

**О.І. Ісакова, Н.В. Щербакова**

# **ФІЛОСОФІЯ НАУКИ**

**Навчальний посібник**

**Мелітополь, 2019**

**УДК 378:005(075.8)**  
**I 85**

Затверджено вченою радою  
Таврійського державного агротехнологічного університету  
(протокол від 23 квітня 2019 року № 10 )

**Рецензенти:**

**Троїцька О.М.**, доктор філософських наук, професор  
**Поправко О.В.**, кандидат філософських наук, старий викладач

**Ісакова О.І., Щербакова Н.В.**

**I 85**                    **Філософія науки:** навчальний посібник / О.І. Ісакова,  
Н.В. Щербакова. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. – 227 с.

ISBN 978-617-7566-81-5

Предметом навчального посібника є наукове пізнання, його реальні проблеми, принципи і методи наукової діяльності, структура знання. Головні розділи посібника присвячені структурі та моделям розвитку науки в динаміці культури, наукової революції, неklasичним формам науки. Дана класифікація методів по емпіричному і теоретичному рівнях науки, в співвіднесенні з формами знання-фактами, гіпотезою, теорією. Розглянуто підстави та передумови пізнання - принципи, стиль мислення, картина світу, парадигма, дослідницькі програми. Як нові методології розглянуті комп'ютеризація, системність і синергетика.

© Ісакова О.І., Щербакова Н.В., 2019

# ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>6</b>
<b>Глава 1. Особливості наукового пізнання і його роль в сучасній цивілізації .....</b>	<b>9</b>
1.1. Наука в техногенному світі .....	9
1.2. Глобальні кризи і проблема цінності науково-технічного прогресу ....	17
Питання до самоконтролю: .....	22
<b>Глава 2. Основні історичні етапи розвитку науки .....</b>	<b>23</b>
2.1. Стан "преднауки" і розвинена наука .....	23
2.2. Основні етапи розвитку науки .....	36
2.3. Особливості класичної науки. ....	37
2.4. Революція в природознавстві в кінці XIX — початку XX ст. і формування некласичної науки. ....	39
2.5. Постнекласична наука як прояв постмодерну.....	40
Питання для самоконтролю .....	44
<b>Глава 3. Історія становлення філософії науки.....</b>	<b>45</b>
3.1. Позитивіські концепції .....	45
3.2. Неокантіанство: концепції методів наукового пізнання .....	50
3.3. Методологічні концепції прагматизму .....	50
3.4. Проблеми пізнання у контексті феноменології.....	52
3.5. Герменевтика.....	54
Питання для самоконтролю .....	55
<b>Глава 4. Структура наукового пізнання .....</b>	<b>56</b>
4.1. Основні структурні елементи науки .....	56
4.2. Поняття емпіричного і теоретичного.....	56
4.3. Структура емпіричного дослідження .....	62
4.4. Структура теоретичного дослідження .....	69
4.5. Емпіричний, теоретичний та метатеоретичний рівні пізнання .....	72

4.6. Форми наукового пізнання: ідея, проблема, факт, гіпотеза, теорія, концепція .....	78
4.7. Інші структурні компоненти науки: ідеали і норми, стиль мислення, наукова картина світу.....	84
Питання для самоконтролю: .....	102
<b>Глава 5. Загальні закономірності розвитку науки.....</b>	<b>103</b>
5.1. Наступність у розвитку наукових знань .....	103
5.2. Єдність кількісних і якісних змін у розвитку науки .....	105
5.3. Диференціація та інтеграція наук .....	106
5.4. Поглиблення і розширення процесів математизації та комп'ютеризації.....	111
5.5. Теоретизація та діалектизація науки.....	115
5.6. Прискорення розвитку науки .....	122
5.7. Свобода критики, неприпустимість монополізму і догматизму .....	123
5.8. Аксиологізація. ....	124
5.9. Екологізація.....	128
Питання для самоконтролю: .....	130
<b>Глава 6. Методи та методологія наукового пізнання .....</b>	<b>131</b>
6.1 Поняття методології .....	131
6.2. Поняття методу. Класифікація методів .....	132
6.3. Наукові методи емпіричного дослідження .....	133
6.4. Методи теоретичного дослідження .....	136
6.5. Загальнологічні методи .....	140
6.6 Системний підхід у науковому пізнанні.....	143
Питання для самоконтролю .....	147
<b>Глава 7. Теоретичні моделі та закономірності розвитку .....</b>	<b>148</b>
7.1 Кумулятивна модель розвитку науки .....	148
7.2 Діалектико-матеріалістична модель розвитку науки.....	148
7.3 Проблема росту знань у К. Поппера .....	149
7.4 Концепція розвитку знань Т. Куна.....	150

7.5 Науково-дослідна програма І. Лакатоса .....	152
7.6 Методологічний анархізм” П. Фейерабенда.....	153
7.7 Еволюційна модель розвитку науки С. Тулміна .....	154
7.8 Загальні закономірності розвитку науки .....	155
Питання для самоконтролю .....	157
<b>Глава 8. Динаміка наукового пізнання.....</b>	<b>158</b>
8.1. Взаємодія наукової картини світу і досвіду .....	158
8.2.Формування приватних теоретичних схем і законів.....	161
8.3.Логіка побудови розвинених теорій в класичній фізиці.....	164
Питання для самоконтролю: .....	167
<b>Глава 9. Наукові революції та зміна типів наукової раціональності... 168</b>	<b>168</b>
9.1.Феномен наукових революцій.....	168
9.2. Глобальні наукові революції: від класичної до постнекласичної науки .....	177
Питання для самоконтролю: .....	188
<b>Глава 10. Новації в сучасній науці.....</b>	<b>189</b>
10.1 Загальні характеристики сучасної науки .....	189
10.2 Синергетика як нова стратегія наукового пошуку.....	190
10.3 Глобальний еволюціонізм і сучасна наукова картина світу .....	203
10. 4 Проблема позанаукового знання.....	214
10.5 Осмислення взаємозв'язків наукових і соціальних цінностей як умова сучасного розвитку науки.....	217
Питання для самоконтролю .....	221
<b>Перелік навчально-методичної літератури .....</b>	<b>222</b>

## ВСТУП

Зараз, в двадцять першому столітті, кидаючи погляд у минуле, ми можемо з упевненістю сказати, що жодна сфера духовної культури не зробила такого істотного і динамічного впливу на суспільство, як наука. І в нашому світогляді, і в світі оточуючих нас речей ми повсюдно маємо справу з наслідками її розвитку. Наука - це цілком гідний об'єкт вивчення. У наш час вона опинилася під перехресною увагою відразу декількох дисциплін, включаючи історію, соціологію, економіку, психологію, наукознавство. Філософія і методологія науки займають в цьому ряду особливе місце. Наука багатоаспектна і багатогранна, але перш за все вона являє собою виробництво знань. Наука не існує без знання, саме виробництво знань робить науку наукою.

Предметом навчального посібника є наукове пізнання, його реальні проблеми, принципи і методи наукової діяльності, структура знання. Головні розділи посібника присвячені структурі та моделям розвитку науки в динаміці культури, наукової революції, неklasичним формам науки. Дана класифікація методів по емпіричному і теоретичному рівнях науки, в співвіднесенні з формами знання - фактами, гіпотезою, теорією. Розглянуто підстави та передумови пізнання - принципи, стиль мислення, картина світу, парадигма, дослідницькі програми. Як нові методології розглянуті комп'ютеризація, системність і синергетика.

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

В історії розвитку філософії науки на різних етапах головною ставала та чи інша проблематика: єдність наукового знання і побудови цілісної картини світу на основі принципів детермінізму і причинності, динамічних і статистичних закономірностях, пошуки характерних особливостей наукового дослідження, зокрема, співвідношення індукції і дедукції, логіки та інтуїції, емпіричного і теоретичного рівня знань. Особливе місце займала проблема емпіричного обґрунтування науки, можливості зведення всього теоретичного знання до кінцевих емпіричним елементом досвіду.

Новим етапом у розвитку проблем науки стало дослідження соціальної детермінації наукового пізнання, розгляд науки спільно з її історією як частини культури.

Ці проблеми досліджувалися такими фахівцями як Н.В. Мотрошилова, В. С. Стьопін, В. А. Лекторський, П. П. Гайдено, Ю. В. Сачков, Е. А. Мамчур і багатьма іншими. Це дозволило побудувати пропонований посібник і на основі досліджень, проведених вітчизняними авторами і на головних плідних ідеях і концепціях провідних зарубіжних філософів і методологів науки. Матеріали зарубіжних авторів, в першу чергу К. Поппера, Т. Куна, І. Лакатоса і багатьох інших, використовувані безпосередньо при розгляді конкретних проблем, дозволяють спертися на їх досвід та ідеї.

У посібнику філософія пізнання розуміється як область філософії, що досліджує природу пізнання, ставлення знання до реальності, умови його достовірності та істинності.

Філософія науки намагається відповісти на такі основні питання: що таке наукове знання, як воно влаштоване, які принципи його організації та функціонування, що собою являє наука як виробництво знань, які закономірності формування і розвитку наукових дисциплін, чим вони відрізняються один від одного і як взаємодіють? Це, зрозуміло, далеко не повний перелік, але він дає уявлення про те, що в першу чергу цікавить філософію науки.

Предметом філософії науки є загальні закономірності і тенденції наукового пізнання як особливої діяльності з виробництва наукових знань, взятих в їх історичному розвитку і розглянутих в історично змінюваному соціокультурному контексті.

Сучасна філософія науки розглядає наукове пізнання як соціокультурний феномен. І однією з важливих її завдань є дослідження того, як історично змінюються способи формування нового наукового знання і які механізми впливу соціокультурних факторів на цей процес.

Щоб виявити загальні закономірності розвитку наукового пізнання, філософія науки повинна спиратися на матеріал історії різних конкретних наук. Вона виробляє певні гіпотези і моделі розвитку знання, перевіряючи їх на відповідному історичному матеріалі. Все це обумовлює тісний зв'язок філософії науки з історико-науковими дослідженнями.

Сучасна філософія науки показала, що сама наукова раціональність історично розвивається і що домінуючі установки наукової свідомості можуть змінюватися в залежності від типу досліджуваних об'єктів і під впливом змін в культурі, в які наука вносить свій специфічний внесок.

Справжня творча робота, як правило, виводить науковця на проблеми філософії і методології. Він потребує того, щоб подивитися на свою область з боку, усвідомити закономірності її розвитку, осмислити її в контексті науки як цілого, потребує розширення кругозору. Філософія науки дає такий кругозір.



# Глава 1 Особливості наукового пізнання і його роль в сучасній цивілізації

## 1.1. Наука в техногенному світі

У сучасній цивілізації наука відіграє особливу роль. Технологічний прогрес ХХ століття, який призвів в розвинених країнах Заходу і Сходу до нової якості життя, заснований на застосуванні наукових досягнень. Наука революціонує не тільки сферу виробництва, а й впливає на багато інших сфер людської діяльності, починаючи регулювати їх, перебудовуючи їх засоби і методи.

Не дивно, що проблеми майбутнього сучасної цивілізації не можуть обговорюватися поза аналізом сучасних тенденцій розвитку науки і її перспектив. Хоча в сучасному суспільстві існує і антисциєнтистський рух, в цілому наука сприймається як одна з вищих цінностей цивілізації і культури.

Однак так було не завжди, і не у всіх культурах наука займала таке високе місце в шкалі ціннісних пріоритетів. У зв'язку з цим виникає питання про особливості того типу цивілізаційного розвитку, який стимулював широке застосування в людській діяльності наукових знань.

У розвитку людства, після того як воно пододало стадію варварства і дикості, існувала безліч цивілізацій - конкретних видів суспільства, кожне з яких мало свою самобутню історію. Відомий філософ і історик А. Тойнбі виділив і описав 21 цивілізацію. Всі вони можуть бути розділені на два великі класи відповідно типам цивілізаційного прогресу - на традиційні і техногенні цивілізації

Техногенна цивілізація є досить пізнім продуктом людської історії. Довгий час ця історія протікала як взаємодія традиційних суспільств. Лише в XV-XVII століттях в європейському регіоні сформувався особливий тип розвитку, пов'язаний з появою техногенних товариств, їх подальшою експансією на решту світу і зміною під їх впливом традиційних суспільств.

Деякі з цих традиційних суспільств були просто-напросто поглинені техногенною цивілізацією, пройшовши через етапи модернізації, вони перетворювалися потім у типові техногенні суспільства.

Відмінності традиційної та техногенної цивілізації носять радикальний характер.

Традиційні суспільства характеризуються уповільненими темпами соціальних змін. Звичайно, в них також виникають інновації як в сфері виробництва, так і в сфері регулювання соціальних відносин, але прогрес йде дуже повільно в порівнянні з термінами життя індивідів і навіть поколінь. У традиційних суспільствах може змінитися кілька поколінь людей, застаючи одні і ті ж структури суспільного життя, відтворюючи їх і передаючи наступному поколінню. Види діяльності, їх засоби і цілі можуть століттями існувати як стійкі стереотипи.

Відповідно в культурі цих товариств пріоритет віддається традиціям, зразкам і нормам, що акумулює досвід предків, канонізованим стилям мислення. Інноваційна діяльність аж ніяк не сприймається тут як вища цінність, навпаки, вона має обмеження і допустима лише в рамках століттями апробованих традицій. Стародавня Індія і Китай, Стародавній Єгипет, держави мусульманського Сходу епохи середньовіччя і т.д. - все це традиційні суспільства. Цей тип соціальної організації зберігся і до наших днів: багато держав третього світу зберігають риси традиційного суспільства, хоча їх зіткнення з сучасною західною (техногенною) цивілізацією рано чи пізно призводить до радикальних трансформацій традиційної культури і способу життя.

Що ж стосується техногенної цивілізації, яку часто позначають розпливчастим поняттям "західна цивілізація", маючи на увазі регіон її виникнення, то це особливий тип соціального розвитку і особливий тип цивілізації, що визначає ознаки які певною мірою протилежні характеристикам традиційних суспільств. Коли техногенна цивілізація сформувалася у відносно зрілому вигляді, то темп соціальних змін став

зростати з величезною швидкістю. Можна сказати так, що екстенсивний розвиток історії тут замінюється інтенсивним; просторове існування - тимчасовим. Резерви зростання черпаються вже не за рахунок розширення культурних зон, а за рахунок перебудови самих підстав колишніх способів життєдіяльності та формування принципово нових можливостей. Найголовніше і дійсно епохальна, всесвітньо - історична зміна, пов'язана з переходом від традиційного суспільства до техногенної цивілізації, полягає у виникненні нової системи цінностей. Цінністю вважається сама інновація, оригінальність, взагалі нове. У відомому сенсі символом техногенного суспільства може вважатися книга рекордів Гіннеса на відміну, скажімо, від семи чудес світу, яка наочно свідчить, що кожен індивід може стати єдиним у своєму роді, досягти чогось незвичайного, і вона ж як би закликає до цього. Сім чудес світу, навпаки, покликані були підкреслити завершеність світу і показати, що все грандіозне, дійсно незвичайне, вже відбулося. Далі, на одному з найвищих місць в ієрархії цінностей виявляється автономія особистості, що традиційному суспільству взагалі не властиво. Там особистість реалізується тільки через приналежність до якої-небудь певної корпорації, будучи елементом у суворо визначеній системі корпоративних зв'язків. Якщо людина не включена в якусь корпорацію, вона не особистість. У техногенної цивілізації виникає особливий тип автономії особистості: людина може змінювати свої корпоративні зв'язки, вона жорстко до них не прив'язана, може і здатна дуже гнучко будувати свої відносини з людьми, занурюється в різні соціальні спільності, а часто і в різні культурні традиції.

Техногенна цивілізація почалася задовго до комп'ютерів, і навіть задовго до парової машини. Її передоднем можна назвати розвиток античної культури, перш за все культури полісної, яка подарувала людству два великих винаходи - демократію і теоретичну науку, першим зразком якої була Евклідова геометрія. Ці два відкриття - у сфері регулювання соціальних зв'язків і в способі пізнання світу - стали важливими передумовами для майбутнього, принципово нового типу цивілізаційного прогресу.

Другою і дуже важливою віхою стало європейське середньовіччя з особливим розумінням людини, створеної за образом і подобою Бога, з культом човекобога і культом любові людини до Христа, з культом людського розуму, здатного зрозуміти і досягнути таємницю божественного творіння, розшифрувати ті письмена, які Бог заклав в світ, коли він його створював. Останню обставину необхідно відзначити особливо: метою пізнання якраз і вважалася розшифровка промислу Божого, плану божественного творіння, реалізованого в світі, - страшно еретична думка з точки зору традиційних релігій. Але це все - передень.

Згодом, в епоху Ренесансу, відбувається відновлення багатьох досягнень античної традиції, але при цьому асимілюється й ідея богоподібності людського розуму. І ось з цього моменту закладається культурна матриця техногенної цивілізації, яка починає свій власний розвиток в XVII в. Вона проходить три стадії: спочатку - предіндустріальну, потім - індустріальну, і, нарешті, - постіндустріальну. Найважливішою основою її життєдіяльності стає перш за все розвиток техніки, технології, причому не тільки шляхом інновацій в сфері самого виробництва, але і за рахунок генерації все нових наукових знань і їх впровадження в техніко-технологічні процеси. Так виникає тип розвитку, заснований на прискоренні зміни природного середовища, предметного світу, в якому живе людина. Зміна цього світу призводить до активних трансформацій соціальних зв'язків людей. У техногенної цивілізації науково-технічний прогрес постійно змінює типи спілкування, форми комунікації людей, типи особистості і спосіб життя. В результаті виникає чітко виражена спрямованість прогресу з орієнтацією на майбутнє. Для культури техногенних товариств характерно уявлення про необоротний історичний час, який тече від минулого через сьогодні до майбутнього. Відзначимо для порівняння, що в більшості традиційних культур домінували інші розуміння: час найчастіше сприймався як циклічний, коли світ періодично повертається до вихідного стану. У традиційних культурах вважалося, що "золотий вік" вже пройдено, він позаду, в далекому минулому.

Герої минулого створили зразки вчинків і дій, яким варто наслідувати. У культурі техногенних суспільств інша орієнтація. У них ідея соціального прогресу стимулює очікування змін і рух до майбутнього, а майбутнє - це зростання цивілізаційних завоювань, які забезпечують все більш щасливий світоустрій.

Техногенна цивілізація існує трохи більше 300 років, але вона виявилася дуже динамічною, рухомою і дуже агресивною: вона придушує, підкоряє собі, перевертає, буквально поглинає традиційні суспільства та їх культури - це ми бачимо повсюдно, і сьогодні цей процес йде по всьому світу. Така активна взаємодія техногенної цивілізації і традиційних суспільств, як правило, виявляється зіткненням, яке призводить до загибелі останніх, до знищення багатьох культурних традицій, по суті, до загибелі цих культур як самобутньої цілісності. Традиційні культури не тільки відтісняються на периферію, а й радикально трансформуються при вступі традиційних суспільств на шлях модернізації і техногенного розвитку. Найчастіше ці культури зберігаються тільки уривками, як історичні рудименти. Так відбувається з традиційними культурами східних країн, що здійснили індустріальний розвиток; тож можна сказати і про народи Південної Америки, Африки, що встали на шлях модернізації, - всюди культурна матриця техногенної цивілізації трансформує традиційні культури, перетворюючи їх смисложиттєві установки, замінюючи їх новими світоглядними домінантами.

Ці світоглядні домінанти склалися в культурі техногенної цивілізації ще на предіндустріальної стадії її розвитку, в епоху Ренесансу, а потім і європейського Просвітництва. Вони висловлювали кардинальні світоглядні смисли: розуміння людини, світу, цілей і призначення людської життєдіяльності.

Людина розумілася як активна істота. Діяльність людини повинна бути спрямована назовні, на перетворення і переробку зовнішнього світу, в першу чергу природи, яку людина повинна підпорядкувати собі. У свою чергу

зовнішній світ розглядається як арена діяльності людини, як якщо б світ і був призначений для того, щоб людина отримувала необхідні для себе блага, задовольняв свої потреби. Звичайно, це не означає, що в новоевропейській культурній традиції не виникають інші, в тому числі й альтернативні, світоглядні ідеї.

Техногенна цивілізація в самому своєму бутті визначена як суспільство, яке постійно змінює свої підстави. Тому в її культурі активно підтримується і цінується постійна генерація нових зразків, ідей, концепцій, лише деякі з яких можуть реалізовуватися в сьогоdnішній дійсності, а інші постають як можливі програми майбутньої життєдіяльності, адресовані прийдешнім поколінням. У культурі техногенних суспільств завжди можна виявити ідеї і ціннісні орієнтації, альтернативні домінуючим цінностям. Але в реальній життєдіяльності суспільства вони можуть не грати визначальну роль, залишаючись як би на периферії суспільної свідомості і не приводячи в рух маси людей.

Ідея перетворення світу і підпорядкування людиною природи була домінантою в культурі техногенної цивілізації на всіх етапах її історії, аж до нашого часу. Ця ідея була найважливішою складовою того "генетичного коду", який визначав саме існування і еволюцію техногенних товариств. Що ж стосується традиційних суспільств, то тут діяльнісного ставлення до світу, яке виступає родовою ознакою людини, розумілося і оцінювалося з принципово інших позицій.

Нам довгий час здавалася очевидною ця світоглядна установка. Однак її важко відшукати в традиційних культурах. Властивий традиційним суспільствам консерватизм видів діяльності, повільні темпи їх еволюції, постійно обмежували прояв діяльнісної-перетворюючої активності людини. Тому сама ця активність осмислювалася скоріше не як спрямована зовні, на зміну зовнішніх предметів, а як орієнтована всередину людини, на самоспоглядання і самоконтроль, які забезпечують проходження традиції.

Принципу перетворюючого діяння, сформульованому в європейській культурі в епоху Ренесансу і Просвітництва, можна протиставити як альтернативний зразок принцип старокитайської культури "у-вей", що вимагає невтручання в перебіг природного процесу та адаптації індивіда до ситуації. Цей принцип виключав прагнення до її цілеспрямованого перетворення, вимагав самоконтролю і самодисципліни індивіда. Принцип "у-вей" охоплював практично всі головні аспекти життєдіяльності людини. У ньому було виражено певне осмислення специфіки і цінностей хліборобської праці, в якому багато чого залежало від зовнішніх, природних умов і який постійно вимагав пристосовуватися до цих умов - вгадувати ритми зміни погоди, терпляче вирощувати рослини, накопичувати століттями досвід спостережень за природним середовищем і властивостями рослин. У китайській культурі була добре відома притча, що висміює людину, яка виявляє нетерпіння і невдоволення тим, як повільно ростуть злаки, і почала тягнути рослини, щоб прискорити їх зростання.

Але принцип "у-вей" був і особливим способом включення індивіда в сформований традиційний порядок громадських зв'язків, орієнтуючи людину на таке вписування в соціальне середовище, у якому свобода і самореалізація особистості досягається в основному в сфері самозміни, але не зміни сформованих соціальних структур.

Цінності техногенної культури задають принципово інший вектор людської активності. Ідея перетворення світу і підпорядкування людиною природи була домінантою в культурі техногенної цивілізації на всіх етапах її історії, аж до нашого часу. Якщо завгодно, ця ідея була найважливішою складовою того "генетичного коду", який визначав саме існування і еволюцію техногенних товариств. Що ж стосується традиційних суспільств, то тут діяльнісне ставлення до світу, яке виступає родовою ознакою людини, розумілося і оцінювалося з принципово інших позицій.

Нам довгий час здавалася очевидною ця світоглядна установка. Однак її важко відшукати в традиційних культурах. Властивий традиційним

суспільствам консерватизм видів діяльності, повільні темпи їх еволюції, панування традицій постійно обмежували прояв діяльнісної-перетворюючої активності людини. Тому сама ця активність осмислювалася скоріше не як спрямована зовні, на зміну зовнішніх предметів, а як орієнтована всередину людини, на самоспоглядання і самоконтроль, які забезпечують проходження традиції. Діяльність розглядається тут як головне призначення людини. Діяльнісно-активний ідеал відносини людини до природи поширюється потім і на сферу соціальних відносин, які також починають розглядатися в якості особливих соціальних об'єктів, які можуть цілеспрямовано перетворювати людей.

З розумінням діяльності і призначення людини тісно пов'язаний другий важливий аспект ціннісних та світоглядних орієнтацій, який характерний для культури техногенного світу, - розуміння природи, як упорядкованого, закономірно влаштованого поля, в якому розумна істота, що пізнала закони природи здатна здійснити свою владу над зовнішніми процесами і об'єктами, поставити їх під свій контроль. Треба тільки винайти технологію, щоб штучно змінити природний процес і поставити його на службу людині, і тоді приборкана природа буде задовольняти людські потреби в усе більш розширених масштабах.

Що ж стосується традиційних культур, то в них ми не зустрінемо подібних уявлень про природу. Природа розуміється тут як живий організм, в який органічно вбудована людина, але не як знеособлене предметне поле, кероване об'єктивними законами. Саме поняття закону природи, відмінного від законів, які регулюють соціальне життя, було чуже традиційних культур.

Характерний для техногенної цивілізації пафос підкорення природи і перетворення світу породжував особливе ставлення до ідей панування сили і влади. У традиційних культурах вони розумілися передусім як безпосередня влада однієї людини над іншими. У патріархальних суспільствах і азійських деспотіях влада і панування поширювалася не тільки на підданих государя, але і здійснювалася чоловіком, главою родини над дружиною і дітьми, якими



він володів так само, як цар або імператор тілами і душами своїх підданих. Традиційні культури не знали автономії особистості та ідеї прав людини.

У новоєвропейській культурі і в подальшому розвитку техногенних товариств категорія науковості знаходить своєрідний символічний сенс. Вона сприймається як необхідна умова процвітання і прогресу. Цінність наукової раціональності і її активний вплив на інші сфери культури стає характерною ознакою життя техногенних товариств.

## **1.2. Глобальні кризи і проблема цінності науково-технічного прогресу**

Престижний статус науки стимулює розгортання великого різноманіття її розвинених форм. Досліджуючи їх і аналізуючи, як змінювалися функції науки в соціальному житті, можна виявити основні особливості наукового пізнання, його можливості і межі. Проблема цих можливостей в даний час ставиться особливо гостро. Вся справа в тому, що саме розвиток техногенної цивілізації підійшов до критичних рубежів, які позначили межі цього типу цивілізаційного зростання. Це виявилось в другій половині XX ст. в зв'язку з виникненням глобальних криз і глобальних проблем. Серед численних глобальних проблем, породжених техногенною цивілізацією які поставили під загрозу саме існування людства, можна виділити три головних.

Перша з них - це проблема виживання в умовах безперервного вдосконалення зброї масового знищення. У ядерне століття людство вперше за всю свою історію стало смертним, і цей сумний підсумок був "побічним ефектом" науково-технічного прогресу, який відкриває всі нові можливості розвитку військової техніки.

Другою, мабуть, найгострішою проблемою сучасності, стає наростання екологічної кризи в глобальних масштабах. Два аспекти людського існування як частини природи і як діяльної істоти, що перетворює природу, приходять в конфліктне зіткнення. Стара парадигма, ніби природа - нескінченний резервуар ресурсів для людської діяльності, виявилася невірною. Людина сформувалась в рамках біосфери - особливої системи, що виникла в ході

космічної еволюції. Вона являє собою не просто навколишнє середовище, яке можна розглядати як поле для перетворюючої діяльності людини, а виступає єдиним цілісним організмом, в який включено людство як специфічна підсистема. Діяльність людини вносить постійні зміни в динаміку біосфери і на сучасному етапі розвитку техногенної цивілізації, масштаби людської експансії в природу такі, що вони починають руйнувати біосферу як цілісну екосистему. Загрозлива екологічна катастрофа вимагає вироблення принципово нових стратегій науково-технічного і соціального розвитку людства, стратегій діяльності, що забезпечує коеволюцію людини і природи.

І нарешті, ще одна - третя за рахунком (але не за значенням!) проблема - це проблема збереження людської особистості людини як біосоціальної структури в умовах зростаючих і всебічних процесів відчуження. Цю глобальну проблему іноді позначають як сучасну антропологічну кризу. Людина, ускладнюючи свій світ, все частіше викликає до життя такі сили, які вона вже не контролює і які стають чужими її природі. Чим більше вона перетворює світ, тим в більшій мірі він породжує непередбачені соціальні фактори, які радикально змінюють людське життя і, вочевидь, погіршують його. Ще в 60-і роки філософ Г. Маркузе констатував у якості одного з наслідків сучасного техногенного розвитку появу "одновимірної людини" як продукту масової культури. Сучасна індустріальна культура дійсно створює широкі можливості для маніпуляцій свідомістю, при яких людина втрачає здатність раціонально осмислювати буття. При цьому і маніпульовані і самі маніпулятори стають заручниками масової культури, перетворюючись в персонажі гігантського лялькового театру, спектаклі якого розігрують з людиною їм же породжені фантоми.

Прискорений розвиток техногенної цивілізації робить досить складною проблему соціалізації та формування особистості. Постійно мінливий світ обриває багато коріння, традиції, змушуючи людину одночасно жити в різних традиціях, в різних культурах, пристосовуватися до різних обставин. Сучасна техніка дозволяє спілкуватися з людьми різних континентів. Можна

по телефону поговорити з колегами з США, потім, включивши телевізор, дізнатися, що робиться далеко на півдні Африки, але при цьому не знати сусідів по сходовій клітці, живучи подовгу поруч з ними.

Проблема збереження особистості набуває в сучасному світі ще один, зовсім новий вимір. Вперше в історії людства виникає реальна небезпека руйнування тієї біогенетичної основи, яка є передумовою індивідуального буття людини і формування її як особистості, основи, з якої в процесі соціалізації з'єднуються різноманітні програми соціальної поведінки і ціннісні орієнтації, що зберігаються і виробляються в культурі.

Йдеться про загрозу існування людської тілесності, яка є результатом мільйонів років біоеволюції і яку починає активно деформувати сучасний техногенний світ. Цей світ вимагає включення людини в усе зростаюче різноманіття соціальних структур, що пов'язане з гігантськими навантаженнями на психіку, стресами, що руйнують її здоров'я. Обвал інформації, стресові навантаження, канцерогени, засмічення навколишнього середовища, накопичення шкідливих мутацій - все це проблеми сьогоденної дійсності, її повсякденні реалії. Цивілізація значно продовжила термін людського життя, розвинула медицину, що дозволяє лікувати багато хвороб, але разом з тим вона усунула дію природного відбору, який на зорі становлення людства викреслював носіїв генетичних помилок з ланцюга поколінь. З ростом мутагенних чинників в сучасних умовах біологічного відтворення людини виникає небезпека різкого погіршення генофонду людства. Вихід іноді бачать у перспективах генної інженерії. Але тут нас підстерігають нові небезпеки. Якщо дати можливість втручатися в генетичний код людини, змінювати його, то цей шлях веде не тільки до позитивних результатів лікування ряду спадкових хвороб, а й відкриває небезпечні перспективи перебудови самих основ людської тілесності. Виникає спокуса "планомірного" генетичного вдосконалення природою створеного "антропологічного матеріалу", пристосовуючи його до все нових соціальних навантажень. Про це сьогодні пишуть вже не тільки у

фантастичній літературі. Подібну перспективу всерйоз обговорюють біологи, філософи і футурологи.

Безсумнівно, що досягнення науково-технічного прогресу дадуть в руки людства могутні засоби, що дозволяють впливати на глибинні генетичні структури, що управляють відтворенням людського тіла. Але отримавши в своє розпорядження подібні засоби, людство знайде щось рівнозначне атомної енергії за можливими наслідками. При сучасному рівні морального розвитку завжди знайдуться "експериментатори" і добровольці для експериментів, які можуть зробити гасло вдосконалення біологічної природи людини реаліями політичної боротьби і амбітних устремлінь. Перспективи генетичної перебудови людської тілесності сполучаються з не менш небезпечними перспективами маніпуляцій над психікою людини, шляхом впливу на його мозок. Сучасні дослідження мозку виявляють структури, впливу на які можуть породжувати галюцинації, викликати виразні картини минулого, які переживаються як справжні, змінювати емоційні стани людини і т.п. І вже з'явилися добровольці, які застосовують на практиці методику багатьох експериментів у цій галузі: імплантують, наприклад, в мозок десятки електродів, які дозволяють слабким електричним роздратуванням викликати незвичайні психічні стани, усувати сонливість, отримувати відчуття бадьорості і т.п.

Посилюються психічні навантаження, з якими все більше стикається людина в сучасному техногенному світі, викликають накопичення негативних емоцій і часто стимулюють застосування штучних засобів зняття напруги. У цих умовах виникають небезпеки поширення як традиційних (транквілізатори, наркотики), так і нових засобів маніпуляції психікою. Взагалі втручання в людську тілесність і особливо спроби цілеспрямованої зміни сфери емоцій і генетичних підстав людини, навіть при самому жорсткому контролі і слабких змінах, можуть привести до непередбачуваних наслідків. Не можна залишати поза увагою, що людська культура глибинно пов'язана з людською тілесністю і первинним емоційним ладом, який нею

продиктований. Біологічні передумови - це не просто нейтральний фон соціального буття, це ґрунт, на якому виростала людська культура і поза якої неможливі були б стани людської духовності.

Все це - проблеми виживання людства, які породила техногенна цивілізація. Сучасні глобальні кризи ставлять під сумнів тип прогресу, реалізований в попередньому техногенному розвитку.

Деякі філософи і футурологи порівнюють сучасні процеси зі змінами, які пережило людство при переході від кам'яного до залізного віку. Ця точка зору має глибокі підстави, якщо врахувати, що вирішення глобальних проблем припускає корінну трансформацію раніше прийнятих стратегій людської життєдіяльності. Будь-який новий тип цивілізаційного розвитку вимагає вироблення нових цінностей, нових світоглядних орієнтирів. Необхідний перегляд колишнього ставлення до природи, ідеалів панування, орієнтованих на силове перетворення природного і соціального світу, необхідне вироблення нових ідеалів людської діяльності, нового розуміння перспектив людини.

У цьому контексті виникає питання і про традиційні для техногенної цивілізації цінності науки і науково-технічного прогресу. Існують численні антисциєнтистської концепції, що покладають на науку і її технологічні застосування відповідальність за наростаючі глобальні проблеми. Антисциєнтисти з їх вимогами обмежити і навіть загальмувати науково-технічний прогрес, по суті, пропонують повернення до традиційних товариств. Але на цих шляхах в сучасних умовах неможливо вирішити проблему забезпечення постійно зростаючого населення елементарними життєвими благами. Вихід полягає не у відмові від науково-технічного розвитку, а в доданні йому гуманістичного виміру, що, в свою чергу, ставить проблему нового типу наукової раціональності, що включає в себе в явному вигляді гуманістичні орієнтири і цінності.

Це дійсно кардинальні питання сучасної філософії науки. Відповідь на них передбачає дослідження особливостей наукового пізнання, його

генезису, механізмів його розвитку, з'ясування того, як можуть історично змінюватися типи наукової раціональності і які сучасні тенденції такої зміни.

Очевидно, першим кроком на цьому шляху має стати аналіз специфіки науки, виявлення тих інваріантних ознак, які стійко зберігаються при історичній зміні типів наукової раціональності. У кожному конкретному історичному епоху ці ознаки можуть з'єднуватися з особливими, властивими саме цій епохі характеристиками наукового пізнання. Але якщо зникнуть інваріантні ознаки науки, що відрізняють її від інших форм пізнання (мистецтва, повсякденного пізнання, філософії, релігійного осягнення світу), то це буде означати зникнення науки.

### **Питання до самоконтролю:**

1. Яку роль відіграє наука у сучасній цивілізації?
2. Чим характеризується традиційна цивілізація?
3. Що представляє собою техногенна цивілізація?
4. Назвіть основні глобальні кризи сучасності?
5. Що таке антисциєнтизм?