозицій форми "Р" істинно, якщо й тільки якщо "Р") являє собою (принаймні, при раціональній реконструкції) процес оволодіння розумінням слова "істина". Оскільки ні на якій стадії не підключається асоціація слова "істина" з яким-небудь об'єктом (властивістю або відношенням), остільки вся ідея відповідності виявляється зайвою. ( І навпаки, (1) дійсно говорить, що "Сніг білий" істинно, якщо й тільки якщо ця пропозиція відповідає тому, що має місце, так що безлапкова теорія являє собою теорію відповідності, "належним чином осмислену".)



У якості заперечення на безлапкову концепцію іноді доводиться чути, що розуміння дійсне-функціонального коннектора "якщо й тільки якщо" припускає ті самі поняття істини й неправди, які при їхній допомозі пояснюються. Це заперечення знижує ступінь довіри до теорії. Однак це теорія не про те, що ми розуміємо "істину", заучуючи, що "сніг білий". Істинно є дійсним, якщо й тільки якщо істинно, що сніг білий, а про те, що ми розуміємо "істину", тренуючись затверджувати, що "сніг білий" істинно» тоді й тільки тоді, коли ми готові стверджувати, що "Сніг білий". Безлапкова теорія відповідає тій більш широкій точці зору, згідно з якою розуміння нашої первісної мови здійснюється через інтерналізацію умов тверджень, а не через завчання умов істинності в реалістичному змісті цього слова.

Оскільки така теорія повинна мати пояснювальну силу, слід сказати кілька слів про поняття твердження. Я думаю, що ця теорія зовсім не буде працювати, якщо "твердження" буде розумітися "занадто тонко", а саме – у біхевіористському сенсі слова, як наприклад, у Куайна. Якщо затверджувати  $P$  значить всього-на-всього виголошувати  $P$ , то теорія говорить нам лише те, що ми згодні виголошувати шум "...істинно" тоді, коли ми готові виголошувати деякі інші шуми. Але якщо твердження розуміється до "тонко", то нам доведеться визнати, що твердження направляється поняттями правильності й неправильності. Тут, однак, проблема істинності виникає знову, коли ми просимо пояснити, що значить правильне твердження й що значить неправильне твердження.

Але чому б прихильникові безлапкової теорії не відповісти, що "правильний" – це лише синонім "дійсний", а то, як проявляє себе істинність, було вже пояснене? Це питання може бути прояснене зіставленням з випадком звичайної першопорядкової наукової пропозиції, скажімо, пропозиції по цьому дроту тече електричний струм". Умова стверджуваності (імовірнісна умова, формульована в межах наукової

теорії) пропозиції по цьому дроту тече електричний струм полягає в тому, що відхиляється стрілка відповідним чином підключеного вольтметра.

Однак описавши настільки ретельно, наскільки можливо, що така умова стверджуваності цієї пропозиції, ми не опануємо питання про те, що таке електричний струм. Відповідь на це питання вимагає формулювання теорії електрики, а не "трансцендентальних" зауважень про умови стверджуваності в "розмовах про електрику". Аналогічно, я вважаюся, описуючи умови стверджуваності пропозиції "ця пропозиція дійсна" (або "воно правильне"), ми не опануємо питанням, що таке істинність (або правильність). Припустимо, якийсь філософ говорить, що "істинність" відрізняється від "електрики" саме в наступному відношенні: існує простір для формулювання теорії електрики, але відсутній простір для формулювання теорії істинності, і все, що слід знати про неї, це умови стверджуваності. Тоді, настільки, наскільки я його розумію, він заперечує те, що існує властивість істинності, причому не тільки в реалістичному змісті цього слова, але й у всякому іншому. Але це значить що наші думки й твердження суть думки й твердження.

Точка зору Майкла Дамміта. Якщо ні в теорії відповідності, ні в безлапкової теорії небагато користі, то згадуються загальні утруднення філософії. Як багато років тому помітив Стросон, від нас постійно вимагають вибрати між метафізичною позицією, з одного боку, і редукціоністською позицією – з іншого, і надзвичайно важко показати (але це робить філософську гру вартої свіч), що метафізична містерія не єдина альтернатива примітивному редукціонізму (і, звичайно ж, навпаки).

Поламавши протягом ряду років голову над тільки що описаною проблемою, я вперше відчув можливість послідовної альтернативи як теорії відповідності, так і безлапкової теорії, прочитавши твори Майкла Дамміта. Дамміт розглядає вивчення мови як вивчення практики, а не безлічі відповідностей; він вважає, що знання мовцям своєї рідної мови

полягає в неявним знанні умов, при яких пропозиції цієї мови затверджувани (різновид здатності до розпізнавання); але він відкидає фазикалістське ототожнення процесу твердження (asserting) із процесом проголошення (uttering або із процесом проголошення плюс деяке особливе обумовлювання або деяка особлива причинна історія. Скоріше він ототожнює пізнавання того, коли пропозиція затверджувана, з пізнаванням того, коли воно було б обґрунтоване (justified).

Згідно із цією теорією, використання слова "дійсний" – не просто символ того, що пропозиція "знову підтверджується". Бути дійсним значить бути обґрунтованим. Референція, однак, не є чимсь первинним стосовно істини, скоріше пізнавання умов, при яких пропозиції, скажімо, про столи; дійсні, є пізнаванням референції слова "стіл" (як і в безлапковій теорії референції). Насправді, ідея того, що об'єкти й референції виникають із дискурсу, а не первинні стосовно дискурсу, досить поширена у філософії ХХ століття. (Гадамер, наприклад, говорить про об'єкти як ті, що існують з дискурсу.)

Істина як обґрунтування. Формула "істина являє собою обґрунтування" при деяких її трактуваннях уводить в оману. Незважаючи на вплив робіт Дамміта, я уник цих трактувань у моїх творах. По-перше, з неї випливає щось, у що Дамміт фактично вірить, а я ні, а саме те, що можна ефективно специфікувати, якимись є умови виправдання всякої пропозиції природньої мови. По-друге, вона веде до того, що виражене у творах Дамміта досить мрячно, – до того, що навіть у випадку емпіричних пропозицій відсутня така річ, як остаточне виправдання.

Моя точка зору (для якої я запропонував назву "внутрішній реалізм") полягає в тому, що слід ототожнювати істину не з обґрунтуванням, а з ідеалізованим обґрунтуванням, що відрізняються від обґрунтування за допомогою наявних свідчень. Іноді здається, що Дамміт виражає цю же точку зору (тоді, коли він говорить про зазор між обґрунтуванням і

істиною), але в інших місцях він пише так, ніби пропозиції звичайної мови про матеріальні об'єкти, що перебувають поза науковою теорією, можуть бути остаточно верифіковані.

Розглянемо пропозицію "У моєму кабінеті зараз стоїть стілець". Будь-яка нормальна людина при досить гарних епістемічних умовах може верифікувати цю пропозицію. Досить гарні епістемічні умови можуть полягати, наприклад, у тому, що ця людина має гарний зір, не є під впливом галюциногенних засобів, у кабінеті зараз світло і т.д. Однак, звідки я знаю, що ці умови кращі для такого роду висновку, ніж умови, що припускають не дуже гарний зір або погляд на кімнату через телескоп з великої відстані, або умови, сполучені із впливом LSD? Частково пізнаючи, як говорити про подібного роду операції, частково одержуючи точну емпіричну інформацію. Загальне правило або універсальний метод пізнавання того, які умови кращі в плані обґрунтування довільного емпіричного судження, відсутні.

Із цієї (моєї) точки зору, "істина", отже, настільки ж неясна, відносна й чутлива до контексту, наскільки неясні, відносні й чутливі до контексту ми з вами. Умови істинності не є доступною для огляду в даммітовському смислі слова.

Якщо умови істинності й умови стверджуваності не є доступними для огляду, то яким образом ми дізнаємося про них? Ми дізнаємося про них точно так, як думає Дамміт (принаймні відносно теоретичної частини мови). Дамміт, однак, упускає ту обставину, що те, що ми здобуємо, не є знання, яке ми могли б застосовувати як алгоритм. Ми дійсно заучуємо, що в деяких обставинах ми зобов'язано прийняти "Переді мною стоїть стілець". Але ми маємо намір використовувати свою голову. Ми можемо відмовитися прийняти "Переді мною стоїть стілець", навіть якщо все виглядає для нас так, ніби стілець стояв перед нами, коли наше мислення повстає проти цього. Неможливість формалізувати (принаймні практично)

умови стверджуваності довільної пропозиції означає неможливість формалізувати саме мислення.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Як філософи намагалися пов'язати ментальні уявлення з об'єктами?
2. Що є сутністю сучасної когнітивної психології?
3. Як можна верифікувати те чи інше судження?
4. Яка концептуальна розбіжність існує між висловлюванням філософа-чоловіка та філософа-жінки?
5. Якої епістемологічної позиції повинен дотримуватися філософ?
6. Що Х. Патнем має на увазі під онтологічною відносністю?
7. Яке формулювання має «безлапкова» теорія істини?
8. У чому методологічна різниця між позиціями У. Куайна та М. Дамміта?
9. Які умови епістемічні та умови стверджуваності висуває Г. Патнем у своїй теорії істинності?

**Степин В. С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.**

В.С. Степін (1934) з «Філософії науки й техніки»

Глобальні наукові революції: від класичної до постнекласичної науки. В розвитку науки можна виділити такі періоди, коли перетворювалися всі компоненти її підстав. Зміна наукових картин світу супроводжувалася корінною зміною нормативних структур дослідження, а також філософських підстав науки. Ці періоди правомірно розглядати як глобальні революції, які можуть приводити до зміни типу наукової раціональності.

В історії природознавства можна виявити чотири такі революції. Першою з них була революція XVII ст., що ознаменувала собою становлення класичного природознавства. Його виникнення було нерозривно пов'язане з формуванням особливої системи ідеалів і норм дослідження, у яких, з одного боку, виражалися установки класичної науки, а з іншого – здійснювалася їхня конкретизація з урахуванням домінанти механіки в системі наукового знання даної епохи. Через усе класичне природознавство починаючи з XVII ст. проходить ідея, згідно з якою об'єктивність і предметність наукового знання досягається тільки тоді, коли з опису й пояснення виключається все, що відноситься до суб'єкта й процедур його пізнавальної діяльності. Ці процедури ухвалювалися як назавжди дані й незмінні. Ідеалом була побудова абсолютна дійсної картини природи. Головна увага приділялася пошуку очевидних, наочних, тих, що «впливають із досвіду», онтологічних принципів, на базі яких можна будувати теорії, що пояснюють досліджені факти, та їх передбачають.

В XVII–XVIII сторіччі ці ідеали й нормативи дослідження сплавлялися із цілим рядом конкретизуючих положень, які виражали установки механічного розуміння природи. Пояснення витлумачувалося як

пошук механічних причин і субстанцій – носіїв сил, які детермінують спостережувані явища. У розуміння обґрунтування включалася ідея редукції знання про природу до фундаментальних принципів і уявлень механіки. Відповідно до цих установок будувалася й розвивалася механічна картина природи, яка виступала одночасно і як картина реальності, стосовно до сфери фізичного знання, і як загальнонаукова картина світу.

Нарешті, ідеали, норми й онтологічні принципи природознавства XVII-XVIII сторіч опиралися на специфічну систему філософських уявлень, у яких домінуючу роль відіграли ідеї механіцизму. У якості епістемологічної складової цієї системи виступали уявлення про пізнання як спостереження й експериментування з об'єктами природи, які розкривають таємниці свого буття розуму, що пізнає. Причому сам розум наділявся статусом суверенності. В ідеалі він трактувався як дистанційований від речей, як би з боку, що спостерігає, що й досліджує їх, не детермінований ніякими передумовами, крім властивостей і характеристик досліджуваних об'єктів.

Ця система епістемологічних ідей поєднувалася з особливими уявленнями про досліджувані об'єкти. Вони розглядалися переважно в якості малих систем (механічних пристроїв) і відповідно до цього застосовувалася "категоріальна сітка", що визначає розуміння й пізнання природи. Нагадаємо, що мала система характеризується відносно невеликою кількістю елементів, їх силовими взаємодіями й жорстко детермінованими зв'язками. Для їхнього освоєння досить вважати, що властивості цілого повністю визначаються станом і властивостями його частин, річ представляти як відносно стійке тіло, а процес як переміщення тіл у просторі із часом, причинність трактувати в лапласівському смислі.

Відповідні змісти саме й виділялися в категоріях "річ", "процес", "частина", "ціле", "причинність", "простір" і "час" і т.д., які утворювали

онтологічну складову філософських підстав природознавства XVII–XVIII ст. Ця категоріальна матриця забезпечувала успіх механіки й визначала редукцію до її уявлень усіх інших областей природничо-наукового дослідження. Радикальні зміни в цієї цілісній і відносно стійкій системі підстав природознавства відбулися наприкінці XVIII - першій половині XIX в. Їх можна розцінити як другу глобальну наукову революцію, що визначила перехід до нового стану природознавства – дисциплінарно організованій науці.

У цей час механічна картина миру втрачає статус загальнонаукової. У біології, хімії й інших областях знання формуються специфічні картини реальності, нередуковані до механічної. Одночасно відбувається диференціація дисциплінарних ідеалів і норм дослідження. Наприклад, у біології й геології виникають ідеали еволюційного пояснення, у той час як фізика продовжує будувати свої знання, абстрагуючись від ідеї розвитку. Але й у ній, з розробкою теорії поля, починають поступово розмиватися норми механічного пояснення, що раніше домінували. Усі ці зміни торкалися головним чином організації ідеалів і норм дослідження, що виражає специфіку досліджуваних об'єктів. Що ж стосується загальних пізнавальних установок класичної науки, то вони ще зберігаються в даний історичний період. Відповідно особливостям дисциплінарної організації науки видозмінюються її філософські підстави. Вони стають гетерогенними, включають досить широкий спектр змістів тих основних категоріальних схем, відповідно до яких освоюються об'єкти (від збереження в певних межах механіцистської традиції до включення в розуміння "речі", "стану", "процесу" і інші ідеї розвитку).

В епістемології центральною стає проблема співвідношення різноманітних методів науки, синтезу знань і класифікації наук. Висування її на передній план пов'язане із втратою колишньої цілісності наукової картини світу, а також з появою специфіки нормативних структур у різних



областях наукового дослідження. Пошук шляхів єдності науки, проблема диференціації й інтеграції знання перетворюються в одну з фундаментальних філософських проблем, зберігаючи свою гостроту протягом усього наступного розвитку науки.

Перша й друга глобальні революції в природознавстві протікали як формування й розвиток класичної науки і її стилю мислення. Третя глобальна наукова революція була пов'язана з перетворенням цього стилю й становленням нового, некласичного природознавства. Вона охоплює період з кінця XIX до середини XX сторіччя. У цю епоху відбувається своєрідна ланцюгова реакція революційних змін у різних областях знання: у фізиці (відкриття подільності атома, становлення релятивістської й квантової теорії), у космології (концепція нестационарного Всесвіту), у хімії (квантова хімія), у біології (становлення генетики). Виникає кібернетика й теорія систем, що зіграли найважливішу роль у розвитку сучасної наукової картини світу. У процесі всіх цих революційних перетворень формувалися ідеали й норми нової, некласичної науки. Вони характеризувалися відмовою від прямолінійного онтологізму й розумінням відносної істинності теорій і картини природи, виробленої на тому або іншому етапі розвитку природознавства.

На противагу ідеалу єдино дійсної теорії, що «фотографує» досліджувані об'єкти, допускається істинність декількох одмінних друг від друга конкретних теоретичних описів однієї й тієї ж реальності, оскільки в кожному з них може втримуватися момент об'єктивно-дійсного знання. Осмислюються кореляції між онтологічними постулатами науки й характеристиками методу, за допомогою якого освоюється об'єкт. У зв'язку із цим ухвалюються такі типи пояснення й опису, які в явному виді містять посилання на засоби й операції пізнавальної діяльності.

Найбільш яскравим зразком такого підходу виступали ідеали й норми пояснення, опису й доказовості знань, що ствердилися у квантово-

релятивістській фізиці. Якщо в класичній фізиці ідеал пояснення й опису припускав характеристику об'єкта "самого по собі", без вказівки на засоби його дослідження, то у квантово-релятивістській фізиці в якості необхідної умови об'єктивності пояснення й опису висувається вимога чіткої фіксації особливостей засобів спостереження, які взаємодіють із об'єктом (класичний спосіб пояснення й опису може бути представлений як ідеалізація, раціональні моменти якої узагальнюються в рамках нового підходу). Змінюються ідеали й норми доказовості й обґрунтування знання.

На відміну від класичних зразків, обґрунтування теорій у квантово-релятивістській фізиці припускало експлікацію при викладі теорії операціональної основи, що вводиться системою понять (принцип спостережуваності) і з'ясування зв'язків між новою й попередніми її теоріями (принцип відповідності). Нова система пізнавальних ідеалів і норм забезпечувала значне розширення поля досліджуваних об'єктів, відкриваючи шлях до освоєння складних саморегулювальних систем. На відміну від малих систем такі об'єкти характеризуються рівневою організацією, наявністю щодо автономних і варіабельних підсистем, масовою стохастичною взаємодією їх елементів, існуванням керуючого рівня й зворотних зв'язків, що забезпечують цілісність системи.

Саме включення таких об'єктів у процес наукового дослідження викликало різкі перебудови в картинах реальності провідних областей природознавства. Процеси інтеграції цих картин і розвиток загальнонаукової картини миру стали здійснюватися на базі уявлень про природу як складну динамічну систему. Цьому сприяло відкриття специфіки законів мікро-, макро- і мега-світу у фізику й космології, інтенсивне дослідження механізмів спадковості в тісному зв'язку з вивченням надорганізмених рівнів організації життя, виявлення кібернетикою загальних законів управління й зворотного зв'язку. Тим самим створювалися передумови для побудови цілісної картини природи,

у якій прослідковувалася ієрархічна організованість Всесвіту як складної динамічної єдності.

Картини реальності, вироблювані в окремих науках, на цьому етапі ще зберігали свою самостійність, але кожна з них брала участь у формуванні уявлень, які потім включалися в загальнонаукову картину світу. Остання, у свою чергу, розглядалася не як точний і остаточний портрет природи, а система, що розвивається, постійно уточнюється щодо дійсного знання про світ. Усі ці радикальні зрушення в уявленнях про світ і процедури його дослідження супроводжувалися формуванням нових філософських підстав науки. Ідея історичної мінливості наукового знання, відносної істинності вироблюваних у науці онтологічних принципів з'єднувалася з новими уявленнями про активність суб'єкта пізнання.

Він розглядався вже не як дистанційований від досліджуваного світу, а як такий, що перебуває всередині нього, детермінований ним. Виникає розуміння тієї обставини, що відповіді природи на наші питання визначаються не тільки устроєм самої природи, але й способом нашої постановки питань, який залежить від історичного розвитку засобів і методів пізнавальної діяльності. На цій основі виростало нове розуміння категорій істини, об'єктивності, факту, теорії, пояснення й т.п. Радикально видозмінювалася й "онтологічна підсистема" філософських підстав науки. Розвиток квантово-релятивістської фізики, біології й кібернетики був пов'язаний із включенням нових змістів у категорії частини й цілого, причинності, випадковості й необхідності, речі, процесу, стану й ін.

У принципі можна показати, що ця "категоріальна сітка" вводила новий образ об'єкта, який з'являвся як складна система. Уявлення про співвідношення частини й цілого стосовно до таких систем включають ідеї незвідності станів цілого до суми станів його частин. Важливу роль при описі динаміки системи починають відіграти категорії випадковості, потенційно можливого й дійсного. Причинність не може бути зведена

тільки до її лапласівського формулюванню – виникає поняття "імовірнісної причинності", яке розширює зміст традиційного розуміння даної категорії.

Новим змістом наповнюється категорія об'єкта: він розглядається вже не як самототожня річ (тіло), а як процес, що відтворює деякі стійкі стани й мінливий у ряді інших характеристик. Усі описані перебудови підстав науки, що характеризували глобальні революції в природознавстві, були викликані не тільки його експансією в нові предметні області й виявленням нових типів об'єктів, але й змінами місця й функцій науки в суспільному житті.

Підстави природознавства в епоху його становлення (перша революція) склалися в контексті раціоналістичного світогляду ранніх буржуазних революцій, формування нового (у порівнянні з ідеологією середньовіччя) розуміння відносин людини до природи, нових уявлень про призначення пізнання, істинності знань і т.п. Становлення підстав дисциплінарного природознавства кінця XVIII - першої половини XIX в. відбувалося на тлі продуктивної ролі науки, що різко підсилюється, перетворення наукових знань в особливий продукт, що має товарну ціну, що й приносить прибуток при його виробничому споживанні. У цей період починає формуватися система прикладних і інженерно-технічних наук як посередник між фундаментальними знаннями й виробництвом. Різні сфери наукової діяльності спеціалізуються й складаються відповідні до цієї спеціалізації наукові співтовариства. Перехід від класичного до некласичного природознавства був підготовлений зміною структур духовного виробництва в європейській культурі другої половини XIX - початку XX в., кризою світоглядних установок класичного раціоналізму, формуванням у різних сферах духовної культури нового розуміння раціональності, коли свідомість, що осягає дійсність, постійно натрапляє на ситуації своєї заглибленості в саму цю дійсність, відчуваючи свою

залежність від соціальних обставин, які багато в чому визначають установки пізнання, його ціннісні й цільові орієнтації.

У сучасну епоху, в останню третину нашого сторіччя ми є свідками нових радикальних змін у підставах науки. Ці зміни можна охарактеризувати як четверту глобальну наукову революцію, у ході якої народжується нова постнекласична наука. Інтенсивне застосування наукових знань практично у всіх сферах соціального життя, зміна самого характеру наукової діяльності, пов'язана з революцією в засобах зберігання й одержання знань (комп'ютеризація науки, поява складних і дорогих приладових комплексів, які обслуговують дослідницькі колективи й функціонують аналогічно засобам промислового виробництва і т.д.) міняє характер наукової діяльності.

Поряд з дисциплінарними дослідженнями на передній план усе більш висуваються міждисциплінарні й проблемно-орієнтовані форми дослідницької діяльності. Якщо класична наука була орієнтована на збагнення усе більш звужуваного, ізольованого фрагмента дійсності, що виступав у якості предмета тієї або іншої наукової дисципліни, то специфіку сучасної науки кінця ХХ століття визначають комплексні дослідницькі програми, у яких беруть участь фахівці різних областей знання. Організація таких досліджень багато в чому залежить від визначення пріоритетних напрямків, їх фінансування, підготовки кадрів і ін. У самому ж процесі визначення науково-дослідних пріоритетів поряд із властиво пізнавальними цілями все більшу роль починають відіграти мети економічного й соціально-політичного характеру. Реалізація комплексних програм породжує особливу ситуацію зрощування в єдиній системі діяльності теоретичних і експериментальних досліджень, прикладних і фундаментальних знань, інтенсифікації прямих і зворотних зв'язків між ними.

У результаті підсилюються процеси взаємодії принципів і уявлень картин реальності, що формуються в різних науках. Усе частіше зміни цих картин протікають не стільки під впливом внутрішньдисциплінарних факторів, скільки шляхом "парадигмального щеплення" ідей, трансльованих з інших наук. У цьому процесі поступово стираються тверді розмежувальні лінії між картинами реальності, що визначають бачення предмета тієї або іншої науки. Вони стають взаємозалежними й з'являються в якості фрагментів цілісної загальнонаукової картини світу.

На її розвиток впливають не тільки досягнення фундаментальних наук, але й результати міждисциплінарних прикладних досліджень. У цьому зв'язку доречно, наприклад, нагадати, що ідеї синергетики, що викликають переворот у системі наших вистав про природу, виникали й розроблялися в ході численних прикладних досліджень, що виявили ефекти фазових переходів і утвору дисипативних структур (структури в рідинах, хімічні хвилі, лазерні пучки, нестійкості плазми, явища вихлопу й флаттера).

У міждисциплінарних дослідженнях наука, як правило, зустрічається з такими складними системними об'єктами, які в окремих дисциплінах найчастіше вивчаються лише фрагментарно, тому ефекти їх системності можуть бути взагалі не виявлені при вузько дисциплінарному підході, а виявляються тільки при синтезі фундаментальних і прикладних завдань у проблемно-орієнтованому пошуку. Об'єктами сучасних міждисциплінарних досліджень усе частіше стають унікальні системи, що характеризуються відкритістю й саморозвитком. Такого типу об'єкти поступово починають визначати й характер предметних областей основних фундаментальних наук, детермінуючи вигляд сучасної, постнекласичної науки. системи, що історично розвиваються, являють собою більш складний тип об'єкта навіть у порівнянні із саморегульовувальними

системами. Останні виступають особливим станом динаміки історичного об'єкта, своєрідним зрізом, стійкою стадією його еволюції.

Сама ж історична еволюція характеризується переходом від однієї стійкої системи до іншої системи з новою рівневою організацією елементів і саморегуляцією. Система, що історично розвивається, формує із часом усі нові рівні своєї організації, причому виникнення кожного нового рівня впливає на ті, що раніше сформувалися, міняючи зв'язки й композицію їх елементів. Формування кожного такого рівня супроводжується проходженням системи через стани нестійкості (крапки біфуркації), і в ці моменти невеликі випадкові впливи можуть привести до появи нових структур. Діяльність із такими системами вимагає принципово нових стратегій. Їхнє перетворення вже не може здійснюватися тільки за рахунок збільшення енергетичного й силового впливу на систему. Простий силовий тиск часто приводить до того, що система просто-напросто "збивається" до колишніх структур, потенційно закладених у певних рівнях її організації, але при цьому може не виникнути принципово нових структур.

Щоб викликати їх до життя, необхідний особливий спосіб дії: у точках біфуркації іноді достатньо невеликого енергетичного "впливу-уколу" у потрібному просторово-часовому локусі, щоб система перебудувалася й виник новий рівень організації з новими структурами.

Саморозвинені системи характеризуються синергетичними ефектами. Принципіальна взаємодія з ними людини протікає таким чином, що сама людська дія не є чимось зовнішнім, а як би включається в систему, видозмінюючи щораз поле її можливих станів. Включаючись у взаємодію, людина уже має справа не із твердими предметами й властивостями, а зі своєрідними «сузір'ями можливостей». Перед нею у процесі діяльності щораз виникає проблема вибору деякої лінії розвитку з безлічі можливих шляхів еволюції системи. Причому сам цей вибір необоротний і найчастіше не може бути однозначно перелічений.

У природознавстві першими фундаментальними науками, що зіштовхнулися з необхідністю враховувати особливості систем, що історично розвиваються, були біологія, астрономія й науки про Землю. У них сформувалися картини реальності, що включають ідею історизму й уявлення про унікальні об'єкти, що розвиваються (біосфера, Метагалактика, Земля як система взаємодії геологічних, біологічних і техногенних процесів). В останні десятиліття на цей шлях вступила фізика. Уявлення про історичну еволюцію фізичних об'єктів поступово входить у картину фізичної реальності, з одного боку, через розвиток сучасної космології (ідея "Великого вибуху" і становлення різних видів фізичних об'єктів у процесі історичного розвитку Метагалактики), а з іншого – завдяки розробці ідей термодинаміки нерівноважних процесів (І. Пригожин) і синергетики.

Саме ідеї еволюції й історизму стають основою того синтезу картин реальності, вироблюваних у фундаментальних науках, які сплавляють їх у цілісну картину історичного розвитку природи й людини й роблять лише відносно самостійними фрагментами загальнонаукової картини миру, пронизаної ідеями глобального еволюціонізму. Орієнтація сучасної науки на дослідження складних систем, що історично розвиваються, суттєво перебудовує ідеали й норми дослідницької діяльності. Історичність системного комплексного об'єкта й варіабельність його поведінки припускають широке застосування особливих способів опису й пророкування його станів – побудова сценаріїв можливих ліній розвитку системи в точках біфуркації. З ідеалом будови теорії як аксіоматично-дедуктивної системи усе більше конкурують теоретичні описи, засновані на застосуванні методу апроксимації, теоретичні схеми, що використовують комп'ютерні програми, і т.д.

У природознавстві починає усе ширше впроваджуватися ідеал історичної реконструкції, яка виступає особливим типом теоретичного



знання, що раніше застосовувалися переважно в гуманітарних науках (історії, археології, історичному мовознавстві і т.д.). Зразки історичних реконструкцій можна виявити не тільки в дисциплінах, що традиційно вивчають еволюційні об'єкти, (біологія, геологія), але й у сучасній космології й астрофізиці: сучасні моделі, що описують розвиток Метагалактики, можуть бути розцінені як історичні реконструкції, за допомогою яких відтворюються основні етапи еволюції цього унікального об'єкта, що історично розвивається. Змінюються уявлення й про стратегії емпіричного дослідження. Ідеал відтворюваності експерименту стосовно до систем, що розвиваються, повинен розумітися в особливому смислі.

Якщо ці системи типологізуються, тобто якщо можна проекспериментувати над багатьма зразками, кожний з яких може бути виділений у якості того самого початкового стану, то експеримент дасть той самий результат з урахуванням імовірнісних ліній еволюції системи. Але крім систем, що розвиваються, які утворюють певні класи об'єктів, існують ще й унікальні системи, що історично розвиваються. Експеримент, заснований на енергетичній і силовій взаємодії з такою системою, у принципі не дозволить відтворювати її в тому самому початковому стані. Сам акт первинного "приготування" цього стану міняє систему, направляючи її в нове русло розвитку, а необоротність процесів розвитку не дозволяє знову відтворити початковий стан.

Тому для унікальних систем, що розвиваються, потрібна особлива стратегія експериментального дослідження. Їхній емпіричний аналіз здійснюється найчастіше методом обчислювального експерименту на ЕОМ, що дозволяє виявити різноманітність можливих структур, які здатна породити система. Серед систем, що історично розвиваються, у сучасній науці особливе місце займають природні комплекси, у які включена у якості компонента сама людина. Прикладами таких "людиновимірних" комплексів можуть служити медико-біологічні об'єкти, об'єкти екології,

включаючи біосферу в цілому (глобальна екологія), об'єкти біотехнології (у першу чергу генетичної інженерії), системи "людина – машина" (включаючи складні інформаційні комплекси й системи штучного інтелекту) і т.д. При вивченні "людиновимірних" об'єктів пошук істини виявляється пов'язаним з визначенням стратегії й можливих напрямків перетворення такого об'єкта, що безпосередньо торкається гуманістичних цінностей. Із системами такого типу не можна вільно експериментувати. У процесі їх дослідження й практичного освоєння особливу роль починає відігравати знання заборон на деякі стратегії взаємодії, що потенційно містять у собі катастрофічні наслідки. У цьому зв'язку трансформується ідеал ціннісно нейтрального дослідження. Об'єктивно дійсне пояснення й опис стосовно до "людиновимірних" об'єктів не тільки допускає, але й припускає включення аксіологічних факторів до складу пояснюючих положень.

Виникає необхідність експлікації зв'язків фундаментальних внутрішнаукових цінностей (пошук істини, ріст знань) із позанауковими цінностями загальносоціального характеру. У сучасних програмно-орієнтованих дослідженнях ця експлікація здійснюється при соціальній експертизі програм. Разом з тим у ході самої дослідницької діяльності із людиновимірними об'єктами дослідникові доводиться вирішувати ряд проблем етичного характеру, визначаючи границі можливого втручання в об'єкт. Внутрішня етика науки, що стимулює пошук істини й орієнтацію на збільшення нового знання, постійно співвідноситься в цих умовах із загальногуманістичними принципами й цінностями.

Розвиток усіх цих нових методологічних установок і уявлень про досліджувані об'єкти приводить до істотної модернізації філософських підстав науки. Наукове пізнання починає розглядатися в контексті соціальних умов його буття і його соціальних наслідків, як особлива частина життя суспільства, яка детермінована на кожному етапі свого

розвитку загальним станом культури даної історичної епохи, її ціннісними орієнтаціями й світоглядними установками. Осмислюється історична мінливість не тільки онтологічних постулатів, але й самих ідеалів і норм пізнання. Відповідно розвивається й збагачується зміст категорій "теорія", "метод", "факт", "обґрунтування", "пояснення" і т.п. В онтологічній складовій філософських підстав науки починає домінувати "категоріальна матриця", що забезпечує розуміння й пізнання об'єктів, що розвиваються. Виникають нові розуміння категорій простору й часу (облік історичного часу системи, ієрархії просторово-тимчасових форм), категорій можливості й дійсності (ідея безлічі потенційно можливих ліній розвитку в крапках біфуркації), категорії детермінації (попередня історія визначає вибіркоче реагування системи на зовнішні впливи) та ін.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Які революції можна виділити у історії природознавства?
2. Якими були ідеали та принципи природознавства у XVII–XVIII століттях?
3. Як трансформувалася механічна картина світу у XIX ст.?
4. У чому полягає специфіка некласичного природознавства?
5. Що характеризувало специфіку знання, яке склалося у квантово-релятивістській фізиці?
6. Що таке постнекласична наука?
7. Які головні принципи міждисциплінарних досліджень визначають сучасний тип знання?
8. Як можна схарактеризувати сучасні саморозвинені системи?
9. Як відбувається зв'язок фундаментальних внутрішньонаукових цінностей із позанауковими цінностями загальносоціального характеру?

**Белл Д. Прийдешнє постіндустріальне суспільство. Досвід соціального прогнозування / Д. Белл. – М. : Academia, 2004. – CLXX, 788 ст.**

Я використовую термін «постіндустріальний» із двох причин. По-перше, щоб підкреслити проміжний або перехідний характер змін, що відбуваються в суспільстві. І, по-друге, щоб виділити вісь, що визначає їхній напрямок, фактор – інтелектуальну технологію. Але це аж ніяк не означає, що технологія є рушійною силою всіх інших суспільних змін. Ніяка концептуальна схема ніколи не вичерпає соціальну реальність. Кожна концепція подібна до призми, яка висвітлює одні ознаки й затемнює інші, коли ми намагаємося розглянути крізь неї історичні зміни або відповісти на якісь конкретні питання.

У цьому можна переконатися, зіставляючи поняття постіндустріального суспільства з поняттям капіталізму. Деякі критики доводять, що постіндустріальне суспільство не «прийде на зміну» капіталізму. Але це неправильне протиставлення двох різних концептуальних схем, організованих за різними осями. Постіндустріальна схема відповідає соціально-технологічному аспекту суспільства, капіталізм – його соціально-економічному аспекту.

Плутанина між цими поняттями виникла насамперед тому, що К. Маркс вважав спосіб виробництва (основа структури суспільства) визначальним, що охоплює усі інші аспекти соціального життя. Оскільки в західному суспільстві основний спосіб виробництва – капіталістичний, марксиста намагалися використовувати поняття «капіталізм» для пояснення всіх сфер суспільного буття – від економіки до політики й культури. І оскільки К. Маркс вважав, що індустріалізація, як провідна риса капіталістичного виробництва, буде розповсюджуватися по усьому світі, то в остаточному підсумку він припускав установа глобальної однаковості в способі виробництва й умовах життя. Повинні були

зникнути національні відмінності, і в підсумку залишитися лише два класи, капіталісти й пролетаріат, що вступають в останній, рішучий бій один з одним.

Я думаю, що справа інша. Суспільства – не уніфіковані утвори. Державний устрій – незалежно від того, чи є дана країна демократичною чи ні, – спочиває не на економічному «фундаменті», а на історичних традиціях, системі цінностей і способі концентрації й розподілу влади в суспільстві. Від демократії не так-то легко «позбутися», навіть коли вона починає заважати економічній владі капіталістів. Так само, сучасна західна культура – не «буржуазна» культура вісімнадцятого або дев'ятнадцятого сторіч. Основний її напрямок – ворожий ошадливості модернізм, засвоєний «культурною масою», що й трансформувалася в матеріалістичний гедонізм, чому сприяв, як ні парадоксально, сам капіталістичний розвиток.

Згідно К. Марксу, спосіб виробництва поєднує суспільні відносини й продуктивні сили в межах одного історичного періоду. Суспільні відносини споконвічно були відносинами власності; продуктивні сили ставляться до області технології. Ті ж самі продуктивні сили (тобто техніка) існують у рамках різних систем суспільних відносин.

Так, якщо розділяти країни по горизонтальній осі технології, то й Сполучені Штати, і СРСР належать до категорії «індустріальні суспільства», у той час як Індонезія й Китай у цю категорію не входять. Але якщо розділяти країни по вертикальній осі відносин власності, то одержимо відмінність іншого роду, і тоді Сполучені Штати й Індонезія об'єднуються держави капіталістичні, а Радянський Союз і Китай – як «соціалістичні», або державно-колективістські.

Розвівши дані поняття в різні площини, можна також більш точно визначити схеми соціального розвитку: феодальне, капіталістичне й соціалістичне; або доіндустріальне, індустріальне й постіндустріальне; або,

у веберівській системі політичної влади, – патріархальне, патримоніальне й раціонально-правова бюрократія, – якщо тільки не стверджувати, що дана концептуальна схема є вичерпною й містить у собі всі інші. У рамках певного історичного періоду цілком може виявитися, що який-небудь конкретний осьовий принцип значимий настільки, що визначає і більшість інших соціальних зв'язків. Цілком очевидно, що в дев'ятнадцятому столітті капіталістичний тип суспільних відносин (тобто приватна власність, товарне виробництво й т.п.) був переважаючим і в значній мірі визначав характер і культуру суспільства. Але це не значить, що спосіб виробництва в суспільстві завжди визначає його «надбудову».

Спосіб виробництва не уніфікує суспільство. Національні відмінності не зникли. Соціальні зміни не відбуваються в лінійній послідовності, не існує також «законів суспільного розвитку». Сама сумна омана в соціальних науках полягає в розгляді характеру суспільства через призму одного головного поняття, будь-то капіталізм або тоталітаризм. Тим самим невірнo пояснюються складні (що частково перекриваються й навіть суперечливі) ознаки будь-якого сучасного суспільства або затверджується, що існують «закони суспільного розвитку», на основі яких одна соціальна система поміняє іншу з невблаганної незбіжністю. Оскільки будь-яке суспільство являє собою суміш різних економічних, технологічних, політичних і культурних систем (деякі їхні риси є загальними для ісех, деякі – історичними й унікальними), його треба аналізувати із різних точок зору, залежно від поставленого питання. Я зосередив увагу на впливі технології – не в якості автономного фактора, але в якості інструменту аналізу, що дозволяє простежити, до яких соціальних змін приводять нові технології і які проблеми суспільство і його політична система повинні в результаті вирішувати.

Поняття «постіндустріальне» протиставляється поняттям «доіндустріальне» і «індустріальне». Доіндустріальний сектор є в

основному видобувним, він базується на сільському господарстві, видобутку корисних копалин, рибальстві, заготовці лісу й інших ресурсів, аж до природного газу або нафти. Індустріальний сектор носить насамперед виробничий характер, він використовує енергію й машинну технологію для виготовлення товарів. Постіндустріальний є обробним, і тут обмін інформацією й знаннями відбувається в основному за допомогою телекомунікації й комп'ютерів.

В останні роки мир гостро усвідомив стратегічну роль енергії й природних ресурсів як обмежуючих факторів промислового росту, і нині піднімається питання, чи стримують чи ні вони розвиток постіндустріального сектору.

На це є емпірична і теоретична відповіді. У практичному плані, уведення постіндустріальних елементів, що вимагають більших капіталовкладень, залежить – відносно вибору часу, швидкості поширення й масштабу використання – від продуктивності інших секторів. Розвиток індустріальної сфери обумовлений в значній мірі наявністю економічного надлишку в аграрному секторі; але після того, як індустріалізація проведена, продуктивність самого сільського господарства підвищується завдяки використанню добрив і інших продуктів нафтохімії. Подібним же чином ріст цін в індустріальному секторі або недостатньо високий рівень продуктивності можуть затримати впровадження нових інформаційних і переробних технологій, але будучи впроваджені, останні можуть сприяти підйому продуктивності.

У теоретичному аспекті постіндустріальне суспільство принципове відрізняється від доіндустріального й індустріального. Як теоретичний принцип ідея індустріалізму не виникла з аграрного способу виробництва. Рівною мірою, стратегічна роль теоретичного знання як нового базису технологічного розвитку або роль інформації в перетворенні соціальних процесів ніяк не пов'язані з роллю енергії в створенні промислового або

виробляючого суспільства. Коротше кажучи, це аналітично незалежні принципи.

Загалом, якщо індустріальне суспільство засноване на машинній технології, то постіндустріальне суспільство формується під впливом технології інтелектуальної. І якщо капітал і праця – головні структурні елементи індустріального соціуму, то інформація й знання – основа суспільства постіндустріального. Внаслідок цього соціальні організації постіндустріального й індустріального секторів сильно різняться, що можна побачити при зіставленні характерних економічних ознак того й іншого.

Промислові товари проводяться у вигляді відособлених, розпізнаваних одиниць, які обмінюються й продаються, споживаються й використовуються, – як батон хліба або автомобіль. Людина купує в продавця товар і вступає у фізичне володіння ним. Обмін регулюється правовими нормами договору. Інформація й знання не споживаються й не «витрачаються». Знання – суспільний продукт, і його витрати, ціна й вартість сильно відрізняються від відповідних показників промислових товарів.

У виготовленні матеріальних благ можна встановити «виробничу функцію» (тобто відносні пропорції капіталу й необхідної праці) і визначити комбінація обох факторів

Під інформацією я маю на увазі, загалом, зберігання, пошук і обробку даних як основу всіх видів обміну, здійснюваних в економіці й суспільстві. Сюди входять:

а) документація: платіжні відомості, дані про державні посібники (наприклад, про соціальне забезпечення), банківські й кредитні розрахунки і т.п.

б) планування: резервування авіаквитків, виробничі плани, аналіз стану запасів, інформація про асортименти продуктів і т.д.



с) демографічні й бібліотечні відомості: матеріали переписів населення, дані, отримані при проведенні обстежень для вивчення суспільної думки, результати вивчення ринку, відомості про вибори і т.д.

Під знанням я маю на увазі впорядковану безліч тверджень, фактів або ідей, що представляють обґрунтоване судження або результат експерименту, які передаються іншим через засоби комунікації в певній систематичній формі.

Постіндустріальне суспільство характеризується не трудовою теорією вартості, а теорією вартості, заснованої на знанні. Фактором інновації стає систематизація знання. Особливість останнього полягає в тому, що, навіть будучи проданим, воно залишається також і у свого виробника. Знання являє собою «колективне благо», оскільки за своїм характером з моменту створення воно стає доступним всім, і в окремої людини або підприємства немає особливого стимулу платити за його виробництво, якщо тільки вони не прагнуть одержати на нього майнові права у вигляді патенту або авторського права. Але патенти усе менш і менш гарантують винятковість володіння, і багато фірм зазнають збитків, затрачаючи гроші на дослідження, тоді як їхні конкуренти, злегка модифікувавши продукт, обходять патентне законодавство; так само, охорона авторських прав представляє все більші труднощі для поліції, оскільки приватні особи або організації можуть без праці ксерокопіювати будь-які потрібні сторінки з технічних журналів і книг або записати на аудіо- і відеокасети радіо- або телевізійні передачі.

Якщо в окремих осіб або приватних підприємств є усе менше й менше стимулів робити знання без відчутної вигоди, то витрати на цю діяльність усе частіше беруть на себе соціальні структури, будь то університет або уряд. І оскільки в нас немає готового інструмента ринкової оцінки вартості, наприклад, фундаментальних досліджень, то перед економічною наукою ставиться важке завдання – розробити соціально

оптимальну політику інвестицій у виробництво знань (наприклад, скільки засобів необхідно затратити на фундаментальні дослідження; у яких асигнуваннях потребує уряд і по яких напрямках; у яких областях охорони здоров'я інвестиції дадуть найбільшу віддачу і т.п.) і методи встановлення ціни інформації для її користувачів.

У більш вузькому, технічному змісті, головною проблемою постіндустріального суспільства буде розвиток відповідної «інфраструктури» для «комп'юнікаційних мереж», що розвиваються (вираження Е. Еттингера) на базі цифрових інформаційних технологій, які зв'яжуть цей соціум у єдине ціле. Перший вид інфраструктури – це засоби зв'язку: автомобільні шляхи й залізниці, канали, повітряний транспорт, призначені для пересування людей і товарів. Другий її вид – засоби передачі енергії: нафтопроводи, газопроводи, лінії електропередач. До третього виду інфраструктури ставиться зв'язок: головним чином телефон, радіо й телебачення. Але в цей час у зв'язку із широким поширенням комп'ютерів і терміналів для введення даних (кількість терміналів, використовуваних у США, виросла з 185 тис. в 1970 році до 800 тис. в 1976 році) і швидким зниженням вартості обчислень і зберігання інформації питання поєднання в єдину систему всіх засобів передачі інформації в країні стає проблемою економічної й соціальної політики. «Економіка інформації» відрізняється за своїм характером від «економіки товарів», і суспільні відносини, що виникають завдяки використанню нових інформаційних мереж (від взаємодіючих дослідницьких груп, що спілкуються за допомогою комп'ютерних терміналів, до гомогенізованої культурної спільності, створеної національним телебаченням), не відповідають колишнім соціальним моделям – або трудовим відносинам – індустріального суспільства. Тут закладається підстава – якщо цей вид суспільства буде розвиватися далі – соціальної структури, що значно відрізняється від усіх нам відомих.

Постіндустріальне суспільство, як я говорив, не заміщає індустріальне, так само, як індустріальне суспільство не ліквідує аграрний сектор економіки. Подібно тому, як на прадавні фрески в наступні епохи наносяться нові й нові зображення, більш пізні суспільні явища накладаються на попередні шари, стираючи деякі риси й нарощуючи тканину суспільства як єдиного цілого. Щоб читач краще орієнтувався в моїй аргументації, мені видасться корисним виділити деякі нові риси постіндустріального суспільства.

1. Центральна роль теоретичного знання. Кожне суспільство завжди опиралося на знання, але тільки в наші дні систематизація результатів теоретичних досліджень і матеріалознавства стає основою технологічних інновацій. Це помітно насамперед у нових, наукомістких галузях промисловості – у виробництві комп'ютерів, електронної, оптичної техніки, полімерів, – що ознаменували своїм розвитком останню третину сторіччя.

2. Створення нової інтелектуальної технології. Нові математичні й економічні методи, такі, як комп'ютерне лінійне програмування, ланцюги Маркова, стохастичні процеси й т.п., є технологічною основою моделювання, імітації й інших інструментів системного аналізу й теорії розв'язків, що дозволяють знаходити більш ефективні, «раціональні» підходи до економічних, технічних і навіть соціальних проблем.

3. Ріст класу носіїв знання. Найбільш швидкозростаюча група суспільства – клас технічних фахівців і професіоналів. У Сполучених Штатах ця група, разом з менеджерами, становила в 1975 році 25 відсотків робочої сили – вісім мільйонів людей. До 2000 року клас технічних фахівців і професіоналів буде самою численною соціальною групою.

4. Перехід від виробництва товарів до виробництва послуг. У цей час у Сполучених Штатах приблизно 65 людей з кожних 100 зайняті в сфері послуг. До 1980 року це число зросте до 70. Значний сектор послуг існує в

будь-яким суспільстві. У доіндустріальний період це, в основному, клас гех, хто надає особисті послуги з будинку (в Англії це був самий численний із усіх класів до 1870 року). В індустріальному суспільстві сфера послуг включає транспорт, фінанси, які відіграють допоміжну роль у виробництві товарів, а також побутові послуги (косметичні кабінети, ресторани і т.д.).

У постіндустріальному суспільстві з'являються нові види послуг, насамперед у гуманітарній області ( головним чином в охороні здоров'я, освіті й соціальнім обслуговуванні), а також послуги професіоналів і технічних фахівців (наприклад, проведення досліджень і оцінок, робота з комп'ютерами, здійснення системного аналізу). Розвиток цих служб стає стримуючим фактором економічного росту й джерелом постійної інфляції.

5. Зміни в характері праці. У доіндустріальному світі життя являє собою взаємодію людини із природою, коли люди, об'єднавшись у малі групи, тяжкою працею добувають собі їжу на землі, у воді або в лісі й повністю залежать від капризів зовнішнього середовища. В індустріальному суспільстві праця – це взаємодія людини з перетвореною природою, коли в процесі виробництва товарів люди стають придатками машин. Але в постіндустріальному світі праця є насамперед взаємодією між людьми (між чиновником і відвідувачем, лікарем і пацієнтом, учителем і учнем або між членами дослідницьких груп, співробітниками контор або працівниками бригад обслуговування). Тим самим із процесу праці й повсякденної практики виключаються природа, штучно створені предмети, а залишаються лише люди, які вчаться взаємодіяти один з одним. В історії людського суспільства це зовсім нова ситуація, що не має аналогів.

6. Роль жінок. В індустріальному секторі (зокрема, на фабриці) трудилися в основному чоловіки. Постіндустріальний сектор (наприклад, послуги в гуманітарній області) надає широкі можливості зайнятості й для

жінок. Можна сказати, що вперше жінки одержали надійну основу для економічної незалежності.

Цей факт знаходить підтвердження в постійно зростаючій частці жінок у загальній чисельності працюючих, у збільшенні числа родин (у цей час 60 відсотків від їхньої загальної кількості), у яких більш однієї людини зайнято на постійній роботі, і в росту числа розлучень із ініціативи жінок, що відчувають себе усе менш економічно залежними від чоловіків.

7. Наука досягає свого зрілого стану. Виникле в XVII столітті наукове співтовариство стало унікальним соціальним інститутом. Воно мало харизму, оскільки у своїх пошуках істини завжди йшло революційним шляхом і відкривало доступ до своїх методів і технологій; його сила міститься в переконанні, що ціль науки полягає в одержанні знання як такого, а не яких-небудь способів його утилітарного застосування. На відміну від інших харизматичних співтовариств (головним чином релігійних груп і месіанських політичних рухів) воно не «рутинізує» свої переконання й не зводить їх у ранг офіціальних догм.

Однак до останнього часу науковому співтовариству не доводилося зустрічатися з такими явищами, як бюрократизація науково-дослідного процесу, підпорядкування наукових пошуків цілям, встановлюваних державою, оцінка результатів досліджень залежно від конкретної віддачі. Сьогодні не тільки зміцнився зв'язок науки й технологій; вона ввійшла також складовою частиною у військову сферу й багато в чому визначає соціальні потреби. Усе це становить основну рису постіндустріального суспільства, і характер нових наукових інститутів має вирішальне значення для можливості вільного здійснення досліджень і одержання знань у майбутньому.

8. Сітуса як політичні одиниці. Предметом соціологічних досліджень, як правило, були класи й страти, тобто горизонтальні одиниці суспільства, що вступають один з одним у відносини влада-

підпорядкування. Однак для постіндустріальних секторів більш важливими вузлами політичних зв'язків можуть виявитися сітиси (від латинського *situ* – положення, позиція), або вертикально розташовані соціальні одиниці. Існують чотири функціональні сітиси – науковий, технічний (тобто прикладні професії: інженерна справа, економіка, медицина), адміністративний і культурний, і п'ять інституціональних сітусів – економічні підприємства, державні установи, університети й науково-дослідні центри, соціальні комплекси (наприклад, лікарні, центри соціальних послуг) і армія.

Я вважаю, що головні конфлікти інтересів будуть мати місце між сітусними групами й що прихильність їм може бути такою сильною, що перешкодить злиттю нових професійних груп у єдиний суспільний клас.

9. Меритократія. У постіндустріальному суспільстві, яке за своїм характером є насамперед суспільство технологічне, людина може зайняти престижне положення не стільки по праву спадкування або власності (хоча воно може давати багатство або культурну перевагу), скільки внаслідок освіти й кваліфікації. Неминуче, що питання про меритократію стає вирішальним нормативним питанням. У цій книзі я намагаюся визначити її характер і відстоюю ідею «слушної меритократії», або високого статусу, який дається на основі особистих досягнень людини, що користується повагою рівних.

10. Кінець обмеженості благ? Більшість соціалістичних і утопічних теорій дев'ятнадцятого століття приписували майже всі хвороби суспільства дефіциту товарів і конкуренції людей за ці відсутні блага. Одне з найбільш загальних визначень економіки характеризує її як мистецтво розподілу рідких товарів між конкуруючими об'єктами. К. Маркс і інші соціалісти доводили, що достаток є передумова соціалізму, і стверджували, що при соціалізмі не буде необхідності нормативно регулювати розподіл з метою справедливості, оскільки буде досить засобів

для задоволення потреб кожного. У цьому смислі комунізм визначався як усунення економіки, або як «матеріальне втілення» філософії. Однак цілком очевидно, що ми завжди будемо жити в умовах дефіциту. Я маю на увазі не тільки дефіцит ресурсів (оскільки це дотепер спірне питання), а те, що постіндустріальне суспільство, у силу самої своєї природи, породжує нові дефіцити, про яких автори дев'ятнадцятого й початку двадцятого століття не мали уявлення. Соціалісти й ліберали говорили про недолік товарів; у постіндустріальнім суспільстві, як я показую, буде мати місце недолік інформації й часу. У людини, що перетворилася в Homo economicus, проблема розподілу трансформується навіть у більш тверду її форму – у те, що стосується розпорядження своїм вільним часом.

11. Економічна теорія інформації. Як я вказував раніше, інформація із самої своєї природи є колективний, а не приватний продукт (тобто власність). При виробництві індивідуальних товарів перевага повинна віддаватися конкурентній системі, а якщо ні, то підприємства втрачають активність або стають монополістами. Однак оптимальні соціальні інвестиції в знання, що дозволяють більш широко поширювати й використовувати його, вимагають розробки стратегії співробітництва. Ця нова проблема, що стосується ролі інформації в постіндустріальнім суспільстві, ставить перед економістами й політиками важкі теоретичні й практичні завдання.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Що означає термін «постіндустріальний»?
2. Які схеми соціального розвитку презентували К. Маркс та М. Вебер?
3. Що є голофними факторами промислового та економічного зростання у сучасному світі?

4. Чим принципово відрізняється постіндустріальне суспільство від доіндустріального та індустріального?
5. Що Д. Белл має на увазі під інформатизацією суспільства?
6. Які характерні риси постіндустріального суспільства наводить та характеризує Д. Белл?
7. Які риси постіндустріального суспільства, на Вашу думку, набули стрімкого розвитку у теперішній час?
8. Чим характеризуються сітиси як політичні одиниці?
9. У чому полягає специфіка інформації як колективного продукту?



**Тоффлер Е. Третя хвиля / Е. Тоффлер. – М. : Аст, 1999. – С. 281–288, 294–298.**

Глава 14. Інтелектуальне середовище. Чимало різних народів світу вірило, що за безпосередньою фізичною реальністю речей ховається душа, а деякі й дотепер переконані, що навіть у таких, здавалося б безжиттєвих об'єктів, як земля або камені, є якась активна сила: мана. Індіанці сіу називають її вакан, алгонкіни – манату, а ірокези – оренда. Усе навколишнє цих людей середовище сповнене життям. Створюючи нині для цивілізації Третьої хвилі нову інфосферу, ми наділяємо навколишнє нам "безжиттєве" середовище не життям, а інтелектом. Передумовою настільки рішучого кроку вперед став, звичайно ж, комп'ютер. Комп'ютери як комбінація електронної пам'яті із програмами, що повідомляють машині, яким образом обробляти накопичені дані, ще на початку 50-х років були якимось науковим курйозом. Однак в 1955-1965 рр., протягом цього десятиліття, коли Третя хвиля почала свій підйом в Сполучених Штатах, вони стали поступово просочуватися в ділову сферу. Спочатку це були автономні пристрої з обмеженими можливостями, які використовувалися головним чином при фінансових розрахунках. Незабаром володіючі величезними можливостями машини почали впроваджуватися на командних висотах для розв'язку різних завдань.

За словами Харві Поппела, першого віце-президента компанії Booz Alien & Hamilton (консультації з питань управління), в 1965-1977 рр. ми перебували в «ері великої центральної ЕОМ..., що персоніфікує собою останнє слово технічної думки. Це головне досягнення століття машин – великий суперкомп'ютер – спочивало в бомбосховищі на глибині сотень футів під центром... у стерильному середовищі... кероване групою супертехнократів».

Ці централізовані гіганти настільки вражали уяву, що незабаром стали невід'ємною частиною соціальної міфології. Кінорежисери,

карикатуристи й фантасти використовували їх як символ майбутнього, шаблонно зображуючи комп'ютер якимось всемогутнім розумом – найважливішим осередком надлюдського інтелекту. Однак в 70-х роках дійсність випередила фантазію, залишивши застарілі уявлення. У міру того як стрімко зменшувалися розміри, наростала ємність пам'яті, а вартість функції падала, усюди стали поширюватися маленькі дешеві, але потужні міні-ЕОМ. Будь-яка виробнича філія, лабораторія, відділ збуту або техвідділ претендували на свою власну машину. І з'явилося стільки комп'ютерів, що компаніям часом не вдавалося відстежити, скільки ж їх значиться в них на балансі. «Мізки» комп'ютера вже більше не зосереджувалися в одній-єдиній крапці, – вони стали «розподілятися».

У цей час відбувається дуже швидке поширення комп'ютерного інтелекту. Так, витрати США в 1977 р. на обробку розподілених даних (або DDP у сучасній термінології) становили 300 млн дол. Однак по відомостях однієї з ведучих у галузі фірм – «Міжнародної корпорації даних», що вивчає стан комп'ютерного ринку, – цифра ця до 1982 р. досягне величини в 3 млрд дол. Маленькі недорогі машинки, для роботи з якими вже більше немає потреби в спеціально підготовленій жрецькій касті, стануть незабаром такими ж всюдисущими, як і звичайні друкарські машинки. Ми «інтелектуалізуємо» умови своєї праці.

Більше того, за межами промисловості й уряду відбувається паралельний процес, який був би неможливий без цієї всепроникаючої технічної новинки – домашнього комп'ютера. Усього п'ять років тому число домашніх, або персональних, комп'ютерів було незначне. Сьогодні ж вважається, що щонайменше 300 тис. комп'ютерів муркоче й дзижчить по вітальнях, кухнях і затишних домашніх кабінетах Америки. І це при тому, що такі гіганти-виготовлювачі, як IBM і «Texas Instruments», поки ще не продають їх за низькими цінами. Персональні комп'ютери скоро будуть коштувати небагато дорожче звичайного телевізора. Цими розумними

машинами вже користуються в самих різних цілях: від оформлення сімейних рахунків до контролю витрати електроенергії в будинку. З ними грають, у них зберігають кулінарні рецепти, вони нагадують своїм власникам про майбутні зустрічі й служать "інтелектуальними" друкарськими машинками. Однак це всього лише дешиця їх потенційних можливостей.

Телекомп'ютерна корпорація Америки пропонує послугу, іменовану просто «Джерело», яка за сміховинно низьку ціну надає користувачеві комп'ютера негайний доступ до кабельного каналу новин «United Press International», величезному масиву даних товарної й фондової біржі, програмам навчання дітей рахунку, французькому, німецькому й італійському мовам, членство в комп'ютеризованому клубі покупців товарів зі знижкою, можливість негайно замовити готель або туристичну поїздку й ще багато чого іншого. «Джерело» також дозволяє всім, у кого є недорогий термінал ЕОМ, спілкуватися з ким завгодно в даній системі. Аматори бриджу, шахів або гри в триктрак можуть при бажанні відіграти з партнерами, що перебувають від них за тисячі миль. Користувачі можуть вступати в переписку один з одним або розсилати повідомлення численним адресатам одночасно, а всю свою пошту зберігати в електронній пам'яті.

«Джерело» полегшить формування навіть свого роду «електронного братерства» людей, що поєднуються в групи за інтересами. Десяток фотолюбителів з багатьох міст, електронно зв'язаних між собою «Джерелом», можуть скільки душі завгодно спілкуватися на тему камер, апаратури, устаткування фотолабораторії, висвітлення або кольорової плівки. Через місяці вони зможуть витягти свої зауваження, запросивши їх по предмету обговорення, даті або якій-небудь іншій категорії. Розосередження комп'ютерів по будинках, не говорячи вже про їхне

об'єднання в розгалужену мережу, стало наступним кроком у створенні простору інтелектуального середовища. Але навіть і це – ще не все.

Поширення машинного інтелекту вийде на зовсім інший рівень із появою мікропроцесорів і мікрокомп'ютерів – цих крихітних чипів застиглого інтелекту, які, імовірно, стануть незабаром невід'ємною частиною всього, що ми робимо й чому ми користуємося. Крім використання у виробничих процесах і в бізнесі в цілому, вони вже вбудовуються, або незабаром будуть вбудовуватися, в усе й уся, починаючи з установок для кондиціонування повітря й автомобілів до швейних машин і побутових вагів. Вони будуть стежити за витратою електроенергії в будинку й скорочувати зайву її витрату, підбирати в пральній машині кількість прального порошку й температуру води для кожної порції білизни. Вони ж тонко відрегулюють паливну систему автомобіля й просигналізують нам у випадку яких-небудь неполадок. Ранком включають нам радіогодинник, тостер, кавоварку й душ, прогріють гараж, замкнуть двері й виконають тисячу всяких дрібних і не дуже справ, від яких вічно голова йде колом.

Свої міркування, до чого так можна докотитися через кілька десятків років, зобразив у забавному сценарії "Фред-житло" один з ведучих дистриб'ютерів мікрокомп'ютерів – Алан П. Холд. Як вважає Холд: «Домашні комп'ютери вже можуть говорити, інтерпретувати усне мовлення й контролювати побутову електротехніку. Понакидайте кілька сенсорів, скромненький словничок, систему телефонної компанії «Белл» – і будинок ваш може розмовляти з ким або із чим завгодно у світі». Спереду очікує ще чимало труднощів, але основний напрямок перетворень уже чітко проглядається. «Уявіть собі, – пише Холд, – ви – на роботі, дзвонить телефон. Це – Фред, ваше житло. Переглядаючи в ранкових новинах повідомлення про останні нічні пограбування зі зломом, Фред натикнувся на прогноз погоди з попередженням про майбутню зливу. Інформація ця

активізувала у Фреда запам'ятовувальний пристрій на магнітних доменах: настав час зробити поточний огляд даху. Було виявлене місце можливого протікання. Перш ніж дзвонити вам, Фред порадився по телефону зі Слимом. Слим – це будинок у стилі стародавнього ранчо, розташований нижче по кварталу... Фред і Слим часто обмінюються банками даних, і, як відомо, у їхні програми закладена ефективна пошукова методика ідентифікації служб домоведення... Ви вже навчені довіряти рішенням Фреда й санкціонувати ремонт. Решта – справа техніки: Фред викликає покрівельника...».

Забавна вигадка. І все-таки вона вловила те моторошне відчуття, яке викликається життям в інтелектуальному середовищі. Життя в такому середовищі породжує хвилюючі душу філософські питання. Чи не перейде все управління до машин? Чи не виявиться, що інтелектуальні машини, особливо об'єднані в комунікаційні мережі, вийдуть за межі можливостей нашого розуміння й стануть недоступні для контролю над ними?

Чи не зможе якийсь Старший Брат підключитися не тільки до наших телефонів, але й до тостерів і телевізорів, побравши на облік не тільки кожний наш рух, але й усяке судження? Якою мірою ми дозволимо собі залежати від комп'ютера й чипа? У міру того як ми все більшим і більшим інтелектом накачуємо матеріальне середовище, не чи атрофується наш власний розум? І що відбудеться, якщо хто-небудь або що-небудь висмикне вилку зі штепсельної розетки? Збережуться чи в нас доти основні навички, необхідні для виживання? На кожне з питань існує незліченна безліч зустрічних питань.

Чи можливо, щоб Старший Брат устежив за всіма тостерами й телевізорами, автомобільними моторами й кухонними електроприладами? Коли відбудеться широкий розподіл інтелекту у всьому середовищі проживання, коли активізувати його зможуть користувачі відразу в тисячі місць, коли користувачі комп'ютерів стануть спілкуватися один з одним,

минаючи центральний комп'ютер (як це відбувається в багатьох розподілених мережах), чи зможе Старший Брат так само контролювати ситуацію? Децентралізація інтелекту не тільки не зміцнить міць тоталітарної держави, а скоріше навпаки, послабить її. Однак не варто чи й нам бути кмітливіше, щоб перехитрити уряд? Головному героєві чудового складного роману Джона Брюннера «Вершник підривної хвилі» цілком успішно вдається саботувати прагнення уряду нав'язати за допомогою комп'ютерної мережі контроль над мисленням. чи повинна атрофуватися здатність до мислення? Як ми незабаром побачимо, створення інтелектуального середовища могло б виявляти й зовсім протилежну дію.

Хіба при проектуванні машин для виконання наших наказів ми не можемо запрограмувати їх, як Роббі в класичному творі Айзека Азімова "Я, робот", щоб ніколи не заподіювати шкоди людині? Остаточний вирок ще не винесений, а тому було б наївно й безвідповідально ігнорувати такі проблеми, однак настільки ж наївно було б допустити, начебто все складається проти роду людського. У нас є інтелект і уява, якими ми дотепер ще не почали користуватися. Однак у що б нам не хотілося вірити, неминуче ясно одне, що ми докорінно міняємо свою інфосферу. Ми не просто скорочуємо обсяг носіїв інформації Другої хвилі, ми додаємо соціальній системі зовсім новий рівень комунікації. У порівнянні з інфосферою Третьої хвилі, інфосфера епохи Другої хвилі місце, що належало засобам масової інформації, пошти й телефону, видається безнадійно застарілим.

Соціальна пам'ять. Усі види пам'яті можна розділити на пам'ять чисто індивідуальну, або приватну, не доступну для інших, і пам'ять загальну, відкриту для спільного доступу, тобто соціальну. Приватна пам'ять, не розділена з іншими, умирає разом з людиною. Соціальна ж пам'ять продовжує своє існування. Наша чудова здатність зберігати й відшукувати інформацію в загальній пам'яті – от секрет успішного

еволюційного розвитку нашого виду. І тому все, що істотно суперечить тому, як ми створюємо, накопичуємо або користуємося соціальною пам'яттю, торкається й самих джерел долі. Уже двічі протягом своєї історії людство круто ламало свою соціальну пам'ять. Створюючи нині нову інфосферу, ми перебуваємо на порозі наступного такого перетворення. Спочатку соціальні групи були змушені накопичувати свою загальну пам'ять там же, де вони зберігали пам'ять приватну, тобто в головах людей.

Родоплемінні старійшини, мудреці й т.п. зберігали все це при собі у формі історії, міфу, традиційного практичного знання й легенди й передавали своїм дітям у казках, піснях, епічних сказаннях і на прикладах. Як розвести вогонь, як краще заманити в пастку птаха, як в'язати плоти або товкти таро, як загострити ціпок для розпушування землі або ходити за биками – увесь накопичений досвід групи зберігався в нейронах, нервовій тканині й кон'югаціях хромосом людей. Обсяг соціальної пам'яті був жорстко обмежений – ця істина поки залишається непорушною. Неважливо, яка гарна була пам'ять у старшого покоління, як запам'ятовувалися пісні й уроки, але в головах будь-якої популяції було рівно стільки, і не більше, місця для зберігання інформації. Цивілізація Другої хвилі знищила бар'єр пам'яті. Поширила масову грамотність. Вела систематичні ділові записи. Побудувала тисячі бібліотек і музеїв. Винайшла картотеки. Коротше, вона витягла соціальну пам'ять з-під "черепної коробки", знайшла нові способи її зберігання й тим самим вивела її за рамки колишніх обмежень. Шляхом збільшення запасу кумулятивного знання вона прискорила всі процеси нововведень і соціальних змін, надаючи цивілізації Другої хвилі саму стрімко мінливу культуру, що й розвивається, до цих пір невідому світу. А зараз ми готові піднятися на новий щабель соціальної пам'яті. Рішуча демасифікація, винахід нових засобів масової інформації, картографічна зйомка землі

спутниками, лікарняний контроль над лежачими пацієнтами за допомогою електронних датчиків, комп'ютеризація корпоративних файлів (документів систематичного зберігання) – усе це означає, що ми найдокладнішим образом реєструємо в записі діяльність нашої цивілізації.

Якщо тільки ми не кремуємо нашу планету, а разом з нею й свою соціальну пам'ять, то незабаром впритул наблизимося до цивілізації "фотографічної" пам'яті. Цивілізація Третьої хвилі буде мати у своєму розпорядженні набагато більше й набагато краще організовану інформацію про себе саму, ніж це можна було б уявити ще чверть століття назад. Однак крен Третьої хвилі у бік соціальної пам'яті більше, ніж просто кількісний. Ми, як і колись, вдихаємо життя у свою пам'ять. Коли соціальна пам'ять накопичувалася в людських розумах, то постійно зазнала поступового руйнування, поповнення, змішування, комбінування й перекомбінування по-новому. Вона була діяльною, енергійною й у самім буквальнім значенні живою. Коли промислова цивілізація вивела більшу частину соціальної пам'яті за межі "черепної коробки", то пам'ять ця стала об'єктивованою – втіленою в артефактах, книгах, платіжних відомостях, газетах, фотографіях і фільмах. Однак символ, одного разу написаний на сторінці, фотографія, відбита на плівці, надрукована газета – усі вони залишаються пасивними або нерухливими.

І тільки коли ці символи знову вводилися в людський мозок, вони оживали, їх по-новому обробляли й перебудовували. Хоча цивілізація Другої хвилі радикальним образом розширила соціальну пам'ять, вона ж її й заморозила. Стрибок в інфосферу Третьої хвилі тому історично зовсім безпрецедентний, що робить соціальну пам'ять не тільки великою, але й активною. А така комбінація виявить себе як рушійна сила. Активізація цієї новоявленої розширеної пам'яті визволить у культурі свіжі сили. Адже комп'ютер не тільки допомагає нам організувати або синтезувати "крупичі інформації" у когерентні моделі реальності, але також далеко розсовує



границі можливого. Ні бібліотека, ні каталог не могли б мислити, не говорячи вже про те, щоб мислити незвичайно й оригінально. На противагу цьому комп'ютер можна попросити «помислити немислиме», про що колись і не думали. Він уможливить потік нових теорій, ідей, ідеологій, художніх осяянь, технічних проривів, економічних і політичних інновацій, які дотепер були в самім буквальнім значенні немислимими й неуявними.

Таким чином, він прискорює процес історичних змін і підтримує різке зрушення у бік соціального різноманіття Третьої хвилі. У всіх попередніх суспільствах інфосфера надавала вартість комунікації між людьми. Третя хвиля ці засоби примножить. Але вона також уперше в історії забезпечить і потужні засоби комунікації між машинами й, що вражає ще більше, для спілкування людей з навколишнім їхнім інтелектуальним середовищем. Якщо відступити й глянути на всю цю грандіозну картину в цілому, то стає ясно, що революція в інфосфері настільки ж разюча, як революція в техносфері – енергетичній і технологічній основі суспільства. Робота зі створення нової цивілізації йде на овний хід на багатьох рівнях відразу.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Які впливи на повсякденну діяльність людини створило виникнення інфосфери?
2. Чим характеризувався появлення комп'ютерного інтелекту?
3. Які футуристичні прогнози показує Е. Тоффлер та які з них вже здійснилися?
4. Як відбувається накопичення та збереження соціальної пам'яті за допомогою інформатизації?
5. Що характеризує цивілізацію Третьої хвилі?
6. Які революції відбуваються у інфосфері та техносфері?

**Тулмін Ст. Людське розуміння / Ст. Тулмін. – М. : Прогрес, 1984.  
– 327 с.**

Екологічні вимоги середовища визначають локальні вимоги до еволюційного «успіху»: термін «вимоги» зосереджує увагу на тих факторах, які впливають на здатність кожного нового варіанта дати потомство в наступних поколіннях. Нова зміна може зробити своїх власників більш або менш видимими для хижаків, більш-менш підданими ендемічним хворобам, більш-менш залежними від регулярного водопою, більш-менш придатними для спарювання... а кожний із цих факторів може прискорювати або пригнічувати поширення цієї зміни у відповідній популяції. Усі ці фактори мають на увазі, що є «вимоги», яким найкраще «відповідають» «щасливі» форми, що обганяють своїх конкурентів з розмноження.

Дарвінівський спосіб пояснення, якщо його розглядати як внесок в історіографію природи, мав деякі чудові риси. Він пояснював і сталість, і мінливість у розвитку видів у тих самих термінах уже відомого нам «тиску», або «вимог», того способу життя, який ведуть у природі живі популяції. Він показав, як в одних ситуаціях ці «вимоги» сприяють збереженню існуючих видів, а в інших – створенню нових. Він указував на те, які умови потрібно дотримувати в тому випадку, якби переважні екологічні вимоги й тиск повинні були привести до постійної мінливості.

І щодо цього він забезпечив теорії такий каркас, який зв'язав три групи до цього не зв'язаних понять в одне послідовне пояснення, а саме: (а) довгострокові історичні моделі органічних змін, (б) короткостроковий тиск, який виявляє на популяцію безпосереднє навколишнє середовище, і (в) стійкі умови середньої тривалості, які забезпечують необхідні «важелі», якщо цей безпосередній тиск повинний привести до довгострокових наслідків. Для тих цілей, які стоять перед нами в цей час, ці історіографічні риси методу Дарвіна більш важливі, ніж яке-небудь специфічно біологічне

детальне дослідження, наприклад мутацій або природного відбору. Для того щоб побачити, як можна поширити популяційні категорії на інші історичні процеси, наприклад на процеси концептуальних змін, ми не повинні входити в обговорення генетики або хижаків, або водопоїв. Скоріше нас зацікавлять загальні відносини, які можна виявити в цих історичних процесах, як, наприклад, відносини (а) між довгостроковими моделями концептуальних змін, (б) між повсякденними діями споживачів понять, (в) між постійними умовами, при яких безпосередні розв'язки споживачів понять визначають їхні довгострокові наслідки.

А тепер переформулюємо розглянуті вище чотири основні положення в термінах, застосовних до концептуального розвитку:

(1) У будь-якій специфічній культурі й епосі інтелектуальні ініціативи людей не утворюють неупорядкованого континуума. Напроти, вони розпадаються на більш-менш розділені, добре усталені «дисципліни», кожна з яких характеризується своєю власною сукупністю понять, методів і фундаментальних цілей. Інтелектуальний зміст такої дисципліни, якщо його обдивлятися за досить тривалий період часу, може змінюватися дуже радикально; те ж саме, хоча й набагато повільніше, може відбутися з її інтелектуальними методами й цілями. Однак, незважаючи на те, що кожна дисципліна може різко змінюватися, звичайно вона виявляє явну наступність, особливо у факторах відбору, які управляють змінами її змісту. Відповідно до цього еволюційне пояснення концептуального розвитку повинне пояснити дві різні риси: з одного боку, послідовність і безперервність, завдяки яким ми ідентифікуємо окремі дисципліни, а з іншого – глибокі тривалі зміни, завдяки яким вони трансформуються або переміняються іншими.

(2) І наступність, і зміни включають той самий двосторонній процес. У кожній живій дисципліні інтелектуальні нововведення завжди поповнюють загальноприйнятну сукупність ідей і методик, уже готову для

обговорення, але тільки деякі із цих нововведень завоюють міцне місце у відповідній дисципліні й переходять до наступного покоління працівників. Таким чином, безперервне виникнення інтелектуальних нововведень урівноважується безперервним процесом критичного відбору. Деякі концептуальні варіанти відбирають і включають, інші – видаляють або ігнорують; однак у відповідних умовах той самий процес може пояснювати або постійну стійкість певної дисципліни, або її швидку трансформацію в щось нове й інше.

(3) Цей двосторонній процес може робити помітні концептуальні зміни тільки при наявності деяких додаткових умов. Ми допускаємо, що в кожний даний період часу існує достатня кількість людей, що володіють природною винахідливістю й допитливістю, щоб підтримувати потік інтелектуальних новотворів, або «варіантів». У такому випадку слід задатися питанням – при яких умовах подібні нововведення можуть довести свої «переваги» і, таким чином, зайняти своє місце у відповідній сукупності ідей? Повторюю, повинні існувати підходящі «форуми конкуренції», у яких інтелектуальні нововведення можуть вижити протягом досить тривалого часу, щоб виявити свої переваги й недоліки; але саме в цей час їх досить суворо критикують і видаляють, щоб зберегти послідовний характер дисципліни. Таким чином, даний Карлом Поппером стислий опис наукового методу як діалектичної послідовності «гіпотез» і «спростувань» відразу ж можна знову інтерпретувати в еволюційних термінах: він встановлює, у якій екологічній ситуації тільки мінливість і відбір можуть привести до ефективних наукових змін.

(4) Нарешті, еволюційний аналіз інтелектуального розвитку знову торкається набору взаємозалежних понять, яким визначається «інтелектуальна екологія» будь-якої приватної історичної й культурної ситуації. У будь-якій проблемній ситуації дисциплінарний відбір «визнає» ті з «конкуруючих» нововведень, які найкраще відповідають «вимогам»

місцевого «інтелектуального середовища». Ці «вимоги» охоплюють як ті проблеми, які кожен концептуальний варіант безпосередньо призначений вирішувати, так і інші зміцнілі поняття, з якими він повинен співіснувати.

Повторюю, такі терміни, як «конкуренція» і «гідність», «вимоги» і «успіх», виражають таке співвідношення уявлень, яке можна правильно зрозуміти тільки в тому випадку, якщо розглядати їх як численні аспекти цілісного історичного процесу концептуальної мінливості й дисциплінарного відбору. Відповідно до цього й у випадку зоології, й у випадку інтелекту історичну наступність та зміни можна розглядати як альтернативні результати мінливості й збереження в процесі відбору, у яких відбивається, наскільки успішно різні варіанти відповідають пропонованим їм вимогам. Таким чином, історичний розвиток інтелектуальних дисциплін пов'язаний з іншими популяційними процесами аж ніяк не за допомогою специфічно біологічних аналогій, а просто через загальну модель розвитку за допомогою новотворів і відбору.

Якщо інтелектуальні дисципліни містять популяції понять, що історично розвиваються, подібно тому як органічні види містять популяції організмів, то в такому випадку ми можемо розглянути, як взаємодія факторів новотвору й відбору підтримує характерну для них єдність і наступність. Точно так само як органічні популяції утворюють певні види, а не безструктурну сукупність окремих організмів саме тому, що придатні для них «екологічні ніші» у достатній мері імпонують популяції своєю єдністю й цілісністю, незважаючи на постійну різноманітність особин, так і в цьому випадку рівновага між інтелектуальним нововведенням і критичним відбором підрозділяє всю сукупність понять на добре розрізнені «набори», характерні для окремих дисциплін, незважаючи на постійну появу інтелектуальних нововведень у кожному окремому наборі.

Однак популяційний підхід позбавляє нас права давати постійні визначення дисциплінам, що утворюються в результаті, що розділяють

різні області дослідження стаціонарними границями, у термінах гіпотетично незмінних «істотних ознак», будь то методи або проблеми, теорії або поняття, методики або предмети дослідження. «Фізика» або «біохімія» на кожній стадії свого розвитку не складаються – абсолютно й вічно – з тих самих властивостей; наукові дисципліни, як і органічні види, еволюціонують «історичні сутності», а не «вічні істоти». В інтелектуальній історії, як і в історії природи, прадавній філософський ідеал «незмінних сутностей», які, по суті, залишаються ідентичними на всьому протязі, міняючих один одного «випадкових» історичних змін, нині може бути замінений більш життєвою та менш таємничою виставою, а саме поняттям «історичні сутності», яке хоча і не має абсолютно незмінні властивості, проте в достатньому ступені зберігає свою єдність і наступність, щоб його можна було розрізнати й розуміти при переході від однієї епохи до іншої. Наприклад, роботи Бурідана й Галілея, Максвелла й Фейнмана перетворилися в внески в ту саму дисципліну, що послідовно змінюють один одного, зовсім не через їхню загальну прихильність якійсь єдиній, постійній і незмінній, або сутнісній, «фізиці». Просто їх загальна інтелектуальна ініціатива зберегла властиву їй єдність і цілісність, незважаючи на всі зміни, які відбулися протягом 600 років.

Ми викладемо своє пояснення концептуальної еволюції у двох аспектах. Усяка добре структурована раціональна ініціатива, якщо її розглядати як людську діяльність, що історично розвивається, має два плани. Ми можемо вважати її дисципліною, що охоплює загальне коло традиційних процедур і методик для розв'язку теоретичних або практичних проблем; або ж ми можемо розглядати її як професію, що охоплює організовану систему інститутів, ролей і людей, чия справа полягає в тому, щоб застосовувати або поліпшувати ці процедури й методики. Ці дві особи являють собою альтернативні аспекти тих самих історичних змін, як вони видні з різних точок зору. Якщо ми будемо

розглядати раціональні ініціативи в дисциплінарних термінах, їх розвиток у часі складе предмет історії ідей. У такому випадку завдання історика полягає в тому, щоб досліджувати, наприклад, як поняття природничих наук роблять свій життєвий шлях, як через недостатню базу дослідного дослідження природи вони спочатку були зовсім спекулятивними, потім поступово придбали таку базу й стали, таким чином, добре обґрунтованими, а зрештою втратили весь свій інтелектуальний авторитет і були віднесені до категорії простих наближень і навіть забобонів.

Альтернативно, якщо ми розглянемо ту ж саму ініціативу в термінах професії, її розвиток у часі стане предметом історії наукових організацій, інститутів і процедур. У такому випадку завдання історика буде полягати в тому, щоб продемонструвати, як змінювалася діяльність окремих учених і наукових груп, як деякі професійні групи або методичні процедури, які спочатку не мали стійкості або авторитету, згодом придбали авторитет і вкоренилися серед членів даної професії, але тільки для того, щоб на більш пізніх стадіях бути відсунутими на другі ролі й навіть втратити всяку довіру.

Доти поки інтелектуальний зміст науки, наприклад, конструювався у вигляді «логічної системи», історію наукових ідей ще можна було відокремлювати від історії наукових інститутів і діяльності, а їх підсумки – описувати незалежно друг від друга. Тому що в такому випадку, очевидно, не існує загального елемента, що пов'язує послідовність концептуальних або пропозиціональних «систем», які утворюють «внутрішню» субстанцію наукової дисципліни, і соціальних, економічних і політичних структур, які забезпечують ним «зовнішній» професійний каркас. Успіх нових ідей у більшості випадків, можливо, бував приводом для створення нових інститутів, тоді як наукові організації служили людським вираженням наукових ідей.

Розвиток наукових понять, таким чином, привів до виникнення незалежного самокерованого процесу, якому в більшості випадків могли сприяти або заважати інституціональні й соціополітичні фактори. Але як тільки ми починаємо розглядати розвиток дисциплін і професій як альтернативних аспектів того самого популяційного процесу, ця автономія повинна бути піддана сумніву, а дві паралельні історії цієї ініціативи вже не можуть бути зовсім незалежними одна від одної. Наприклад, продемонструвавши, що яке-небудь нове поняття зайняло міцне місце в науковій дисципліні, ми повинні звернути увагу на ті процедури відбору, які застосовувалися при оцінці інтелектуальних гідностей кожного нового поняття, а самі ці процедури повинні бути пов'язані з діяльністю людей, які тепер утворюють авторитетну «референтну групу» цієї професії, про яку йде мова. Ми виявимо, що дисциплінарна або інтелектуальна історія цієї ініціативи значною мірою взаємодіє з її професійною або соціологічною історією, і ми можемо відокремити «внутрішній» життєпис ідей від «зовнішніх» біографій людей, яким належать ці ідеї, тільки за рахунок великих спрощень.

Підходячи до наших проблем із цієї популяціоністської точки зору, ми можемо виділити шість основних груп питань:

(1) Чому визначаються межі інтелектуальної дисципліни й чому взагалі існують різні дисципліни?

(2) Яка природа концептуальної мінливості і яким образом загальноприйнята сукупність концептуальних варіантів забезпечує матеріал для дисциплінарних змін?

(3) Яким процесам і процедурам інтелектуального відбору відповідає така сукупність?

(4) За якими каналами передачі й збереження відібрані варіанти включаються в яку-небудь дисципліну для того, щоб модифікувати її устояний зміст?



(5) Яким чином відмінності в ступені ізоляції й конкуренції впливають на вплив інтелектуального відбору, а отже, і на єдність, характер і розвиток самих інтелектуальних дисциплін?

(6) У яких умовах середовища діють інтелектуальні дисципліни, як стійкі вимоги цього середовища впливають на ті процеси й процедури, за якими судять про концептуальні варіанти?

У будь-якому випадку наше завдання буде полягати в тому, щоб зрозуміти, якою подобою людська діяльність, властива якій-небудь раціональній ініціативі, визначає «інтелектуальні ніші», у яких виникають проблеми як дисциплінарного, так і професійного характеру, а також у тому, щоб продемонструвати, як обоє ці види проблем можуть співвідноситися з «екологічними вимогами» відповідних «ніш».

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Які вимоги необхідні для еволюційного успіху?
2. Які чотири головні положення концептуального успіху виділяє С. Тулмін?
3. Як можна застосовувати популяційний підхід до інтелектуальних дисциплін?
4. Як людська діяльність може бути проаналізована та структурована за допомогою традиційних дисциплін та методик?
5. Як відбувається розвиток та становлення наукових понять?

**Поппер К. Еволюційна епістемологія / К. Поппер // Еволюційна епістемологія й логіка соціальних наук: К. Поппер і його критики. – М. : Едиторіал УРСС, 2000. – С. 57–59, 70–73.**

Епістемологія – англійський термін, що позначає теорію пізнання, насамперед наукового пізнання. Це теорія, яка намагається пояснити статус науки і її ріст. Дональд Кемпбелл назвав мою епістемологію еволюційною, тому що я дивлюся на неї як на продукт біологічної еволюції, а саме – дарвінівської еволюції шляхом природного відбору.

Основними проблемами еволюційної епістемології я вважаю наступні: еволюція людської мови й роль, яку вона відігравала і продовжує відігравати в зростанні людського знання; поняття (ideas) істинності й хибності; опису станів справ (states of affairs) і спосіб, яким мова відбирає стан справ з комплексів фактів, що становлять світ, тобто дійсність. Сформулюємо це коротко й просто у вигляді двох наступних тез. Перша теза. Специфічно людська здатність пізнавати, як і здатність робити наукове знання, є результатами природного відбору. Вони тісно пов'язані з еволюцією специфічно людської мови. Ця перша теза майже тривіальна. Моя друга теза, можливо, трохи менш тривіальна. Друга теза. Еволюція наукового знання являє собою в основному еволюцію в напрямку побудови все кращих і кращих теорій. Це – дарвіністський процес. Теорії поліпшуються та пристосовуються завдяки природному відбору. Вони дають нам усе кращу й кращу інформацію про дійсність. (Вони усе більше й більше наближаються до істини.)

Усі організми – вирішувачі проблем: проблеми народжуються разом з виникненням життя. Ми завжди знаходимося віч-на-віч із практичними проблемами, а з них іноді виростають теоретичні проблеми, оскільки, намагаючись розв'язати деякі з наших проблем, ми будуємо ті або інші теорії. У науці ці теорії є високо конкурентними. Ми критично обговорюємо їх; ми перевіряємо їх і елімінуємо ті з них, які, за нашою

оцінкою, гірше вирішують наші проблеми, так що тільки кращі, найбільш пристосовані теорії виживають у цій боротьбі.

Саме в такий спосіб і росте наука. Однак навіть кращі теорії – завжди наш власний винахід. Вони повні помилок. Перевіряючи наші теорії, ми діємо так: ми намагаємося знайти помилки, які сховані в наших теоріях. Інакше кажучи, ми намагаємося знайти слабкі місця наших теорій, крапки їх зламування. У цьому полягає критичний метод. У процесі критичної перевірки часто потрібна більша винахідливість. Еволюцію теорій ми можемо сумарно зобразити наступною схемою:  $P_1 > TT > EE > P_2$ . Проблема ( $P_1$ ) породжує спроби розв'язати її за допомогою пробних теорій (tentative theories) (ТТ). Ці теорії зазнають критичного процесу усунення помилок (error elimination) ЕЕ. Виявлені нами помилки породжують нові проблеми  $P_2$ . Відстань між старою й новою проблемою часто дуже велика: вона вказує на досягнутий прогрес. Ясно, що цей погляд на прогрес науки дуже нагадує погляд Дарвіна на природний відбір шляхом усунення непристосованих – на помилки в ході еволюції життя, на помилки при спробах адаптації, яка являє собою процес проб і помилок. Так само діє й наука – шляхом проб (створення теорій) і усунення помилок. Можна сказати: від амеби до Ейнштейна всього лише один крок. Обоє діють методом можливих проб (ТТ) і усунення помилок (ЕЕ). У чому ж різниця між ними? Головна різниця між амебою й Ейнштейном не в здатності робити пробні теорії ТТ, а в ЕЕ, тобто в способі усунення помилок.

Амеба не усвідомлює процесу усунення помилок. Основні помилки амеби усуваються шляхом усунення амеби: це і є природний відбір. На противагу амебі Ейнштейн усвідомлює необхідність ЕЕ: він критикує свої теорії, піддаючи їх суворій перевірці. (Ейнштейн говорив, що він народжує й відкидає теорії кожні кілька хвилин.) Що дозволило Ейнштейнові піти далі амеби? Відповідь на це питання становить основну, третю тезу справжньої статті.

Третя теза. Ученому-Людині, такому як Ейнштейн, дозволяє йти далі амеби володіння тим, що я називаю специфічно людською мовою. У той час як теорії, вироблювані амебою, становлять частину її організму, Ейнштейн міг формулювати свої теорії мовою; у випадку потреби – письмовою мовою. Таким шляхом він зміг вивести свої теорії зі свого організму. Це дало йому можливість дивитися на свою теорію як на об'єкт, дивитися на неї критично, запитувати себе, чи може вона розв'язати його проблему й чи може вона бути дійсною й, нарешті, усунути її, якщо з'ясується, що вона не витримує критики. Для розв'язку такого роду завдань можна використовувати тільки специфічно людську мову. Ці три тези, узяті разом, становлять основу моєї еволюційної епістемології.

Три світи. Я припускаю, що людська мова є продуктом людської винахідливості. Вона є продукт людського розуму (mind), наших розумових переживань і нахилів. А людський розум, у свою чергу, є продуктом своїх продуктів: його нахили обумовлені ефектом зворотного зв'язку. Особливо важливим ефектом зворотного зв'язку, згаданим раніше, є нахил винаходити аргументи, приводити підстави для прийняття деякої розповіді як дійсного або для відкидання його як неправильного. Іншим дуже важливим ефектом зворотного зв'язку з'явився винахід ряду натуральних чисел. Спочатку йдуть двоїсте й множина: один, два, багато. Потім числа до 5; потім числа до 10 і до 20. А потім іде винахід принципу, згідно з яким ми можемо продовжити будь-який ряд чисел, додаючи одиницю, тобто принципу "наступного" – принципу побудови для кожного заданого числа наступного за ним числа. Кожний такий крок є мовне нововведення, винахід. Нововведення це мовне, і воно зовсім відмінно від рахунку (коли, наприклад, пастух вирізує на ціпку карб щораз, коли повз проходить вівця). Кожний такий крок змінює наш розум – нашу розумову картину світу, нашу свідомість. Таким чином, існує зворотний зв'язок, взаємодія між нашою мовою й нашим розумом. І в міру росту нашої мови

й нашого розуму ми починаємо більше бачити в нашому світі. Мова працює як прожектор: точно так само, як прожектор вихоплює з темряви літак, мова може "поставити у фокус" деякі аспекти, деякий описуваний ним стан справ, що вихоплюються з континууму фактів. Тому мова не тільки взаємодіє з нашим розумом, вона допомагає нам побачити речі й можливості, яких без неї ми ніколи б не могли побачити.

Я припускаю, що самі ранні винаходи, такі як розпалення й підтримка вогню й – набагато пізніше – винахід колеса (невідомого багатьом народам високої культури), були зроблені за допомогою мови: вони стали можливі (у випадку вогню) завдяки ототожненню досить несхожих ситуацій. Без мови можна ототожнити тільки біологічні ситуації, на які ми реагуємо однаково чинно (їжа, небезпека й т.п.). Є принаймні один гарний аргумент на користь припущення, що дескриптивна мова набагато старша, ніж уміння підтримувати вогонь: діти, позбавлені мови, навряд чи можуть уважатися людьми. Позбавлення мови має на них навіть фізичний вплив, можливо, гірший, ніж позбавлення якого-небудь вітаміну, не говорячи вже про нищівний розумовий вплив. Діти, позбавлені мови, розумово ненормальні. Позбавлення ж вогню нікого не робить нелюдиною, принаймні в умовах теплого клімату. Власне кажучи, володіння мовою й прямоходіння, очевидно, єдині навички, життєво важливі для нас. Вони, безсумнівно, мають генетичну основу; і та, і інша активно засвоюються маленькими дітьми – в основному по їхній власній ініціативі – майже в будь-якому соціальному оточенні.

Освоєння мови – це також грандіозне інтелектуальне досягнення. А її опановують усі нормальні діти, імовірно тому, що потреба в неї закладена в них дуже глибоко. (Цей факт можна використовувати як аргумент проти доктрини, начебто є фізично нормальні діти з дуже низьким природженим рівнем інтелекту). Близько двадцяти років тому я висунув теорію, яка ділить мир, або універсум, на три півсвіти, які я назвав

світ 1, світ 2 і світ 3. Світ 1 – це світ усіх тіл, сил, силових полів, а також організмів, наших власних тіл і їх частин, наших мізків і всіх фізичних, хімічних і біологічних процесів, що протікають у живих тілах.

Світом 2 я назвав світ нашого розуму, або духу, або свідомості (mind): світ усвідомлених переживань наших думок, наших почуттів піднесеності або пригніченості, наших цілей, наших планів дії. Світом 3 я назвав світ продуктів людського духу, зокрема світ людської мови: наших розповідей, наших міфів, наших пояснювальних теорій, наших технологій, наших біологічних і медичних теорій. Це також світ творінь людини в живописі, в архітектурі й музиці – мир усіх цих продуктів нашого духу, який, по моєму припущенню, ніколи не виник би без людської мови. Світ 3 можна назвати світом культури. Моя теорія, що є найвищою мірою можливою, підкреслює центральну роль дескриптивної мови в людській культурі.

Світ 3 містить усі книги, усі бібліотеки, усі теорії, включаючи, звичайно, неправильні теорії й навіть суперечливі теорії. І центральна роль у ньому приділяється поняттям істинності й хибності. Як вказувалося раніше, людський розум живе й росте у взаємодії зі своїми продуктами. На нього впливає зворотний зв'язок від об'єктів або мешканців світу 3. А світ 3, у свою чергу, полягає в значній мірі з фізичних об'єктів, таких як книги, будинки й скульптури. Книги, будинки й скульптури – продукти людського духу – є, звичайно, не тільки мешканцями світу 3, але й мешканцями світу 1. Однак у світі 3 живуть також симфонії, математичні докази, теорії. А симфонії, доказу, теорії – дуже дивні абстрактні об'єкти. Дев'ята симфонія Бетховена не тотожна ні своєму рукопису (який може згоріти, а Дев'ята симфонія не згорить), ні будь-який або всім її друкованим копіям, її записам або виконанням. Так само полягає справа з доказом Евкліда теореми про прості числа або з теорією тяжіння Ньютона. Об'єкти, що становлять світ 3, найвищою мірою різноманітні. У ньому є

мармурові скульптури, такі як скульптури Мікеланджело. Це не просто матеріальні, фізичні тіла, а унікальні фізичні тіла. Статус картин, архітектурних споруджень, рукописів музичних творів і навіть статус рідких екземплярів друкованих книг у чомусь подібний цього статусу, але, як правило, статус книги як об'єкта світу 3 зовсім інший. Якщо я запитаю студента-фізика, чи знає він ньютонівську теорію тяжіння, я маю на увазі не матеріальну книгу й, звичайно, не унікальне фізичне тіло, а об'єктивний зміст думки Ньютона або, точніше, об'єктивний зміст його творів. І я не маю на увазі ні фактичні розумові процеси Ньютона, які, звичайно, належать світу 2, а щось набагато більш абстрактне: щось, що належить світу 3 і розвинене Ньютоном у ході критичного процесу шляхом постійних удосконалень, що вносилися ним знову й знову в різні періоди його життя.

Усе це важко зробити цілком ясным, але все це дуже важливо. Основна проблема тут – статус висловлень і логічні відносини між висловленнями, точніше – між логічними змістами висловлень. Усі чисто логічні відносини між висловленнями, такі як суперечливість, сумісність, виводимість (відношення логічного проходження) суть відносини світу 3. Це, безумовно, не психологічні відносини світу 2. Вони мають місце незалежно від того, чи думав хто-небудь коли-небудь про них і чи вважав хто-небудь, що вони мають місце. Разом з тим їх легко можна "засвоїти": їх легко можна зрозуміти; ми можемо продумувати їх усе в розумі, у світі 2; і ми можемо випробувати в переживанні, що відношення проходження (між двома висловленнями) має місце і є тривіально переконливим, а це переживання з світу 2. Звичайно, з важкими теоріями, такими як математичні або фізичні, може вийти, що ми засвоюємо їх, розуміємо їх, але в той же час не переконані в тому, що вони дійсні.

Таким чином, наші розуми, що належать світу 2, можуть перебувати в тісному зіткненні з об'єктами світу 3. І все-таки об'єкти світу 2 – наші

суб'єктивні переживання – слід чітко відрізнити від об'єктивних, що належать світу 3 висловлювань, теорій, припущень, а також відкритих проблем. Я говорив уже про взаємодію між світом 2 і світом 3, і я проілюструю це ще на одному арифметичному прикладі. Ряд натуральних чисел 1, 2, 3... – людський винахід. Як я підкреслював раніше, це мовний винахід, на відміну від винаходу рахунку. Усні й, можливо, письмові мови співробітничали у винаході й удосконалюванні системи натуральних чисел. Однак не ми винайшли різницю між парними й непарними числами – ми відкрили її в тому об'єкті світу 3 – ряді натуральних чисел, – який ми винайшли або зробили на світло. Аналогічним образом ми відкрили, що є ділені числа й прості числа. І ми відкрили, що прості числа спочатку дуже часті ( аж до числа 7 їх навіть більшість) – 2, 3, 5, 7, 11, 13, – а потім стають усе рідшими.

У світі 3 є відкриті проблеми: ми намагаємося виявляти такі проблеми й вирішувати їх. Це дуже ясно показує об'єктивність світу 3 і спосіб, яким взаємодіють світ 2 і світ 3: не тільки світ 2 може працювати над відкриттям і вирішенням проблем світ у 3, але й світ 3 може діяти на світ 2 (а через нього й на світ 1). Слід відрізнити знання в змісті світ у 3 – знання в об'єктивному змісті (майже завжди можливе) – і знання в змісті світ у 2, тобто інформацію, яку ми носимо у своїх головах, – знання в суб'єктивному змісті. Відмінність між знанням у суб'єктивному змісті (у змісті світ у 2) і знанням в об'єктивному змісті (у змісті світ у 3: знання, сформульоване, наприклад, у книгах, або, що зберігається в комп'ютерах або, може бути, нікому ще не відоме) має найбільше значення. Те, що ми називаємо "наукою" і що прагнемо розбудувувати, є насамперед дійсне знання в об'єктивному змісті.

Разом з тим винятково важливо, звичайно, щоб знання в суб'єктивному змісті також поширювалося серед людей – разом зі знанням про те, як мало ми знаємо. Саме наймовірне, що ми знаємо про людський



розум, про життя, про еволюцію й розумовому росту, – це взаємодія, зворотний зв'язок – "я – тобі, ти – мені" між світом 2 і світом 3, між нашим розумовим ростом і ростом об'єктивного світу 3, який являє собою результат нашої заповзятливості, наших талантів і здатностей і який дає нам можливість вийти за межі самих себе.

От ця самотрансцендентність, цей вихід за межі самих себе й видається мені найважливішим фактом усього життя й усієї еволюції: у нашій взаємодії з світом 3 ми можемо вчитися й завдяки винаходу мови наші здатні до помилок людські мізки можуть вирости у світочі, що опромінюють Всесвіт.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Що таке епістемологія та еволюційна епістемологія?
2. Як відбувається процес росту науки та наукового знання?
3. Які три світи виділяє К. Поппер як характеристики людського пізнання?
4. Що таке світ розуму у трактуванні К. Поппера?
5. Чи можна назвати світ три за К. Поппером світом культури, колективної пам'яті людства?
6. Які логічні процеси повинні відбуватися у всіх перерахованих світах?
7. Як відбувається процес поширення людського знання?

**Фейєрабенд П. Наука у вільному суспільстві / П. Фейєрабенд. – М. : АСТ МОСКВА, 2010. – С. 150–156.**

Результати науки не говорять про її перевагу. Другий аргумент говорить, що наука заслуговує особливого положення завдяки своїм результатам. Цей аргумент слухний тільки в тому випадку, якщо можна показати, що а) інші форми свідомості ніколи не створювали нічого, що було б порівнянне з досягненнями науки, і б) результати науки автономні, тобто не пов'язані з дією яких-небудь позанаукових сил. Жодне із цих допущень не витримує суворої перевірки. Безумовно, наука внесла величезний вклад у наше розуміння світу, а це розуміння у свою чергу привело до ще більш значних практичних досягнень. Вірно також і те, що тепер більшість суперників науки або зникли, або змінилися так, що конфлікт їх з наукою (і, отже, можливість одержання результатів, що відрізняються від результатів науки) більше не виникає: релігії «деміфологізовані» з відвертою метою пристосувати їх до століття науки, міфи «інтерпретовані» так, щоб усунути їхні онтологічні наслідки.

Деякі особливості цього процесу цілком зрозумілі. Навіть у чесній боротьбі одна ідеологія нерідко пожинає успіхи й перемагає своїх суперниць. Це не означає, що переможені суперниці позбавлені гідностей і не здатні внести свій внесок у розвиток нашого пізнання, просто вони тимчасово виснажили свої сили. Вони здатні відродитися й завдати поразки своїм переможцям. Чудовий приклад щодо цього показала філософія атомізму. Вона з'явилася (на Заході) у часи античності й була призначена для "порятунку" макрофеноменів, наприклад феномена руху. Вона була переможена динамічно більш витонченою філософією аристотеліків, відродилася в період наукової революції, була залишена в період розробки континуальних теорій, знову відродилася наприкінці XIX ст. і знову була обмежена принципом додатковості.

Або взяти ідею руху Землі. Вона виникла в античності, була розгромлена потужними аргументами аристотеліків, вважалася "неймовірною безглуздістю" Птолемеєм, проте із тріумфом вернулася в XVII сторіччі. Що вірно для теорій, вірно й для методів: пізнання опиралося на спекулятивне мислення й логіку, потім Аристотель ввів більш емпіричні пізнавальні процедури, які згодом були замінені математизованими методами Декарта й Галілея, а потім ці методи учасниками копенгагенської школи були з'єднані з досить радикальним емпіризмом. Із цього короткого екскурсу в історію випливає наступна мораль: тимчасову затримку в розвитку деякої ідеології (яка являє собою пучок теорій, з'єднаних з певним методом і більш загальною філософською концепцією) не можна вважати підставою для її усунення. Однак саме це трапилося після наукової революції з колишніми формами науки й позанауковими концепціями: вони були усунуті спочатку із самої науки, а потім витіснялися із суспільного життя доти, поки ми не прийшли до сучасної ситуації, у якій їх виживання зазнає небезпеки не тільки з боку загального нахилу на користь науки, але також і з боку суспільних установ, тому що наука, як ми бачили, стала частиною фундаменту демократії.

Чи можна при таких обставинах дивуватися тому, що наука царює нині безроздільно і є єдиною ідеологією, що одержує цікаві результати? Вона безроздільно царює завдяки тому, що деякі її минулі успіхи привели до появи організаційних заходів: система народної освіти; роль фахівців; роль потужних об'єднань (таких, наприклад, як Американська медична асоціація), які перешкоджають відродженню її суперників. Не занадто далеко відхиляючись від істини, можна коротко сказати: сьогодні наука панує не в силу її порівняльних гідностей, а завдяки організованим для неї пропагандистським, і рекламним акціям. В організації справи перемоги науки є ще один елемент, про який не слід забувати. Вище я вже говорив, що одні ідеології можуть відставати від інших навіть у чесній боротьбі.

Протягом XVI і XVII сторіч більш-менш чесна боротьба велася між прадавньою західною наукою й філософією з одного боку, і новою науковою філософією – з іншої. Однак ніколи не було ніякого чесного змагання між усім цим комплексом ідей і міфами, релігіями й звичаями позаєвропейських суспільств. Ці міфи, релігії, звичаї зникли або виродилися не внаслідок того, що наука була краще, а тому, що апостоли науки були більш рішучими борцями, тому що вони пригнічували носіїв альтернативних культур матеріальною силою.

Дослідницької роботи в цьому плані не було. Не було «об'єктивного» порівняння методів і досягнень. Здійснювалася колонізація й придушення культури колонізованих племен і народів. Їхні погляди були витиснуті спочатку християнською релігією братньої любові, а потім релігією науки. Окремі вчені вивчали ідеології тих або інших племен, але в силу своїх упереджень і недостатньої підготовленості вони виявилися не здатними виявити свідчення їх переваги або хоча б рівності (якби вони усвідомлювали існування таких свідчень, вони б їх виявили). Знов-таки виявляється, що перевага науки не є результат дослідження або аргументації, а являє собою підсумок політичного, інституціонального й навіть збройного тиску. Звідси можна витягти урок: позанаукові ідеології, способи практики, теорії, традиції можуть стати гідними суперниками науки й допомогти нам виявити її найважливіші недоліки, якщо дати їм рівні шанси в конкурентній боротьбі. Надати їм ці рівні шанси – завдання інститутів вільного суспільства.

Перевагу науки можна стверджувати тільки після численних порівнянь її з альтернативними точками зору. Порівняно недавні дослідження в області антропології, археології (а особливо в, що бурхливо розвивається археоастрономії, історії науки, парапсихології показують, що наші предки й наші «відсталі» сучасники мали й користувалися нині високорозвиненими космологічними, медичними й біологічними теоріями,

які найчастіше були більш адекватними й давали кращі результати, ніж їхні західні конкуренти, а також описували явища, недоступні для «об'єктивного» лабораторного підходу. І немає нічого дивного в тому, що прадавня людина розробила концепції, що заслуговують самого серйозного аналізу. Людина давньокам'яного століття була така, що вже цілком сформувався *homo sapiens*, перед яким стояли найскладніші проблеми, і він вирішував їх з різкою винахідливістю. Науку завжди цінували за її досягнення. Так не будемо ж забувати про те, що винахідники міфів опанували вогнем і знайшли спосіб його збереження. Вони приручили тварин, вивели нові види рослин, підтримуючи чистоту нових видів на такому рівні, який недоступний сучасній науковій агрономії. Вони придумали сівозміну й створили таке мистецтво, яке порівнянно із кращими витворами культури Заходу. Не будучи стиснуті вузькою спеціалізацією, вони виявили найважливіші зв'язки між людьми й між людиною й природою й опиралися на них в інтересах удосконалювання своєї науки й громадському життю: найкраща екологічна філософія була в давньокам'янім столітті.

Прадавні народи перепливали океани на судах, що часом володіли кращими морехідними якостями, ніж сучасні судна таких же розмірів, і володіли знанням навігації й властивостей матеріалів, які, хоча й суперечать ідеям науки, на перевірку виявляються правильними. Вони усвідомлювали роль мінливості й брали до уваги її фундаментальні закони. Лише зовсім недавно наука повернулася до концепції мінливості, розробленої в кам'яному віці, після довгого періоду догматичного проголошення «вічних законів природи» – періоду, який почався з «раціоналізму» досократиків і досяг кульмінації наприкінці XIX в. Крім того, усе це не було випадковим відкриттям, а являло собою результат міркування й умогляду. Є численні дані, що свідчать про те, що мисливці-збирачі не тільки мали достатні запаси їжі, але й мали у своєму

розпорядженні багато вільного часу, фактично набагато більше, ніж мають сучасні промислові й сільськогосподарські робітники й навіть професори археології. Існували прекрасні можливості для насолоди «чистим мисленням». Було б смішно наполягати на тому, що відкриття людей давньокам'яного століття обумовлені інстинктивним використанням правильного наукового методу. Якби це було так і якби отримані результати були правильні, то чому в такому випадку вчені більш пізнього часу так часто приходять до зовсім інших висновків? І, крім того, як ми бачили, «наукового методу» просто не існує. Таким чином, якщо науку цінують за її досягнення, то міф ми повинні цінувати в сотні раз вище, оскільки його досягнення незрівнянно більш значні. Винахідники міфу поклали початок культурі, у той час як раціоналісти й учені тільки змінювали її, причому не завжди в кращий бік.

Настільки ж легко можна спростувати допущення: немає ні однієї важливої наукової ідеї, яка не була б звідки-небудь запозичена. Прекрасним прикладом може служити коперніканська революція. Звідки взяв свої ідеї Копернік? Як він сам зізнається, у прадавніх авторитетів. Які ж авторитети впливали на його мислення? Серед інших також і Філолай, який був безглуздим піфагорійцем. Як діяв Копернік, коли намагався ввести ідеї Філолая в астрономію свого часу? Порушуючи найбільш розумні методологічні правила. «...Немає меж моєму здивуванню тому, – пише Галілей, – як міг розум Аристарха й Коперніка зробити таке насильство над їхніми почуттями, щоб всупереч останнім восторжествувати й переконати». Тут слово «почуття» відноситься до досвіду, який Аристотелем і іншими мислителями був використаний для доказу того, що Земля повинна спочивати.

«Розум», протиставлюваний Коперніком висловленим ними аргументам, був досить-таки містичним розумом Філолая (і послідовників герметизма), з'єднаним з настільки ж містичною вірою у фундаментальний

характер кругового руху. Сучасна астрономія й сучасна динаміка не змогли б рухатися вперед без такого ненаукового використання допотопних ідей. Якщо астрономія витягала користь із піфагорейського вчення й із пристрасті платоників до кіл, медицина широко запозичила із психології, метафізики, фізіології, вчення про трави чаклунів, сповитух, шарлатанів і мандрівних аптекарів. Добре відомо, що теоретично гіпертрофована медична наука XVI і XVII ст. була зовсім безпомічною перед пошестю хвороб (і залишалася такою протягом значного часу після «наукової революції»). Новатори, подібні Парацельсу, відступали на позиції більш ранніх ідей і тим самим поліпшували медицину. Наука завжди збагачувалася за рахунок позанаукових методів і результатів, у той час як процеси, у яких нерідко бачили істотну сторону науки, тихо відмирили й забувалися.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Які особливості науки сприяють прогресу людства?
2. Чому у сучасному суспільстві наука перетворюється на ідеологію?
3. Як можна об'єктивно порівняти методи та досягнення наукового знання?
4. Чи є єдиний правильний науковий метод?
5. Як відбуваються наукові революції за думкою П. Фейєрабенда?
6. Чому наука завжди збагачується за рахунок позанаукових методів?

**Кун Т. Структура наукових революцій / Т. Кун. – М. : АСТ, 2001.  
– С. 129–137.**

### ПРИРОДА Й НЕОБХІДНІСТЬ НАУКОВИХ РЕВОЛЮЦІЙ.

Ці зауваження дозволяють нам нарешті розглянути проблеми, до яких нас зобов'язує сама назва цього нарису. Що таке наукові революції і яка їхня функція в розвитку науки? Більша частина відповідей на ці питання була передбачена в попередніх розділах. Зокрема обговорення, що передує, показало, що наукові революції розглядаються тут як такі некумулятивні епізоди розвитку науки, під час яких стара парадигма заміщається цілком або частково новою парадигмою, несумісною зі старою. Однак цим сказане не все, і істотний момент того, що ще слід сказати, міститься в наступному питанні. Чому зміна парадигми повинна бути названа революцією? Якщо враховувати широку, істотну відмінність між політичним і науковим розвитком, який паралелізм може виправдати метафору, яка знаходить революцію й у тому й в іншому?

Один аспект аналогії повинен бути вже очевидний. Політичні революції починаються з росту свідомості (що часто обмежується деякою частиною політичного співтовариства), що існуючі інститути перестали адекватно реагувати на проблеми, поставлені середовищем, яке вони ж почасти створили. Наукові революції багато в чому точно так само починаються зі зростання свідомості, знов-таки часто обмеженого вузьким підрозділом наукового співтовариства, що існуюча парадигма перестала адекватно функціонувати при дослідженні того аспекту природи, до якого сама ця парадигма раніше проклала шлях. І в політичному й у науковому розвитку усвідомлення порушення функції, яке може привести до кризи, становить передумову революції. Крім того, хоча це, очевидно, уже буде зловживанням метафорою, аналогія існує не тільки для великих змін парадигми, подібних змінам, здійснених Лавуазьє й Коперніком, але також для набагато менш значних змін, пов'язаних із засвоєнням нового виду



явища, будь-то кисень або рентгенівські промені. Наукові революції, як ми відзначали, повинні розглядатися як дійсно революційні перетворення тільки стосовно тієї галузі, чиєї парадигми вони торкаються. Для людей непосвячених вони можуть, подібно революціям на Балканах на початку ХХ століття, видатися звичайними атрибутами процесу розвитку. Наприклад, астрономи могли прийняти відкриття рентгенівських променів як просте збільшення знань, оскільки їх парадигми не зачіпалися існуванням нового випромінювання. Але для вчених типу Кельвіна, Крукса й Рентгена, чиї дослідження мали справу з теорією випромінювання або з катодними трубками, відкриття рентгенівських променів неминуче порушувало одну парадигму й породжувало іншу. От чому ці промені могли бути відкриті вперше тільки завдяки тому, що нормальне дослідження якимось образом зайшло в глухий кут.

Цей генетичний аспект аналогії між політичним і науковим розвитком не підлягає ніякому сумніву. Однак аналогія має другий, більш глибокий аспект, від якого залежить значення першого. Політичні революції спрямовані на зміну політичних інститутів способами, які ці інститути самі по собі забороняють. Тому успіх революцій змушує частково відмовитися від ряду інститутів на користь інших, а в проміжку суспільство взагалі управляється інститутами не повністю. Спочатку саме криза послабляє роль політичних інститутів, так само, як ми вже бачили, вона послабляє роль парадигми. Зростає число особистостей, які в усе більшому ступені відстороняються від політичного життя, або ж якщо не відстороняються, то в її рамках поведінка їх стає більш і більш дивною. Потім, коли криза підсилюється, багато із цих особистостей поєднуються між собою для створення деякого конкретного плану перетворення суспільства в нову інституціональну структуру. У цьому пункті суспільство розділяється на ворогуючі табори або партії; одна партія

намагається відстояти старі соціальні інститути, інші намагаються встановити деякі нові.

Коли така поляризація відбулася, політичний вихід з положення, що створилося, виявляється неможливим. Оскільки різні табори розходяться з питання про форму, у якій політична зміна буде успішно здійснюватися й розвиватися, і оскільки вони не визнають ніякої понадінституціональної структури для примирення розбіжностей, що призвели до революції, то партії, що вступають у революційний конфлікт, повинні зрештою звернутися до засобів масового переконання, часто включаючи й силу. Хоча революції відіграли життєво важливу роль у перетворенні політичних інститутів, ця роль залежить частково від позаполітичних і позаінституціональних подій. Інша частина справжнього нарису націлена на те, щоб показати, що історичне вивчення парадигмальної зміни розкриває в еволюції наук характеристики, досить подібні з відзначеними. Подібно вибору між конкуруючими політичними інститутами, вибір між конкуруючими парадигмами виявляється вибором між несумісними моделями життя співтовариства.

Внаслідок того що вибір носить такий характер, він не детермінований і не може бути детермінований просто ціннісними характеристиками процедур нормальної науки. Останні залежать частково від окремо взятої парадигми, а ця парадигма і є саме об'єктом розбіжностей. Коли парадигми, як це й мабуть потрібно, попадають у русло суперечок про вибір парадигми, питання про їхнє значення по необхідності попадає в замкнене коло: кожна група використовує свою власну парадигму для аргументації в захист цієї ж парадигми. Це логічне коло само по собі, звичайно, ще не робить аргументи помилковими або навіть неефективними. Той дослідник, який використовує як вихідну посилку парадигму, коли висуває аргументи в її захист, може проте ясно показати, як буде виглядати практика наукового дослідження для тих, хто

засвоїть нову точку зору на природу. Така демонстрація може бути надзвичайно переконливою, а найчастіше й просто непереборною. Однак природа циклічного аргументу, як би привабливий він не був, така, що він звертається не до логіки, а до переконання.

Ні за допомогою логіки, ні за допомогою теорії імовірності неможливо переконати тих, хто відмовляється ввійти в коло. Логічні посилки й цінності, загальні для двох таборів при суперечках про парадигми, недостатньо широкі для цього. Як у політичних революціях, так і у виборі парадигми немає інстанції більш високої, ніж згода відповідного співтовариства. Щоб розкрити, як відбуваються наукові революції, ми тому будемо розглядати не тільки вплив природи й логіки, але також ефективність техніки переконання у відповідній групі, яку утворює співтовариство вчених. Щоб з'ясувати, чому питання вибору парадигми ніколи не можуть бути чітко вирішені винятково логікою й експериментом, ми повинні коротко розглянути природу тих відмінностей, які відокремлюють захисників традиційної парадигми від їхніх революційних спадкоємців. Цей розгляд становить основний предмет даного розділу й наступного. Однак ми вже відзначали безліч прикладів такої відмінності, і ніхто не буде сумніватися, що історія може піднести багато інших.

Скоріше можна засумніватися не в їхньому існуванні, а в тому, що такі приклади дають досить важливу інформацію про природу науки, і це мабуть, отже, повинно бути розглянуте в першу чергу. Нехай ми визнаємо, що відмова від парадигми буває історичним фактом; але чи говорить це про що-небудь ще, крім як про легковір'я людини й незрілість її знань? Чи є внутрішні мотиви, у силу яких сприйняття нового виду явища або нової наукової теорії повинне вимагати заперечення старої парадигми?

Спочатку відзначимо, що якщо такі підстави є, то вони виникають не з логічної структури наукового знання. У принципі нове явище може бути

виявлене без руйнування якого-небудь елемента минулої наукової практики. Хоча відкриття життя на Місяці в цей час було б руйнівним для існуючих парадигм (оскільки вони повідомляють нам відомості про Місяць, які видаються несумісними з існуванням життя на цій планеті), відкриття життя в деяких менш вивчених частинах галактики не було б таким руйнівним. По тим же самим ознакам нова теорія не повинна суперечити ні однієї з попередніх їй. Вона може стосуватися винятково тих явищ, які раніше не були відомі, так, квантова механіка (але лише значною мірою, а не винятково) має справу із субатомними феноменами, невідомими до ХХ століття.

Або нова теорія може бути просто теорією більш високого рівня, ніж теорії, відомі раніше, – теорією, яка зв'язує воедино групу теорій більш низького рівня, так що її формування протікає без істотної зміни кожної з них. У цей час теорія збереження енергії забезпечує саме такі зв'язки між динамікою, хімією, електрикою, оптикою, теорією теплоти і т.д. Можна уявити собі ще й інші можливі зв'язки між старими й новими теоріями, не ведучі до несумісності тих і інших. Кожна з них окремо й усі разом можуть бути прикладом історичного процесу, що веде до розвитку науки. Якби всі зв'язки між теоріями були такі, то розвиток науки був би справді кумулятивним. Нові види явищ могли б просто розкривати впорядкованість у деякому аспекті природи, де до цього вона ніким не була помічена. В еволюції науки нове знання приходило б на зміну неуцтву, а не знанню іншого й несумісного з колишнім виду. Звичайно, наука (або деяке інше підприємство, можливо, менш ефективно) при якихось умовах може розвиватися таким повністю кумулятивним образом.

Багато з людей дотримувалися переконання, що інша справа саме так, а більшість усе ще, імовірно, допускає, що просте нагромадження знання принаймні є ідеалом, який, безсумнівно, здійснився б в історичному розвитку, якби тільки воно так часто не спотворювалося людською

суб'єктивністю. Є важливі підстави вірити в це. У X розділі ми покажемо, наскільки тісно точка зору на науку як кумулятивний процес переплітається з пануючою епістемологією, що розглядає знання як конструкцію, яку розум зводить безпосередньо на неопрацьованих почуттєвих даних. А в XI розділі ми розглянемо сильну підтримку, надавану цій же історіографічній схемі засобами ефективної викладацької діяльності. Проте, незважаючи на значну правдоподібність такого ідеального уявлення, є більші підстави для сумніву – чи може це уявлення служити образом науки. Після того як допарадигмальний період закінчився, асиміляція всіх нових теорій і майже всіх нових видів явищ фактично вимагала руйнування вихідної парадигми й викликала наступний конфлікт між конкуруючими школами наукового мислення.

Кумулятивне нагромадження непередбачених нововведень у науці виявляється майже не існуючим виключенням у закономірному ході її розвитку. Той, хто серйозно розглядає історичні факти, повинен мати на увазі, що наука не прагне до ідеалу, який підказується нашою виставою про кумулятивність розвитку. Можливо, що це характерно не для науки, а для якого-небудь іншого виду діяльності. Однак якщо ми й далі не будемо відхилятися від упертих фактів, то тоді при повторній перевірці області, яку ми вже охопили, можна припустити, що кумулятивне придбання нововведень не тільки фактично трапляється рідко, але в принципі неможливо. Нормальне дослідження, що є кумулятивним, зобов'язане своїм успіхом умінню вчених постійно відбирати проблеми, які можуть бути дозволені завдяки концептуальному й технічному зв'язку із уже існуючими проблемами. (От чому надмірна зацікавленість у прикладних проблемах безвідносно до їхнього зв'язку з існуючим знанням і технікою може так легко затримати науковий розвиток.)

Якщо людина прагне вирішувати проблеми, поставлені існуючим рівнем розвитку науки й техніки, то це значить, що вона не просто

озирається по сторонах. Вона знає, чого прагне досягти, відповідно до цього вона створює інструменти й направляє своє мислення. Непередбачені нововведення, нові відкриття можуть виникати тільки в тій мірі, у якій її пророкування, що стосуються як можливостей її інструментів, так і природи, виявляються помилковими. Часто важливість зробленого відкриття буде пропорційна ступеню й силі аномалії, яка передвіщала відкриття. Таким чином, повинен, мабуть, виникнути конфлікт між парадигмою, яка виявляє аномалію, і парадигмою, яка пізніше робить аномалію закономірністю.

Приклади відкриттів, пов'язані з руйнуванням парадигми й розглянуті в IV розділі, не являють собою простих історичних випадковостей. Навпаки, ніякого іншого ефективного шляху до наукового відкриття немає. Та ж сама аргументація використовується навіть більш очевидно в питанні створення нових теорій. У принципі є тільки три типи явищ, які може охоплювати знову створена теорія. Перший складається з явищ, добре з'ясованих уже з погляду існуючих парадигм; ці явища рідко являють собою причину або відправну крапку для створення теорії. Коли вони все-таки породжують теорію – як було із трьома відомими передбаченнями, розглянутими наприкінці VII розділа, – то результат рідко виявляється прийнятним, тому що природа не дає ніякої підстави для того, щоб віддавати перевагу новій теорії перед старою. Другий вид явищ представлений тими, природа яких зазначена існуючими парадигмами, але їх деталі можуть бути зрозумілі тільки при подальшій розробці теорії.

Це явища, дослідженню яких учений віддає багато часу, але його дослідження в цьому випадку націлені на розробку існуючої парадигми, а не на створення нової. Тільки коли ці спроби в розробці парадигми зазнають невдачі, учені переходять до вивчення третього типу явищ, до усвідомлених аномалій, характерною рисою яких є упорний опір поясненню їх існуючими парадигмами. Тільки цей тип явищ і дає підставу

для виникнення нової теорії. Парадигми визначають для всіх явищ, крім аномалій, що відповідає місце в теоретичних побудовах дослідницької області вченого. Але якщо виникнення нових теорій викликається необхідністю дозволу аномалій стосовно існуючих теорій у їхньому зв'язку із природою, тоді успішна нова теорія повинна допускати пророкування, які відрізняються від пророкувань, виведених з попередніх теорій. Такої відмінності могло б і не бути, якби обидві теорії були логічно сумісні. У процесі своєї асиміляції друга теорія повинна замінити першу.

Навіть теорія, подібна теорії збереження енергії, яка сьогодні видається логічною суперструктурою, що співвідноситься із природою тільки через незалежно встановлені теорії, історично розвивалася через руйнування парадигми. Більше того, вона виникла із кризи, істотним інгредієнтом якого була несумісність між динамікою Ньютона й деякими пізніше сформульованими наслідками флогістонної теорії теплоти. Тільки після того, як флогістона теорія була відкинута, теорія збереження енергії змогла стати частиною науки. І тільки тоді, коли ця теорія стала частиною науки й залишалася такою протягом деякого часу, вона змогла стати як теорія логічно більш високого рівня, яка не суперечить іншим теоріям, їй попереднім. Дуже важко доглянути, як могли б виникнути нові теорії без цих деструктивних змін у переконаннях, що стосуються природи. Хоча логічне включення однієї теорії в іншу залишається припустимим варіантом у відношенні між наступними один за одним науковими теоріями, з погляду історичного дослідження це неправдоподібно.

Сторіччя назад, я думаю, можна було б на цьому й зупинитися в розгляді питання про необхідність революцій. Але в цей час, на жаль, цього робити не можна, тому що неможливо відстояти розвинену вище точку зору на предмет, якщо прийняти найпоширенішу сьогодні інтерпретацію природи й функцій наукової теорії. Ця інтерпретація, тісно пов'язана з раннім логічним позитивізмом і не відкинута повністю його

послідовниками, звичайно обмежує рівень і значення прийнятої теорії так, щоб остання не мала можливості вступати в протиріччя з попередньою теорією, яка давала приписи щодо тих же самих явищ природи. Найбільш відомим і яскравим прикладом, пов'язаним з настільки обмеженим розумінням наукової теорії, є аналіз відносин між сучасною динамікою Ейнштейна й старими рівняннями динаміки, які впливали з "Початків" Ньютона. З погляду справжньої роботи ці дві теорії зовсім несумісні в тому ж змісті, у якому була показана несумісність астрономії Коперніка й Птолемея: теорія Ейнштейна може бути прийнята тільки у випадку визнання того, що теорія Ньютона помилкова. Але сьогодні прихильники цієї точки зору залишаються в меншості.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Що таке наукові революції і яка їхня функція у розвитку науки?
2. Чим відрізняються наукові та політичні революції?
3. Чим детермінований вибір тієї або іншої парадигми науки?
4. Яку роль відіграють логічні посилки та цінності у розвитку науки?
5. Яке справжнє відношення між етикою та політикою?
6. Які принципи побудови логічної структури наукового знання?
7. У чому різниця між кумулятивним розвитком та зміною парадигми?
8. Чим виправдана необхідність наукових революцій?



**Лакатос І. Історія науки і її раціональні реконструкції / І. Лакатос // Структура й розвиток науки. – М. : Прогрес, 1978. – С. 216–230.**

Методологія науково-дослідних програм. Відповідно моїй методологічній концепції, дослідницькі програми є найбільшими науковими досягненнями і їх можна оцінювати на основі прогресивного або регресивного зрушення проблем; при цьому наукові революції полягають у тому, що одна дослідницька програма (прогресивно) витісняє іншу. Ця методологічна концепція пропонує новий спосіб раціональної реконструкції науки. Висунуту мною методологічну концепцію легше всього викласти, протиставляючи її фальсифікаціонізму й конвенціоналізму, у яких вона запозичить істотні елементи. У конвенціоналізму ця методологія запозичить дозвіл раціонально ухвалювати за згодою не тільки просторово-тимчасові одиничні «фактуальні твердження», але також і просторово-тимчасові універсальні теорії, що дає нам найважливіший ключ для розуміння безперервності росту науки. Відповідно до моєї концепції фундаментальною одиницею оцінки повинна бути не ізольована теорія або сукупність теорій, а «дослідницька програма».

Остання містить у собі конвенціонально прийняте (і тому "незаперечне", згідно із заздалегідь вибраним розв'язком) "тверде ядро" і "позитивну евристику", яка визначає проблеми для дослідження, виділяє захисний пояс допоміжних гіпотез, передбачить аномалії й переможно перетворює їх у підтверджувальні приклади – усе це відповідно до заздалегідь розробленого плану. Учений бачить аномалії, але, оскільки його дослідницька програма витримує їхній натиск, він може вільно ігнорувати їх. Не аномалії, а позитивна евристика його програми – от що в першу чергу диктує йому вибір проблем. І лише тоді, коли активна сила позитивної евристики слабшає, аномаліям може бути приділена більша

увага. У результаті методологія дослідницьких програм може пояснити високий ступінь автономності теоретичної науки, чого не може зробити незв'язаний ланцюг припущень і спростувань наївного фальсифікаціоніста. Те, що для Поппера, Уоткінса й Агассі виступає як зовнішній, метафізичний вплив на науку, тут перетворюється у внутрішнє – в "тверде ядро" програми. Картина наукової гри, яку пропонує методологія дослідницьких програм, досить відмінна від подібної картини методологічного фальсифікаціонізму. Вихідним пунктом тут є не встановлення фальсифікуємої (і, отже, несуперечливої) гіпотези, а висування дослідницької програми.

Проста «фальсифікація» (у попперівському сенсі) не тягне відкидання відповідного твердження. Прості "фальсифікації" (тобто аномалії) повинні бути зафіксовані, але зовсім не обов'язково реагувати на них. У результаті зникають великі негативні вирішальні експерименти Поппера: «вирішальний експеримент» – це лише почесний титул, який, звичайно, може бути подарований певній аномалії, але тільки через довгий час після того, як одна програма буде витиснута іншою. Згідно Попперу, експеримент, що вирішує, описується деяким прийнятим базисним твердженням, несумісним з теорією; відповідно ж методології науководослідних програм, ніяке прийняте базисне твердження саме по собі не дає вченому права відкинути теорію. Такий конфлікт може породити проблему (більш-менш важливу), але ні при яких умовах не може привести до «перемоги». Природа може крикнути: «Немає!», але людська винахідливість – на протипагу думці Вейля й Поппера – завжди здатна крикнути ще голосніше. При достатній спритності й деякій удачі можна протягом тривалого часу «прогресивно» захищати будь-яку теорію, навіть якщо ця теорія неправильна.

Таким чином, слід відмовитися від попперівської моделі "припущень і спростувань", тобто моделі, у якій за висуванням пробної гіпотези

впливає експеримент, що показує її помилковість: жоден експеримент не є вирішальним у той час, а тим більше до часу, коли він проводиться (за винятком, може бути, його психологічного аспекту). Необхідно вказати на те, що методологія науково-дослідницьких програм є набагато більш зубастою, ніж конвенціоналізм Дюгема: замість того щоб віддавати розв'язок питання, коли слід відмовитися від деякої "структури", на суд неясного дюгемівського здорового глузду, я ввожу деякі тверді попперівські елементи в оцінку того, чи прогресує деяка програма або регресує й витісняє чи одна програма іншу, тобто я даю критерії прогресу й регресу програм, а також правила усунення дослідницьких програм у цілому.

Дослідницька програма вважається прогресуючою тоді, коли її теоретичний ріст передбачає її емпіричний ріст, тобто коли вона з деяким успіхом може пророкувати нові факти ("прогресивне зрушення проблем"); програма регресує, якщо її теоретичний ріст відстає від її емпіричного росту, тобто коли вона дає тільки запізнілі пояснення або випадкових відкриттів, або фактів, що передбачаються, що й відкриваються конкуруючою програмою ("регресивне зрушення проблем"). Якщо дослідницька програма прогресивно пояснює більше, ніж конкуруюча, то вона "витісняє" її й ця конкуруюча програма може бути усунута (або, якщо завгодно, «відкладена»).

У рамках дослідницької програми деяка теорія може бути усунута тільки кращою теорією, тобто такою теорією, яка має більший емпіричний зміст, ніж її попередниця, і частина цього змісту згодом підтверджується. Для такого заміщення однієї теорії кращої перша теорія не обов'язково повинна бути "фальсифікована" у попперівському смислі цього терміна.

Таким чином, науковий прогрес виражається скоріше в здійсненні верифікації додаткового змісту теорії, ніж у виявленні фальсифікуючих прикладів. Емпірична "фальсифікація" і реальна "відмова" від теорії

стають незалежними подіями . До модифікації теорії ми ніколи не знаємо, як би вона могла бути "спростована", і деякі з найцікавіших модифікацій обумовлені "позитивною евристикою" дослідницької програми, а не аномаліями. Одна тільки ця відмінність має важливі наслідки й приводить до раціональної реконструкції змін у науці, зовсім відмінної від реконструкції, запропонованої Поппером.) Дуже важко розв'язати – особливо з тих пор, як ми відмовилися від вимоги прогресивності кожного окремого кроку науки, – у який саме момент певна дослідницька програма безнадійно регресувала або одна із двох конкуруючих програм одержала вирішальну перевагу перед іншою.

Як і в дюгемівському конвенціоналізмі, у нашій методологічній концепції не може існувати ніякої обов'язкової (не говорячи вже про механічну) раціональності. Ні логічний доказ суперечливості, ні вердикт учених про експериментально виявлену аномалію не можуть одним ударом знищити дослідницьку програму. "Мудрим" можна бути тільки заднім числом. У пропонованому нами кодексі наукової чесності скромність і стриманість відіграють більшу роль, ніж в інших кодексах. Завжди слід пам'ятати про те, що, навіть якщо ваш опонент сильно відстав, він ще може наздогнати вас. Ніякі переваги однієї зі сторін не можна розглядати як абсолютно вирішальні. Не існує ніякої гарантії триумфу тієї або іншої програми. Не існує також і ніякої гарантії її катастрофи.

Таким чином, завзятість, як і скромність, має більший "раціональний" зміст. Однак успіхи конкуруючих сторін повинні фіксуватися й завжди робитися надбанням громадськості. (Тут ми повинні хоча б згадати основну епістемологічну проблему методології науково-дослідницьких програм. Подібно методологічному фальсифікаціонізму Поппера, вона являє собою досить радикальний варіант конвенціоналізму. І аналогічно фальсифікаціонізму Поппера, вона потребує постулювання деякого позаметодологічного індуктивного принципу – для того, щоб

зв'язати (хоча б як-небудь) наукову гру в прагматичне прийняття й відкидання висловлень і теорій із правдоподібністю. Тільки такий "індуктивний принцип" може перетворити науку із простої гри в епістемологічно раціональну діяльність, а безліч вільних скептичних ігор, що розігруються для інтелектуальної забави, у щось більш серйозне – у піддане помилкам відважне наближення до дійсної картини світу.

Подібно до будь-якої іншої методологічної концепції, методологія науково-дослідних програм висуває свою історіографічну дослідницьку програму. Історик, що керується цієї програмою, буде відшукувати в історії конкуруючі дослідницькі програми, прогресивні й регресивні зрушення проблем. Там, де історик дюгемівського складу бачить революцію єдино в простоті теорії (як, наприклад, у випадку революції Коперніка), він буде знаходити тривалий процес витиснення прогресивною програмою програми, що регресує. Там, де фальсифікаціоніст бачить вирішальний негативний експеримент, він буде "проорокувати", що нічого подібного не було, що за спиною будь-якого нібито вирішального експерименту, за кожним видимим зіткненням між теорією й експериментом стоїть схована війна на виснаження між двома дослідницькими програмами. І тільки пізніше – у фальсифікаціоністській реконструкції – результат цієї війни може бути пов'язаний із проведенням деякого "вирішального експерименту". Подібно до будь-якої іншої теорії наукової раціональності, методологія дослідницьких програм повинна бути доповнена емпіричною зовнішньою історією.

Ніяка теорія раціональності ніколи не зможе дати відповідь на запитання про те, чому певні наукові школи в генетиці відрізняються одна від одної або внаслідок яких причин закордонна економічна допомога стала досить непопулярною в англосаксонських країнах в 60-х роках нашого сторіччя. Більше того, для пояснення різної швидкості розвитку різних дослідницьких програм ми можемо бути змушеними звернутися до

зовнішньої історії. Раціональна реконструкція науки (у тому розумінні, у якому я вживаю цей термін) не може бути вичерпною в силу: того, що люди не є повністю раціональними істотами, і навіть тоді, коли вони діють раціонально, вони можуть мати неправильні теорії щодо власних раціональних дій.

Методологія дослідницьких програм проводить досить відмінну демаркаційну лінію між внутрішньою й зовнішньою історією в порівнянні з тією, яку ухвалюють інші теорії раціональності. Приміром, те, що для фальсифікаціоніста виступає як феномен (до його жалю, що занадто часто зустрічається) ірраціональної прихильності вчених до "спростованої" або суперечливої теорії, який він, звичайно, відносить до зовнішньої історії, на основі моєї методології цілком можна пояснити, не прибігаючи до зовнішньої історії, – як раціональний захист багатообіцяючої дослідницької програми. Далі, успішні пророкування нових фактів, що представляють собою серйозні свідчення на користь деякої дослідницької програми, що і є тому істотними частинами внутрішньої історії, не важливі ні для індуктивіста, ні для фальсифікаціоніста. Для індуктивіста й фальсифікаціоніста фактично не має значення, передувало відкриття фактів теорії або пішло за її створенням: вирішальним для них є лише їх логічне відношення. "Ірраціональний" вплив такого збігу обставин, завдяки якому теорія передбачила відкриття певного факту, не має, на їхню думку, значення для внутрішньої історії.

Такі передбачення являють собою "не доказ, а (лише) пропаганду". Згадаємо незадоволеність Планка із приводу запропонованої їм в 1900 році формули випромінювання, яку він розглядав як "довільну". Для фальсифікаціоніста ця формула була сміливою, фальсифікуємою гіпотезою, а недовіра, яку випробовував до неї Планк, була нерациональним настроєм, з'ясовним тільки на основі психології. Однак, з

мого погляду, невдоволення Планка можна пояснити в рамках внутрішньої історії: воно виражало раціональний осуд теорії ad hoc.

Можна згадати й ще один приклад: для фальсифікаціонізма незаперечна "метафізика" має лише зовнішній інтелектуальний вплив; відповідно ж моєму підходу, вона являє собою істотну частину раціональної реконструкції науки. Більшість істориків дотепер прагне розглядати розв'язок деяких важливих проблем історії науки як монополію екстерналістів. Однією з них є проблема досить частих одночасних наукових відкриттів. Те, що вважається "відкриттям", і зокрема великим відкриттям, залежить від прийнятої методології. Для індуктивіста найбільш важливими відкриттями є відкриття фактів, і, дійсно, такі відкриття часто відбуваються зробленими одночасно декількома ученими.

Для фальсифікаціоніста велике відкриття полягає скоріше у відкритті деякої теорії, ніж у відкритті факту. Як тільки теорія відкрита (або, скоріше, винайдена), вона стає суспільним надбанням, і немає нічого дивного в тому, що кілька людей одночасно будуть перевіряти її й одночасно зроблять (другорядні) фактуальні відкриття. Таким чином відома теорія виступає як заклик до створення пояснень, що незалежно перевіряються, більш високого рівня. Наприклад, якщо вже відомі еліпси Кеплера й елементарна динаміка Галілея, то одночасне "відкриття" закону зворотної квадратичної залежності не викличе великого подиву: оскільки проблемна ситуація відома, одночасні розв'язки можна пояснити виходячи із чисто внутрішніх підстав. Однак відкриття нової проблеми не можна пояснити настільки ж легко. Якщо історію науки розуміють як історію конкуруючих дослідницьких програм, то більшість одночасних відкриттів-теоретичних або фактуальних – пояснюються тим, що дослідницькі програми є загальним надбанням і в різних куточках миру багато з людей працюють за цими програмами, не підозрюючи про існування один одного.

Однак дійсно нові, головні, революційні відкриття рідко відбуваються одночасно. Деякі нібито одночасні відкриття нових програм лише видадуться одночасними завдяки неправильній ретроспекції: у дійсності це різні відкриття, тільки пізніше сполучені в одне. Улюбленою областю екстерналістів була родинна проблема про те, чому спорам про пріоритет надавали настільки велике значення й витрачали на них так багато енергії. Індуктивіст, наївний фальсифікаціоніст або конвенціоналіст могли пояснити це тільки зовнішніми обставинами, але у світлі методології дослідницьких програм деякі суперечки про пріоритет є істотними проблемами внутрішньої історії, тому що в цій методології найбільш важливим для раціональної оцінки стає те, яка з конкуруючих програм була першою в пророкуванні нового факту, а яка була погоджена із цим тепер уже відомим фактом лише пізніше.

Деякі суперечки про пріоритет можна пояснити інтелектуальним інтересом, а не просто марнославством і честолюбством. Тоді виявляється важливість тієї обставини, що теорія Тихо Браги, наприклад, лише *post hoc* превстигнула в поясненні спостережуваних фаз Венери й відстані до неї, а вперше це було точно передвіщене коперніканцями або що картезіанці вміли пояснити все те, що пророкували ньютоніанці, але тільки *post hoc*. Оптична ж теорія ньютоніанців пояснювала *post hoc* багато феноменів, які були передбачені й уперше спостерігалися послідовниками Гюйгенса.

Усі ці приклади показують, яким образом багато проблем, які для інших історіографій були зовнішніми, методологія науково-дослідних програм перетворює в проблеми внутрішньої історії. Але іноді границя зрушується в протилежному напрямку. Наприклад, може існувати експеримент, який відразу ж – при відсутності кращої теорії – був визнаний негативним вирішальним експериментом. Для фальсифікаціоніста таке визнання є частиною внутрішньої історії, для мене ж воно не раціональне і його слід пояснити на основі зовнішньої історії.



(Пояснення. Методологія дослідницьких програм була піддана критиці Фейєрабеном і Куном. Згідно з Куном, "[Лакатос] повинен уточнити критерії, які можна використовувати в певний період, для того щоб відрізнити прогресивну дослідницьку програму від регресивної. А якщо ні, то його міркування нічого не дають нам). У дійсності ж я даю такі критерії. Але Кун думає, по-видимому, що "(мої) стандарти мають практичне застосування тільки в тому випадку, якщо вони з'єднані з певним тимчасовим інтервалом (те, що видається регресивним зрушенням проблеми, може бути початком досить тривалого періоду прогресу)".

Оскільки я не уточнюю таких тимчасових інтервалів, Фейєрабеном робить висновок, що мої стандарти являють собою не більш ніж "гарні слова". Аналогічні зауваження були зроблені Масгрейвом у листі, що містить серйозну конструктивну критику раннього начерку даної статті. У цьому листі він вимагає, наприклад, щоб я уточнив, у який момент догматична прихильність деякій програмі повинна бути пояснена "зовнішніми", а не "внутрішніми" обставинами. Я спробую пояснити, чому подібні заперечення б'ють повз мету. Можна раціонально дотримуватися програми, що регресує, доти, поки її не обжене конкуруюча програма й навіть після цього. Однак те, чого не можна робити, – це сприяти її слабкій публічній гласності. Фейєрабеном і Кун поєднують методологічну оцінку деякої програми із твердою евристичною рекомендацією щодо того, що потрібно робити. Це означає зовсім раціонально відіграти в ризиковану гру; ірраціональний же момент полягає в тому, що обманюються відносно ступеня цього ризику. Це не означає дуже великої свободи вибору, як може здатися тим, хто дотримується програми, що регресує, тому що подібна воля можлива для них головним чином лише в приватному житті.

Редактори наукових журналів стануть відмовлятися публікувати їхні статті, які, загалом, будуть містити або ширококомвні переформулювання їх позиції, або виклад контрприкладів (або навіть конкуруючих програм) за

допомогою лінгвістичних хитрувань ad hoc. Організації, що субсидіюють науку, будуть відмовляти їм у фінансуванні. Ці міркування дають відповідь також на заперечення Масгрейва шляхом поділу прихильності програмі, що регресує, на раціональну й ірраціональну (або на чесну й нечесну). Вони проливають також нове світло на розрізнення між внутрішньою й зовнішньою історією. Вони показують, що однієї внутрішньої історії досить для зображення історії науки в абстрактному виді, включаючи й регресивні зрушення проблем. Зовнішня ж історія пояснює, чому деякі люди мають неправильні думки щодо наукового прогресу і яким образом ці неправильні думки можуть впливати на їхню наукову діяльність.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Що таке методологія науково-дослідних програм?
2. Як пов'язані між собою теорії верифікації та фальсифікації?
3. Коли вважається, що дослідницька програма досягла прогресу??
4. У чому полягає критика конвенціоналізму Дюгема?
5. Яке справжнє відношення між етикою та політикою?
6. Як співвідноситься наукове пізнання та теорія раціональності?
7. Чи можна розуміти історію науки як історію конкуруючих дослідницьких програм?
8. Які роздуми Куна, Фейерабенда та Поппера піддає критиці І. Лакатос?
9. Які раціональні та ірраціональні моменти можуть міститися у дослідницькій програмі?

**Лаудан Л. Наука й цінності. Розділи з книги / Л. Лаудан // Сучасна філософія науки. – М. : Наука, 1994. – С. 197–230.**

*Розділ 1*

Дві загадки науки: міркування про кризові явища у філософії й соціології науки

Наука стала великим джерелом проблем для деяких видних філософів і соціологів останньої половини століття. Дійсно, прагнення зрозуміти й пояснити, як працює наука, привернуло увагу деяких з провідних мислителів у цих в загальному-то розділених областях знання. Ця книга – одне із зусиль допомогти дозволити ряд з тих питань, які наука ставить перед філософією й соціологією. Але перш ніж я зможу сподіватися, що мої розв'язки будуть прийняті з усією серйозністю, я повинен показати, що ті проблеми, за які я беруся, і реальні й ще невирішені. Я думаю, що кращий шлях викладу проблем – це короткий нарис їх недавньої історії, причому історії, яка включає деякі інтригуючі перетинання між роботами філософів і соціологів.

Протягом 1940 і 1950 років кожна із цих дисциплін виробила свою власну картину науки. Філософський підхід, який я маю на увазі, – це підхід логічного емпіризму й Поппера, соціологічна ж модель асоціюється для мене головним чином з Мертоном і його послідовниками. Хоча між філософським і соціологічним уявленнями про науку, властивими цьому поколінню дослідників, існують важливі відмінності в акцентах, їх картини – тепер ми перебуваємо в деякому видаленні від них – виявилися зовсім подібними й підкреслено додатковими. Ці подібності значно менш дивні, ніж спочатку видалося, тому що соціологи й філософи цього періоду мали ту саму базову передумову й займалися загальною проблемою.

Ця передумова полягала в тому, що наука унікальна як сфера культури й різко відділена від інших сфер інтелектуальної діяльності – філософії, теології й естетики. Центральною проблемою для філософів і соціологів

була проблема пояснення того високого ступеня згоди, який досягається в науці. Протягом 1960 і 1970 років, однак, погляди багатьох дослідників на цей рахунок стали мінятися. Відомі тези логічного емпіризму й мертонівської соціології прийшли в повне безладдя й стали гнаними до середини 70-х. На їхнє місце прийшли погляди на науку, що радикально розходяться з попередніми. Причому, хоча ці погляди й різко відрізнялися від старих, збереглася єдність, що інтригує, у філософському і соціологічному баченні перспектив науки. На чолі загальних позицій, поділюваних «новою хвилею» дослідників, стало переконання, що центральною інтелектуальною загадкою науки є періодичні спалахи розбіжностей у науці.

Коротко кажучи, студенти, що вивчають розвиток науки, будь-то соціологи або філософи, були по черзі зайняті поясненням консенсусу в науці або розбіжності й розброду в ній. Такий різкий зсув фокусів уваги був би нешкідливий, якби він відповідав відмінності в позиціях або інтересах. Зрозуміло, ніхто не може охопити всі сторони якого-небудь питання. Напругу створює той факт, що жоден з підходів не виявив достатніх пояснювальних ресурсів, щоб охопити обидві ці сторони. Підкреслимо наступне. Як ми побачимо, який би успіх не проголошувався однію із цих моделей у вирішенні питання, він у значній мірі гасився її неспроможністю схопити суть проблеми, поставленою конкуруючою моделлю. Соціологічні й філософські моделі науки 1940–1950-х років, що пояснюють згоду в науці, ухвалювали такі сильні допущення, що стосуються механізмів досягнення цієї згоди, ними постульованих, що важко було додати зміст розмаху й характеру наукових розбіжностей і суперечок.

Більш близькі до нас за часом моделі, незважаючи на всі обіцянки, що полягають у них, розкрити різноманіття причин, чому вчені можуть погоджуватися, щоб сваритися, залишають нас все-таки в темряві щодо

того, як учені раціонально дозволяють свої розбіжності, як вони дозволяють ці розбіжності в такому певному стилі, у якому вони часто дійсно припиняють дискусії.

Тема цього дослідження у своїй завершеній формі полягає просто в тому, що: а) існуючі уявлення не мають пояснювальних ресурсів, щоб охопити ці дві загадки в їхній єдності; б) це особливо стосується нових привабливих підходів до науки, що виявляються щонайменше настільки ж уразливими, наскільки були вразливі ті, які вони замінили; в) ми потребуємо єдиної уніфікованої теорії науки, що обіцяє можливість пояснення обох цих вражаючих рис науки. Мета першого розділу діагностувати, як ми потрапили в колотнечу, виявляючись у стані братися або за ту або за іншу із цих загадок, але не за обидві разом. Далі намічений деякий апарат, що пояснює, як може виникати й консенсус і диссенсус і як один з них може часом вести до іншого.

Точка зору консенсусу й загадка згоди. Для кожного, хто працює в гуманітарних і суспільних науках, де дебати й розбіжності між конкуруючими фракціями носять просто характер пандемії, природознавство являється як тиха пристань. Тому що більша частина вчених, що працюють у якій-небудь сфері або підсфері природознавства, загалом кажучи, звичайно перебуває в згоді щодо гнітючого числа посилок своєї дисципліни. Вони звичайно перебувають у згоді щодо багатьох пояснюваних явищ і широкого класу кількісних і експериментальних методик, що служать для встановлення «фактуальних тверджень». Крім цієї згоди в сфері того, що підлягає поясненню, є згода на рівні пояснювальних і теоретичних сутностей. Хіміки, наприклад, говорять зовсім вільно про атомну структуру й субатомні частки. Біологи згодні щодо загальної структури ДНК і багатьох загальних механізмів еволюції, причому іноді навіть тих, які безпосередньо не спостерігаються.

Інтуїтивна мірка цього коливного ступеня згоди виникає з порівняння

природничих підручників з текстами, скажімо, з філософії й соціології. (І такі порівняння послужили для філософів і соціологів, що акуратно спостерігали за наукою, відправною точкою для висновку про високий ступінь консенсусу в природничих науках). Філософи сумно відомі своїми дебатами з фундаментальних питань філософії, і між конкуруючими школами філософів дуже мало згоди навіть з периферійних питань.

Не дивно тому, що філософські тексти, написані, скажімо, томістами, мають дуже мало загального з текстами, написаними позитивістами. Соціологи подібним же чином розділені на ряд воюючих таборів, причому настільки, що існують різкі відмінності в підручниках, написаних, скажемо, марксистами, герменевтиками, феноменологами, функціоналістами й соціометриками. Природничі науки просто не такі, і це відзначали багато філософів і соціологів 1950–1960-х років.

Що робить широка згода в науці навіть більш значущим, так це те, що теорії, стосовно яких досягається консенсус, швидко приходять і йдуть. Цей високий ступінь згоди, характерний для науки, був би менш дивним, якби наука, на зразок якої-небудь релігії, будувалася б на корпусі доктрин, що становили її постійну догму. Природно очікувати, що при таких обставинах консенсус, одного разу досягнутий, підтримувався б протягом тривалого часу. Але наука відкриває перед нами чудове видовище області знання, у якій більш старі точки зору на багато центральних питань швидко й часто замінюються новими й у якій проте більшість членів наукового співтовариства встигає, так сказати, поміняти коней і прийняти ту точку зору, яку воно, імовірно, десятиліттям раніше не стало б навіть обговорювати. Більше того, зміни відбуваються на різних рівнях. Змінюються центральні проблеми дисциплін, відбувається зрушення в базисних пояснюючих гіпотезах, і навіть правила наукового пошуку повільно, але змінюються. Те, що консенсус може бути сформований і перетворений у ході такого руху, воістину чудово.

Ухвалюючи високий рівень консенсусу в науці як дане, мислителі попереднього покоління сконструювали моделі науки й особливо прийняття наукових розв'язків, націлені на пояснення тієї обставини, що наука структурно й методологічно відрізняється від таких навантажених ідеологією областей, як соціальна й політична теорія або метафізика. Я прагну описати характерні риси деяких із цих моделей, оскільки оцінка їх сили й слабості буде корисна надалі.

а) *Філософи й консенсус*. Філософи 30–40-х років, що змінили покоління ідеалістів і неокантіанців, які були в перші десятиліття ХХ ст. порівняно байдужими до наукових проблем, уже мали у своєму арсеналі деякий напрацьований апарат, що дозволяє пояснити, яким образом наука є діяльністю, у якій досягається консенсус. Дійсно, протягом довгого часу філософи були схильні ухвалювати те, що я називаю лейбніціанським ідеалом. Коротко говорячи, лейбніціанський ідеал полягає в тому, що всі дебати щодо фактичного стану справ (*matters of fact*) можуть бути неупереджено дозволені залученням відповідних правил доказу.

Принаймні починаючи з Бекона, більшість філософів вірила, що існує алгоритм або ряд алгоритмів, які дозволили б усякому безсторонньому спостерігачеві судити про ступінь, з якого деякий корпус даних дозволяє розглядати різні пояснення цих даних у якості дійсних або неправильних, імовірних або неймовірних. Філософи виражали різні ступені оптимізму в тому, чи знаємо ми точно тепер, що ці правила з очевидністю являють собою. (Мілль, наприклад, вірив, що ці правила вже в нас у руках. Інші, більш песимістично налаштовані, вірили в те, що ми повинні ще виробити повний їхній набір). Але ким би не був філософ науки – оптимістом або песимістом, раціоналістом або емпірицистом, він у період з 1930 до 1950-х років вірив, щонайменше в принципі, у лейбніціанський ідеал. Те, що філософи вірили в нього, було безпосередньо пов'язане з їхньою точкою зору на консенсус у науці, тому що наука розглядалася як така, що полягає

цілком із тверджень про фактичне. Оскільки наукові розбіжності мислилися як у своїй основі розбіжності про фактичне і оскільки розбіжності такого роду мислилися такими, що механічно дозволяються, філософи вже мали готовий абрис пояснення формування консенсусу в науці.

Підкреслимо наступне. Філософи аргументували на користь існування методологічних правил, відповідальних за досягнення консенсусу в раціональному співтоваристві, яким мислилася наука. Коли вчені розходяться в питанні про статус двох конкуруючих теорій, вони повинні тільки впоратися у відповідних правилах доказу, щоб визначити, яка теорія краще підкріплена. Якщо ці правила відмовляють при спробі розв'язати питання негайно (наприклад, якщо обидві теорії виявляються рівно підтвердженими доступними даними), то все, що потрібно, щоб подолати розбіжності, – це зібрати нові більш диференційовані дані, які підтверджують або, навпаки, не підтверджують одну з розглянутих теорій.

Згідно із цією точкою зору, наукові розбіжності неодмінно минути й тимчасові. Розбіжності про фактичне можуть виникнути між раціональними людьми тільки тоді, коли свідчення про ці факти в якій-небудь сфері дослідження є відносно слабкими й неповними. Коли розбіжність зафіксована, воно може стати предметом дебатів на базі збору більшого числа свідчень або більш точного дотримання відповідних правил, що регулюють застосування цих свідчень.

У підсумку філософи проповідували, що наука є діяльністю, у якій досягається консенсус, оскільки вчені неявно, а іноді і явно оформляють свої вірування відповідно до загальноновизнаних канонів «методології науки» або «індуктивної логіки», або ці канони мислилися як більш ніж достатні, щоб дозволити будь-яку справжню розбіжність про фактичне. У цьому зв'язку багато видних філософів науки того періоду (наприклад, Карнап, Рейхенбах і Поппер) бачили своє першочергове завдання в тому,



щоб виразити в явній формі правила доказового міркування, які вчені неявно застосовують, вибираючи між теоріями.

б) *Соціологи й науковий консенсус*. Соціологи на відміну від філософів не мали сильної традиції, що надбудовувала на очікування й пояснення існування згоди про фактичне. Дійсно, до 1930-х років ледь чи була в наявності навіть назва «соціологія науки». Наступні два десятиліття, однак, побачили вражаючий розквіт соціологічних досліджень науки. Центральною для більшості досліджень була наша двоєдина проблема консенсусу й диссенсусу. Як і філософи, соціологи були схильні розглядати перший як природній стан фізичних наук, у той час як останній трактувався ними як потребуюче спеціального пояснення відхилення від передбачуваної норми.

Якщо філософи бачили джерело консенсуального характеру науки в прихильності вчених канонам логіки наукового висновку, то соціологи доводили, що наука проявляє високий ступінь згоди, оскільки вчені розділяють сукупність норм або стандартів, керуючих професійним життям наукового співтовариства. Роберт Мертон, наприклад, доводив, що всі наукові субкультури будуються на нормах «універсалізму, комунізму, безкорисливості й організованого скептицизму». Ці норми, що накладають зобов'язання на людину науки, виражаються «у формі приписів, передумов, проскрипцій і преференцій». Коротше кажучи, оскільки вчені розділяють ідентичні цінності або стандарти, вони можуть утворювати стабільні структури консенсусу.

Соціологи науки цього періоду не були менш, ніж їх філософські колеги, переконані в тому, що згода в науці неминуча й повсюдна. Вони знали, зрозуміло, про деякі знамениті дискусії, які ділили наукове співтовариство на воюючі фракції. Але соціологи, такі, як Мертон і його співробітник Бернард Барбер, схилилися до такого пояснення цих відхилень від очікуваного консенсусу, яке припускає, що «забобони й

упередження» іноді можуть служити інституціональними й інтелектуальними перешкодами для вчених, що впливають з покладених наукових норм.

Як ми знаємо, точка зору консенсусу, властива філософам і соціологам 1950 і 1960-х років, не витримала більш глибокого аналізу. Учені сваряться занадто часто й по багатьом важливим питанням, щоб трактувати наукові розбіжності як невеликі відступи від норми консенсусу. Більше того, ми вивчили багато із цих розбіжностей настільки детально, щоб побачити, що пояснювальні ресурси класичної філософії й соціології науки не продуктивні, щоб охопити широкий діапазон ситуацій, у яких виникають розбіжності. Часто виявляється вірним, наприклад, що вчені, які роблять усе можливе, щоб додержуватися прийнятим норм незацікавленості, об'єктивності й раціональності, виявляють, що вони приходять до досить розбіжних висновків.

Ми тепер розуміємо, що фактичні дані – особливо на межах дослідження – можуть бути досить недостатніми, щоб визначити в науці вибір між теоріями. Ми тепер знаємо, що логічні емпіристи були просто не праві, вважаючи, що всі вчені прихильні тим самим методологічним і оцінним стандартам. Ми здатні показувати знову й знову, що тривалі наукові розбіжності минулого не були просто *querrelles de mots* (сварами дурного тону) між емпірично еквівалентними теоріями, але скоріше справжніми суперечками між глибоко різними конкуруючими позиціями, які виглядали в той час обґрунтованими доступними емпіричними свідченнями.

В останнє десятиліття було накопичено досить інформації, щоб припустити, що вчені часто порушували норми наукової поведінки, висунуті Мертоном, і при нагоді навіть винагороджувалися за такі порушення. І що знаменно: ми можемо легко охарактеризувати обставини,

при яких готовність порушувати ці норми відіграє важливу роль у прогресі науки.

Звідси не слід робити висновок, що немає нічого вірного в аналізі, проведеному логічними емпіристами й мертоніанцями. Як ми побачимо далі, ці вчені вказували на важливі особливості функціонування науки. Але що може бути додане із упевненістю, – це те, що їх підхід не виявив своїх пояснювальних ресурсів, щоб представити розбіжності в тому розмірі й у тому ранзі, у яких вони продукувалися удосталь наукою в минулому й продукуються нею настільки ж рясно в сьогоденні. Коли дослідники стали виявляти деякі вади цієї ранньої моделі, а також виключення з її правил, вони реагували традиційно й припустили, що треба почати знову із самого початку, відштовхуючи так чи інакше все, що укладалося в привілейовану, але дискредитовану парадигму. Такі філософи, як Кун і Фейєрабенд, а разом з ними цілий сонм молодих соціологів науки провели останні кілька років, розробляючи пояснення диссенсусу в науці. До деяких з їхніх моделей я тепер звертаюся.

«Нова хвиля» упирає на диссенсус. Викладаючи довгу історію коротко, я прагну обговорити чотири лінії в аргументації, що підірвала класичну точку зору консенсусу: відкриття того, що наукове дослідження більш навантажене дискусіями, ніж варто було б очікувати з більш старої точки зору, теза несумірності теорій, теза недовизначеності теорій і феномен успішної контрнормальної поведінки.

а) *Поширеність дискусій.* Теорії в науці змінюються швидко – загальним місцем є те, що вчорашня наукова фікція стає сьогоднішньою ортодоксією. Однак іноді ці зміни можуть обернутися тривалими перепалками, що приводять до ґрунтовних розподілів усередині наукового співтовариства по вірі й вірності. Я вже згадував кілька таких дебатів: Копернік – Птолемеї, хвильова – корпускулярна теорії світла, атомізм – енергетизм. Цей список може бути з тієї або іншим ступенем визначеності

продовжений включенням ньютоніанства versus картезіанства в механіку, уніформізму versus катастрофізму в геології, механіки живої сили versus механіки імпульсу, однофлюїдної versus двофлюїдної теорій електрики, Прістлі versus Лавуазьє в хімії, Ейнштейна versus Бора у квантовій механіці, креаціонізму versus еволюціонізму в біології, недавніх дебатів про дрейф континентів і т.д. Усі згадані розколи були розколами між видатними вченими, між теоріями, тривали декілька десятиліть і не було рахунку розумної аргументації по обидва боки. Ситуації, на рахунок згаданих, ясно показують, що яка б сила не виходила від правил і норм науки, вони насправді недостатні, щоб розв'язати швидко й виразно ці дискусії.

Ця теза може бути сформульована інакше. Якщо консенсуальна модель і передбачуваний нею лейбніціанський ідеал діючі, то дуже важко зрозуміти, як дисиденти й революціонери можуть взагалі затверджувати свої ідеї. Як Кун переконливо показує, що «якби нова теорія, що претендує на роль парадигми, виносилася б на самому початку на суд практичної людини, яка оцінювала б її тільки по здатності вирішувати проблеми, то науки переживали б дуже мало великих революцій». Революції не з'являються раптово як грім серед ясного неба, і кожна революція повинна випереджатися періодом, коли одні вчені завзято йдуть за новими ідеями, а інші досить щасливі, проводячи час із пануючими теоріями. Критики моделі консенсусу говорять, що з погляду цієї моделі дуже важко зрозуміти, яким образом раціональні люди можуть сваритися, щоб зайнятися розробкою нових ідей.

Томас Кун стисло формулює це заперечення проти консенсуального підходу в такий спосіб: виникнення нових наукових ідей «вимагає процесу розв'язку, який допускає розбіжності серед раціональних людей, а той алгоритм, який звичайно уявляли собі філософи, повинен був би вести науку від цих розбіжностей. Якщо він (тобто цей алгоритм) був би в ході,

усі дисципліновані (conforming), тобто раціональні вчені ухвалювали б той самий розв'язок у той самий час». Кун наполягає, що тільки існування відмінностей між ученими в перевагах і цінностях дозволяє з'являтися новим теоріям. А якщо ні, то «не було б прагнення виробити нову теорію, сформулювати її такими способами, щоб була видна її плідність або виставлені на огляд її точність і границі». Наведені висловлення свідчать про те, що Кун у цих рядках так само, як і в багатьох інших висловленнях, залишає без уваги факт, що вчені можуть проводити відмінність між критеріями схвалення теорій і критеріями пошуку цінностей.

Ця відмінність дозволяє узятися за деякі із проблем, поставлені Куном перед точкою зору консенсусу. Але Кун виразно правий, говорячи про той ступінь, у який модель консенсусу виявляється нездатною осмислити широкі масштаби й різноманітність наукових розбіжностей. Оскільки це так, то ми потребуємо чогось більшого, ніж консенсуальний погляд на науку.

б) *Теза про несумірність*. Кун сам запропонував поповнити картину, стверджуючи, що поборники конкуруючих теорій просто не можуть спілкуватися один з одним. На його думку, ця нездатність не випадкова, тому що конкуруючі теорії радикально непорівнянні. Ми можемо усвідомити хід думки Куна, розглядаючи його опис міжпарадигмальних розбіжностей. Значно швидше, ніж його попередники, Кун усвідомлював той масштаб, у якому історія науки насичена різними важливими дискусіями й полеміками. Він сам описав одну з таких полемік у своїй знаменитій книзі «Коперніканська революція». Як він показав, період наукової революції характеризується немирним співіснуванням різноманіття конкуруючих парадигм, за кожною з яких стоять свої поборники. Описуючи ці сутички між конкуруючими парадигмами, Кун показав їхню хронічну незавершеність. Вона виникає через «несумірність» самих парадигм. Поборники однієї парадигми буквально не можуть

зрозуміти поборників іншої, вони живуть у різних світах. Вони можуть використовувати ту саму термінологію, але при цьому під тими самими термінами звичайно мають на увазі різні речі.

Неможливість повного перекладу однієї конкуруючої парадигми в іншу збільшується тем фактом, підкресленим Куном у більш пізній його книзі «Істотна напруга», що поборники різних парадигм часто прихильні різним методологічним стандартам, а також не тотожним пізнавальним цінностям. У результаті те, що одна сторона диспуту відстоює як позитивний атрибут теорії, поборники конкуруючої парадигми можуть розглядати як перешкоду. Отже, як зміст теорій, так і стандарти, прийняті при їхній оцінці, ведуть до розладу в спілкуванні.

в) *Недовизначеність теорії емпіричними даними.* Зсув фокусу уваги до розбіжностей, імовірно, у ще більшому ступені стимулювався аргументами, що виходять із недовизначеності. Коротко кажучи, ці аргументи призводять до твердження про те, що наукові правила або оцінні критерії не дозволяють однозначно й недвозначно віддати перевагу деякій теорії перед всіма її конкурентами. До цього твердження веде ряд розмежувальних ліній аргументації. Одна з них може бути позначена як теза Дюгема-Куайна, згідно з яким теорія не може бути логічно доведена або відкинута посиленням на який-небудь корпус емпіричних свідчень.

Інший шлях до того ж самому висновку лежить через твердження (асоційоване по різних причинах з роботами Вітгенштейна й Нельсона Гудмена), що всі правила наукового висновку, незалежно від того, індуктивний він або дедуктивний, настільки радикально розпливчасті, що ними можна користуватися багатьма взаємно несумісними способами. Рухаючись у тому ж напрямку. Кун показав в «Істотній напрузі», що критерії вибору теорії, поділювані вченими, занадто розпливчасті, щоб визначати вибір теорії. Цей кластер доводів часто інтерпретується в тому плані, що наука не може бути тою діяльністю, яка складена емпірицистами

й соціологами, діяльністю, керованою правилами.

г) *Контрнормальна поведінка*. Як Поль Фейєрабенд, так і Ян Мітроф показали, що багато вчених, що мали високі досягнення, з повторюваністю порушували норми або канони, звичайно називані науковими. Час від часу вчені залишають осторонь емпіричні свідчення, допускають протиріччя й ухвалюють контріндуктивістські стратегії. Більше того, як видно, у багатьох із примітних випадків наукового прогресу були залучені вчені, що грубо зневажали загальноприйнятою методологічною розсудливістю. Як мінімум, така поведінка змушує припустити (як уважає Мітроф), що Мертон неправильно визначив норми, що управляють науковою практикою. При більш радикальному погляді така поведінка може вести до того висновку, до якого приходять Фейєрабенд, а саме до висновку про те, що відносно методів «усе дозволене».

Пускаючи в хід вищезгадану зброю, нова хвиля соціологів і філософів спонукувала нас протягом останніх 10-15 років сконцентруватися в основному на наукових дебатах і розбіжностях, тому що з їхнього погляду такі розбіжності з набагато більшою ймовірністю, ніж консенсус, становлять «природний» стан науки. Більше того, ці філософи й соціологи розробили апарат для пояснення, яким образом (наприклад, з несумірності й недовизначеності) ця розбіжність може виникати й утримуватися. Однак, як я вже помітив, ці дослідники були слабко оснащені, щоб пояснити, яким образом трапляється згода. Щоб зрозуміти, чому такий підхід зазнав невдачі, зустрічаючись із проблемою формування консенсусу, розглянемо детальніше, які перешкоди ставила згода на шляху кунівського аналізу.

Кун вважав, що міжпарадигмальний діалог з неминучістю частковий і неповний, тому він вважав, що борці за різні парадигми прихильні різним методологічним стандартам, і з готовністю пояснював, чому наукові дебати являють собою тривалі й не настроєні на завершення стани.

Якщо обидві сторони насправді говорять врізнобій, якщо вони судять

про свої теорії за різними мірками, то немає нічого дивного в тому, що вони продовжують залишатися при своїх розбіжностях. Отже, кунівська модель правильно пророкує, що диссенсус повинен бути звичайною характеристикою наукового життя. Те, що вона не може пояснити з такою ж готовністю (якщо взагалі може пояснити), – це питання, яким чином наукові розбіжності завжди приводяться, причому не шляхом повного виснаження ворогуючих сторін і не шляхом політичної маніпуляції, до дозволу. Якщо конкуруючі вчені не можуть зрозуміти точку зору один одного, якщо вони рішуче по-різному настроєні на те, що вважати «гарною» науковою теорією, то виглядало б у край таємничим, якби ці ж самі вчені коли-або досяглися платформи, на якій вони зрештою погодилися б уважати яку-небудь одну парадигму прийнятною.

Однак без такої угоди стає зовсім недоступним раціональному розумінню виникнення нормальної науки, існування якої Кун відстоює, рясно використовуючи документи. Без чітких уявлень про утворення консенсусу валиться зв'язок між двома центральними складовими кунівської картини: концепцією розбіжностей (несумірності) і концепцією підтримки консенсусу (нормальної науки). Кун часто замахується на пояснення переходу від «нормальної» науки до «кризової» (тобто від консенсусу до диссенсусу), але зазнає невдачі, тому що він так і не пояснив, чому хитрі, але не невинні головоломки починають розглядатися як аномалії, що загрожують парадигмі. Це так, але це не повинне затушовувати корінну ваду кунівського підходу: Кун не має у своєму розпорядженні ресурси для правдоподібного пояснення переходу від кризи до нормальної науки, переходу ще більш разючого. Якщо розбіжність виникає в науковому співтоваристві, то, за Куном, практично неможливо зрозуміти, як воно зникає. Коли переконаєшся, наскільки важливим у кунівській картині науки виявляється поняття консенсусу (зрештою парадигма є по своєму задуму те, про що досягається консенсус, а



нормальна наука являє собою такий тип науки, який проявляється, коли консенсус домінує), то видається екстраординарним, що Кун не сформулював уявлень про те, як формується консенсус. Що, як видно, ще гірше – так це те, що його аналіз у ряді відносин такий, що закриває взагалі яку-небудь можливість описати походження консенсусу.

Звернемося, скажемо, до факту, що кожна парадигма в остаточному підсумку автоаутентична: «Коли парадигми... попадають у русло суперечок про вибір парадигми, питання про їхнє значення по необхідності попадає в замкнене коло: кожна група використовує свою власну парадигму для аргументації в захист цієї ж парадигми». Якщо парадигма насправді має цю властивість самопідкріплення, то незбагненно, яким чином поборники однієї парадигми можуть колись встати на шлях, який привів би їх до зради своїм парадигматичним прихильностям. Оскільки Кун не може пояснити, яким чином поборники конкуруючих парадигм могли б коли-або прийти до згоди про те, яка парадигма краще, йому залишається тільки вимагати від нас прийняти існування двох радикально різних видів наукового життя («нормальної» науки й «революційної» науки), не даючи нам якого-небудь ключа до динаміки метаморфози, за допомогою якої консенсус походить із диссенсусу.

### **Контрольні запитання до тексту**

1. Яке значення мають філософські теорії для розвитку науки?
2. У чому специфіка науки як унікальної сфери культури?
3. Які соціологічні та філософські моделі науки Вам відомі?
4. Що таке поняття консенсусу, як воно проявляється у філософії та науці?
5. Які методологічні правила існування наукового знання розробляли філософи?
6. Який внесок у поняття наукового консенсусу внесли соціологи?

7. Які особливості консенсуального підходу були вироблені у філософії науки?
8. Чому будь-яка теорія не повністю визначається сукупністю емпіричних даних?
9. У чому полягає сутність та витоки «макіавеллізму» у політиці?
10. Як відбувається міжпарадигмальний діалог у науковій сфері?
11. Як взаємодіють між собою автоаутентична та консенсуальна парадигми?

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М., 1956.
2. Бурмитсов С. Л. История философских концепций современной веданты / С. Л. Бурмистров, И. Брахман. – СПб. : Изд-во С-Петербур. Унта, 2007. – 186 с.
3. Бэкон Ф. Сочинения. Т. 1. / Ф. Бэкон. – М. : Наука, 1971.
4. Гайденко П. П. Эволюция понятия науки (Античность) / П. П. Гайденко. – М. : Наука, 1980.
5. Гайденко П. П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.) / П. П. Гайденко. – М. : Наука, 1987.
6. Кун Т. Структура научных революций / Т. Кун. – М., 1975.
7. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки / И. Лакатос. – М. : Академический Проект : Трикста, 2008. – 475 с.
8. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / И. Лакатос. – М., 1995.
9. Лейбниц Г. Сочинения : в 4-х т., т. 2. / Г. Лейбниц. – М. : Наука, 1983.
10. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження / С. В. Мочерний. – Львів, 2011.
11. Огородников В. П. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов / В. П. Огородников. – СПб. : Питер, 2011. – 352 с.
12. Павленко Ю. В. История мировой цивилизации. Философский анализ / Ю. В. Павленко. – М. : Наука, 2002.
13. Пилюшенко В. Л. Методология и организация научного исследования / В. Л. Пилюшенко, И. В. Шкрябак. – К., 2011.
14. Поппер К. Логика и рост научного знания / К. Поппер. – М., 1983.
15. Пригожин И. Порядок із хаосу / И. Пригожин, И. Стенгерс. – Л. : Каравела, 2018. – 342 с.

16. Рассел Б. Человеческое познание: его сфера и границы / Б. Рассел. – М. : Наука, 1997. – 371 с.
17. Рожанский И. Д. История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи / И. Д. Рожанский. – М. : Наука, 1988.
18. Сурмин Ю. П. Методология и методы / Ю. П. Сурмин, Н. В. Туленков. – К., 2010.
19. Томпсон М. Философия науки / М. Томпсон. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 304 с.
20. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки / П. Фейерабенд. – М., 1986.
21. Философский энциклопедический словарь / гл. редакция : Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. – М. : Советская энциклопедия, 1989. – 840 с.
22. Хайдеггер М. Разговор на проселочной дороге / М. Хайдеггер. – М. : 1991. – 137 с.
23. Хрусталеv Ю. М. История и философия науки : учеб. пособие / Ю. М. Хрусталеv. – Ростов на Дону : Феникс, 2009. – 476 с.
24. Шишков И. З. История и философия науки : учеб. пособие / И. З. Шишков. – М. : ГЭ ОТАР-Медиа, 2010. – 768 с.
25. Ясперс К. Современная техника / К. Ясперс // Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986.

Навчальне електронне видання  
комбінованого використання  
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

ЮРЧЕНКО Любов Іванівна  
ВАРИПАЄВ Олексій Михайлович

# ФІЛОСОФІЯ НАУКИ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК  
у схемах і таблицях

для самостійної роботи

для підготовки аспірантів

Відповідальний за випуск зав. кафедри суспільних та гуманітарних  
дисциплін канд. іст. наук, проф. А.С. Міносян

Техн. редактор Н.А. Кобилко

План 2018 р., поз. 160

Підп. до друку 06.09.2018 р. Один електронний оптичний диск (CD-ROM);  
супровідна документація. Об'єм даних 1,60 Мб. Тираж 100 прим.

Видавець і виготівник

Харківський державний університет харчування та торгівлі

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 4417 від 10.10.2012 р.