

НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

ФІЛОСОФСЬКІ ПРОБЛЕМИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

Навчальний посібник

Видання 2-ге, доповнене

За загальною редакцією
доктора юридичних наук, професора *О. М. Литвинова*

Харків
«Право»
2025

УДК [165+168]:111(075.8)
Ф56

Авторський колектив:

*О. М. Литвинов, О. П. Проценко, Н. Л. Більчук, Г. Г. Півень,
І. М. Ушно, С. Є. Чмихун, С. І. Широка*

Рецензенти:

доктор філософських наук, професор *О. М. Перепелиця*;
кандидат філософських наук, доцент *Я. М. Кунденко*

Філософські проблеми наукового пізнання : навч. посіб. /
Ф56 [О. М. Литвинов, О. П. Проценко, Н. Л. Більчук та ін.] ; за заг.
ред. О. М. Литвинова. Нац. аерокосм. ун-т «Харків. авіац. ін-т».
Вид. 2-ге, допов. – Харків : Право, 2025. – 288 с.
ISBN 978-617-8617-75-2

У навчальному посібнику розкрито сутність і структуру пізнавального процесу, рівні, форми та види пізнання, концепції істинності, принципи формалізації та правила логічного мислення. Розглянуто науку як соціальний інститут, визначено специфіку та критерії, аксіологічні виміри та інші соціофілософські аспекти наукового пізнання. Значну увагу приділено проблемам сучасної науки, технологічним викликам, проблемам і наслідкам поширення штучних інтелектуальних систем, формуванню світоглядної культури, факторам авіаційної безпеки тощо.

Для здобувачів усіх рівнів вищої освіти за всіма спеціальностями та всіх, хто цікавиться філософськими проблемами наукового пізнання.

УДК [165+168]:111(075.8)

ISBN 978-617-8617-75-2

© Колектив авторів, 2024

© Литвинов О. М., Проценко О. П., Більчук Н. Л. та ін., доповнення, 2025

© Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут», 2024

ЗМІСТ

Передмова	5
-----------------	---

Розділ 1

ПІЗНАННЯ У ПРОБЛЕМНОМУ ПОЛІ ФІЛОСОФІЇ

1.1. Пізнання в історії філософської думки. Постановка проблеми	7
1.2. Сутність та структура пізнавального процесу. Рівні, форми та види пізнання	14
1.3. Інтуїція та передбачення у структурі наукового пізнання	21
1.4. Проблема істини та омани як індикаторів наукового пізнання	35
1.5. Специфіка та критерії наукового пізнання	44
1.6. Методологія наукового пізнання	52
1.7. Основні положення та закони логічного мислення	60
1.8. Діалог та загальні основи аргументації	70
1.9. Соціальне пізнання в умовах інформатизації суспільства	82
1.10. Проблеми техніки та технології у філософському пізнанні: історія та сучасність	94
1.11. Художньо-образне мислення в науковому пізнанні та інжинірингу	101

Розділ 2

ФІЛОСОФСЬКІ ДИСКУРСИ СУЧАСНОГО НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

2.1. Природа і зміст наукового дискурсу..	111
2.2. Соціальна природа науки та її інституційні основи	121
<i>Витоки та еволюція наукового пізнання</i>	<i>123</i>
<i>Наука як ресурс соціального капіталу</i>	<i>142</i>
<i>Інституційні виклики української науки</i>	<i>148</i>
2.3. Формалізація як принцип наукового пізнання	151
<i>Дескриптивна формалізація: поняття</i>	<i>153</i>
<i>Дедуктивна формалізація: судження та умовивід</i>	<i>162</i>
2.4. Визначення проблемного поля штучного інтелекту в експериментах та дослідженнях	171
<i>Визначення поняття «інтелект»</i>	<i>172</i>
<i>Штучний інтелект: імітації мислення та розуміння</i>	<i>175</i>
2.5. Соціально-політичні наслідки поширення технології штучного інтелекту	187
2.6. Диджиталізація: Quo Vadis?	193
2.7. Технологічні виклики сьогодення: філософські розвідки	200

2.8. Авіаційна безпека: природа, структура та чинники ризику авіаційних подій.....	213
<i>Природа та складність авіаційної системи</i>	214
<i>Аналіз авіаційних катастроф: уроки минулого</i>	216
<i>Фактори небезпеки в авіації</i>	221
<i>Сучасні виклики авіаційної безпеки: трансформація традиційних підходів.....</i>	233
2.9. Феномен агресії у філософсько-антропологічних дослідженнях	239
2.10. Гендер у дослідженні професійно орієнтованої діяльності.....	247
2.11. Філософські студії з проблеми здоров'я та сучасної безпеки	256
<i>Історична динаміка осмислення здоров'я і безпеки: від космічної гармонії до вразливості суб'єкта.....</i>	256
<i>Філософія в дії: практики турботи, біоетики, екоетики і відповідальності. Освіта як інструмент здоров'я та безпеки</i>	278
Бібліографічний список	282

Передмова

Сьогодні дуже багато хто з людей – і навіть професійні вчені – видаються мені кимось, хто бачив тисячу дерев, проте ніколи не бачив лісу. Знання історичних і філософських засад дає ту незалежність від упереджень свого покоління, від яких страждає більшість учених. Ця незалежність, створена філософським прозінням, видається, як на мене, ознакою відмінності між простим ремісником чи то фахівцем та справжнім шукачем істини.

Альберт Ейнштейн

Навчальний посібник «Філософські проблеми наукового пізнання» спрямований на осмислення процесу пізнання загалом і наукового пізнання зокрема. Його зміст відображає сучасні ціннісні орієнтири суспільства, розвиток філософської думки, формування логічного та критичного мислення, а також переосмислення попереднього досвіду й подолання застарілих підходів. Розглянуті в посібнику теоретичні положення та концепції сприяють глибшому розумінню структури наукового знання і специфіки його розвитку в сучасних умовах.

Посібник ґрунтується на традиційних підходах до вивчення проблем гносеології та епістемології, водночас враховує результати сучасних досліджень у галузі філософії науки та техніки та особливості світогляду молоді ХХІ ст., що сприятиме формуванню системного розуміння проблем наукового пізнання і сучасних підходів до аналізу науки.

Запропонований зміст навчального посібника покликаний окреслити сучасний стан філософського осмислення науки та наукового пізнання у світовій і вітчизняній традиціях. Наука розглядається як суспільне явище, складова культури та чинник цивілізаційних змін, а також як універсальна форма світоглядного освоєння дійсності.

Таким чином, посібник зосереджує увагу на ключових особливостях наукового пізнання в контексті розширення його сучасного понятійно-категоріального апарату та оновлення змісту, зумовленого процесами цифровізації, утвердженням гендерного підходу й активним розвитком досліджень у сфері штучного інтелекту.

У посібнику розглянуто взаємозв'язок науки й техніки як соціокультурних феноменів у комунікативному просторі сучасного суспільства з особливою увагою до розвитку аерокосмічного інжинірингу. Засвоєння змісту курсу сприяє формуванню у здобувачів здатності до самостійного осмислення складних життєвих ситуацій, відповідального ставлення до питань здоров'я, безпеки та особистого вибору під час аналізу актуальних проблем сьогодення.

Посібник складається з двох розділів, кожен з яких має відповідні підрозділи. Перший розділ «Пізнання в проблемному полі філософії» подає матеріал у традиційному теоретико-аналітичному форматі та містить контрольні запитання й орієнтовні теми для есе. Другий розділ «Філософські дискурси сучасних проблем наукового пізнання» представлено у формі дискурсивних текстів, що відображають авторське бачення окремих питань і можуть бути предметом подальших наукових обговорень. Такий підхід дає змогу приділити увагу не лише ключовим темам курсу філософії, а й аспектам, які безпосередньо відповідають профілю аерокосмічного університету. Матеріал посібника буде корисним для здобувачів освіти різних рівнів, зокрема для тих, хто готується до вступу в аспірантуру, де філософія розглядається як методологічне підґрунтя наукових досліджень.

Матеріал навчального посібника не претендує на вичерпне висвітлення всіх філософських проблем наукового пізнання. Він передусім спрямований на стимулювання зацікавленості здобувачів і викладачів у питаннях методології наукової діяльності, формування світоглядної позиції майбутнього науковця та забезпечення підготовки до проведення кваліфікованих наукових досліджень і написання наукових робіт.

Друге видання навчального посібника «Філософські проблеми наукового пізнання» підготовлено колективом викладачів Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» за загальною редакцією доктора юридичних наук, професора Олексія Литвинова.

Вступ підготувала д-р філос. наук, проф. Ольга Проценко.

У першому розділі підрозділи 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8 підготувала д-р філос. наук, проф. – Ольга Проценко; 1.3 – д-р. юрид. наук, проф. Олексій Литвинов; 1.7 – канд. філос. наук, доц. Наталя Більчук, 1.9 – канд. філос. наук, доц. Світлана Чмихун; 1.10, 1.11 – канд. філос. наук, доц. Ірина Ушно.

У другому розділі підрозділи 2.1, 2.5, 2.6 підготував д-р. юрид. наук, проф. Олексій Литвинов; 2.2 – канд. філос. наук, доц. Світлана Широка; 2.3, 2.4 – канд. філос. наук, доц. Наталя Більчук; 2.7 – канд. філос. наук, доц. Ірина Ушно; 2.8 – ст. викл. Георгій Півень; 2.9, 2.10 – д-р. філос. наук, проф. Ольга Проценко; 2.11 – канд. філос. наук, доц. Світлана Чмихун.

ПІЗНАННЯ У ПРОБЛЕМНОМУ ПОЛІ ФІЛОСОФІЇ

1.1. Пізнання в історії філософської думки. Постановка проблеми

Розділ філософського знання, який вивчає природу пізнання та закономірності його функціонування, традиційно має назву «гносеологія» (від давньогрец. γνῶσις – «пізнання» і λόγος – «вчення, наука»), що в перекладі з грецької означає «знання про пізнання» або «теорія пізнання». Інколи цей розділ філософії іменують *епістемологія* (від давньогрец. ἐπιστήμη – «знання»). Як правило, епістемологію розглядають як теорію знання або як теорію лише наукового знання. Слід розрізняти пізнання та знання. Теорія пізнання досліджує умови, механізми, принципи і форми пізнавальної діяльності людини. *Пізнання* взагалі – це процес осягнення людиною, людством навколишнього світу та перетворення його завдяки накопиченому знанню для задоволення своїх потреб та реалізації інтересів. *Знання* ж – це сукупна інформація про світ, яка існує у формі певного ідеального образу дійсності. Тобто пізнання і знання співвідносяться одне з одним як процес і результат.

Серед основних проблем теорії пізнання, які виникли ще за часів античності та є наскрізними в історії філософської думки, можна виділити такі. Це, перш за все, відносини суб'єкта і об'єкта пізнання, тобто здібності, властивості суб'єкта, що пізнає, або неможливість, перешкоди у здійсненні процесу пізнання. Можна зазначити три підходи до вирішення проблеми пізнавальних здібностей суб'єкта: гносеологічний *оптимізм*,



який стверджує безумовну здійсненність об'єктивного пізнання світу таким, яким він є насправді (в дійсності) незалежно від властивостей, бажань, інтересів, волі та почуттів людини-суб'єкта; *скептицизм*, який демонструє недовіру, сумнів у можливості досягти об'єктивного знання; *агностицизм*, який заперечує пізнаваність світу повністю або частково.

Крім цього, в історії філософії упродовж століть постає питання про єдність *чуттєвого* та *раціонального*, що реалізується в процесі пізнання. Саме ця проблема стає важливим кроком у розвитку європейської філософії XVII–XVIII ст. в осягненні проблеми зв'язку «Я» і навколишнього світу, взаємозв'язку зовнішнього та внутрішнього досвіду. Також постає питання щодо якості та повноти отриманого знання або сукупної інформації, яка стає (визнається) правдивою, повною по суті чи (або), навпаки, неправильною (помилковою) або тільки частковою. Інакше кажучи, ця проблема увійшла в історію філософської думки як проблема істини та омани в пізнанні. Вона і досі є надзвичайно актуальною, викликає безліч дискусій та інтерпретацій.

У цілому пізнання є специфічним різновидом духовно-практичної діяльності людини, процесом осягнення та перетворення навколишнього світу. Результатом пізнання є сукупна інформація про світ, яка існує у формі певної суб'єктивної реальності, ідеального образу дійсності. У своїй відносній самостійності людина і є тим суб'єктом, якому протистоїть об'єкт пізнання. Протистояння суб'єкта та об'єкта надає питанню про можливість пізнання певну парадоксальність, що призводить до виникнення різноманітних концепцій пізнання.

Отже, філософія як гносеологія здійснює аналіз процесу пізнання в контексті певних меж і можливостей у відношенні «людина – світ». Так, наприклад, уже у давньогрецькій філософії були сформульовані глибокі ідеї про співвідношення людини і світу, зародження наукових поглядів та їхнього змісту. У європейській культурі саме наукове пізнання заявило про себе близько двох з половиною тисячоліть тому. Першими були античні мислителі, які запропонували вчення про природу. Це були Фалес, Піфагор, Демокрит, Геракліт та інші. Їхні вчення принципово відрізнялися новими підходами: від хаотичних споглядань вони підійшли до логічно узгоджених систем знання, тобто *теорій*, що з давньогрецької означає «споглядання». Головним мотивом перших учених був намір зрозуміти вихідні, початкові принципи всесвіту. Так, згідно з поглядами Арістотеля, теорія є таким знанням, якого шукають заради його самого, а не для утилітарних цілей. Завдяки цьому мислителі Давньої Греції створили оригінальні математичні теорії, побудували космологічні системи, заклали під-

валини цілої низки галузей наукових знань, зокрема механіки, гідравліки, історії, психології. Уже в академії Платона, ліцеї Арістотеля ці знання отримали статус наукових дисциплін, у межах яких проводилися наукові дослідження, навчання та просвітництво. Фактично Арістотель став першим *філософом науки*: він започаткував та сформулював основи формальної логіки, здійснив класифікацію різних видів знань, відокремив теоретичне знання від практичного, тобто майстерності, техніки та здорового глузду. Крім цього, Арістотель вказав шляхи побудови наукового дослідження та викладення його результатів, які передбачають такі етапи: викладення історії вирішення питань, які вивчаються з позиції критичного аналізу; чітке визначення проблеми, яку необхідно вирішувати; пропозиція власного рішення; обґрунтування його за допомогою логічних аргументів, звернення до даних споглядання; демонстрація переваг запропонованого підходу чи погляду перед попередниками.

Слід зазначити й те, що від часів античності поряд с природничими науками бере свій початок *естетичне* вчення, яке підкреслює почуттєво-споглядальний підхід до дійсності, сприймання космосу як втілення гармонії, доцільності, краси. Виникає потреба виробляти та систематизувати загальні поняття, які висвітлюють особливості художньо-образного пізнання. Загострюється й інтерес до самої людини, яка здатна пізнавати і освоювати навколишній світ. У витоків цього процесу стояли такі видатні давньогрецькі філософи, як Сократ, Арістотель, Платон. Саме вони започаткували загальні поняття (прекрасне, досконале, калокагатія, мімезис, катарсис), які висвітлюють специфіку художньо-образного пізнання, і запропонували видову специфіку мистецтва. Водночас вони постають і натурами портретної пластики скульптурних статуй як особливого надбання античності, значне місце серед яких належить названим давньогрецьким мислителям. Їхні обличчя виражають мудрість, спокій, розважливість та вказують на те, що єднає людей, які націлені на досягнення глибоких знань і володіють зрілістю та життєвим досвідом.

Від першої половини XVII ст. завдяки накопиченню нових знань постала потреба виокремити самостійну науку, пов'язану з емоційно-чуттєвим та ціннісним ставленням людей до дійсності, природи, суспільства та мистецтва. Спираючись на грецькі терміни, зокрема на *ейсетикос*, німецький філософ О. Баумгартен увів новий термін *естетика*, надавши, таким чином, назву самостійній та специфічній сфері філософського знання.

Розуміння наукового знання, яке продукували філософи античності, користувалося великим авторитетом протягом століть. Велич античної вченості і в наш час викликає захоплення.

Диференціація знання була притаманна й пізнішим стадіям еволюції наукового пізнання, особливо починаючи з філософії Відродження та Нового часу. У Новий час відбувається професіоналізація філософії, перетворення її на відокремлену сферу інтелектуальної діяльності окремої групи фахівців, об'єднаних у професійне спів товариство. Крім того, філософія стає обов'язковим предметом викладання і напрямом досліджень в університетських колах. У цей період відбуваються значні зміни світоглядних орієнтирів щодо людини. Людина є не просто пасивною часткою світу – вона стає носієм пізнавальної діяльності, суб'єктом, який пізнає навколишній світ в його різноманітності. Пошук оптимальних методів пізнання – ще одна важлива проблема філософії Нового часу. Було поставлено таке питання: а чи може існувати таке знання, котре було б достовірним одразу, завжди, всюди і для всіх? У розв'язанні цього питання філософи Нового часу мали різні погляди, у зв'язку з чим виникли два основних напрями – *емпіризм* і *раціоналізм*.

Головним представником *емпіричної концепції* був англійський філософ Ф. Бекон (1561–1626). Емпірики вважали, що основою пізнання є досвід, а чуттєві форми визначають результати отриманої інформації. Порівняно з логічними формами почуття мають перевагу щодо достовірності, у той час як логічне мислення здатне спрямовувати пізнання в помилкове русло. У трактаті «Новий Органон» Ф. Бекон стверджував, що «знання – сила» і для «великого відродження наук» слід пройти два етапи: критичний і позитивний.

Отже, критичний етап, на думку Ф. Бекона, пов'язаний з усуванням перешкод на шляху до істини, тобто подоланням так званих «*ідолів*» («примар»), які є хибними уявленнями, що спотворюють образ світу у свідомості людини. Це «*ідоли роду*» і «*ідоли печери*», які викликані станом фізіології людини як біологічної істоти та її суб'єктивним сприйняттям світу, індивідуальними властивостями. У свій час «*ідоли ринку*» та «*ідоли театру*» породжуються через спілкування людей, у процесі якого перекинується інформація, а також неправильно вживаються слова і тим самим спотворюється образ світу. Хибні уявлення виникають також і завдяки некритичній вірі в авторитети, традиції, надмірній довірі до теоретичних досліджень та до різних поглядів минулого. Викорінення ідолів, на думку Ф. Бекона, можливе двома шляхами – шляхом самоосвіти і шляхом самовиховання людини та перетворення свідомості всіх людей, суспільства в цілому.

Позитивний етап у «великому відродженні наук», на відміну від критичного етапу, передбачає пошук відповідного методу пізнання, так званого індуктивного методу – сходження від одиничного до загального. На думку

мислителя, індукція допоможе правильно організувати дослідження і уникнути недоліків безпосереднього чуттєвого досвіду.

Близькою за змістом до емпіризму є позиція *сенсуалізму*, яку поділяв англійський філософ Дж. Лок (1632–1704), стверджуючи, що всі ідеї базуються на інформації, що надходить від п'ятьох органів чуття. Сенсуалізм відводить логічному мисленню роль певного шостого чуття, яке впорядковує емпіричний матеріал, що надається через чуттєвий досвід (дослідження та проби). Відтак, Дж. Лок уважав, що *«немає в розумі нічого такого, чого б не було в почуттях»*.

Натомість представники раціоналізму вважали, що органи чуття надають лише поверхове та ілюзорне знання, а справжню наукову істину можна встановити лише на основі строгого логічного аналізу. Головним представником цього напряму був французький філософ Р. Декарт (1596–1650). Зміст *раціонального методу* Р. Декарта становлять такі положення: головним засобом пізнання є *дедукція* (розкриття невідомого через відоме (знайоме)) та *інтелектуальна інтуїція* (безпосередні уявлення, знання, що відкриваються «природному розуму» шляхом мисленого споглядання). Головною складовою *інтелектуальної інтуїції* Р. Декарт проголошує *сумнів*, тому що за допомогою сумніву можна звільнити розум від забобонів, хибних уявлень та упереджень. *Сумнів* є початком та поштовхом до будь-якого знання. Передумову будь-якої пізнавальної діяльності складає єдиний беззаперечний факт – наявність суб'єкта, що мислить. Тому вислів Р. Декарта, *«Я мислю, отже, я існую»* стає засадничим для всієї класичної раціоналістичної філософії. Крім того, завдяки інтелектуальним спогляданням, розум у змозі зробити потрібні висновки, спираючись на засади дедукції, коли думка рухається від загального до конкретного. Р. Декарт формулює *чотири правила дедуктивного методу*, «щоб правильно спрямувати свій розум і відшукати істину в науках». *Перше* правило – ніколи не приймати за істинне нічого, що не було б пізнане як очевидне, тобто ретельно уникати похапливості й упередженості. *Друге* – зіткнувшись із проблемою, ділити її на максимально можливу кількість частин для кращого її розв'язання. *Третє* – дотримуватися певного порядку мислення, починаючи з найпростіших і найлегше пізнаваних предметів, поступово просуваючись до складніших, допускаючи існування порядку навіть серед тих, які природно не передують одне одному. *Четверте* – складати переліки настільки повні й огляди настільки всеосяжні, щоб бути впевненим, що нічого не пропущене.

За добу Нового часу над складними питаннями методологій наукового пізнання працювали такі відомі філософи, як Д. Г'юм, Б. Спіноза, Г. Ляйбніц.

Німецька класична філософія, передусім її засновник *І. Кант*, уперше спробувала пов'язати проблеми гносеології з дослідженням історичних форм діяльності людей, стверджуючи, що «*об'єкт як такий*» існує лише у формах діяльності суб'єкта. Головні логічні форми мислення *І. Кант* убачав у *категоріях*. Будучи *апріорними формами розсуду*, вони є загальними схемами діяльності суб'єкта, умовами досвіду, які його впорядковують, а також універсальними регуляторами пізнання. Учення *І. Канта* можна розглядати як спробу примирення емпіризму та раціоналізму. Ця позиція отримала назву «критицизм». «*Поняття без споглядань порожнє, проте й споглядання без понять сліпє*», – писав він. Отже, раціоналізму він закидав, що без емпіричних даних неможливо пізнати дійсність, а емпіризм звинувачував у тому, що знання неможливо оформити, систематизувати без певних передумов, які складаються з елементів пізнання (понять, суджень, категорій), які виникають із розуму і не залежать від досвіду. Важливу роль у розвитку гносеології *І. Канта* відіграло *вчення про антиномії*. Учений уважав, що спроба розуму вийти за межі чуттєвого досвіду й пізнати «речі у собі» зумовлює суперечності, антиномії чистого розуму.

У свою чергу *Г. Гегель*, засновник діалектичної логіки, наголошував, що неможливо зрозуміти предмет, не усвідомлюючи особливості попереднього шляху розвитку. Джерелом розвитку він уважав наявність *суперечностей*, які є не «тільки коренем усякого руху та життєвості», але й фундаментальним принципом усякого пізнання. Він уперше залучив *практику* до контексту гносеологічних проблем, зробивши її центральною категорією своєї логіки. Філософ стверджував, що *діалектика* як логіка та теорія пізнання належить не тільки теоретичній, але і практичній ідеї. Вона є не тільки засобом розвитку пізнання, а й знаряддям «добра», «волі» й «життя».

На розвиток сучасної філософії значно вплинули філософські погляди *К. Маркс* та *Ф. Енгельса*, які запропонували *діалектико-матеріалістичну гносеологію*, що передбачала розуміння пізнання як певної форми духовного виробництва, як процесу відображення дійсності, що існує незалежно від свідомості та передує їй. Процес пізнання, за *К. Марксом* та *Ф. Енгельсом*, детермінований соціокультурними чинниками і здійснює його не ізольована людина, що існує сама по собі, а суб'єкт, який є «соціальною істотою», тобто, сукупністю («ансамблем») усіх соціальних відносин. Найважливішим принципом діалектико-матеріалістична гносеологія вважає єдність діалектики, логіки і теорії пізнання. А елементи діалектики (закони, категорії та принципи), будучи відображенням загальних законів розвитку об'єктивного світу, водночас є загальними формами мислення.

Результатом довгих пошуків мислителів на початку ХХ ст. поступово стає стійке уявлення щодо сутності та наявності складових наукового пізнання, яке отримало назву *стандартної концепції науки*. Детально розробили цю концепцію представники Віденського кружка, створеного на базі філософського семінару, що його в 1922 р. організував керівник кафедри філософії індуктивних наук Віденського університету М. Шлік. У центрі інтересів кружка були проблеми філософії науки. До нього входили також такі філософи, як Р. Карнап, О. Нейрат, брали участь у дискусіях А. Айєр, К. Поппер та інші.

Згідно зі стандартною концепцією, світ явищ, які вивчає наука, розглядається як такий, що існує реально і у своїх проявах та характеристиках не залежить від суб'єкта, який пізнає, тобто є об'єктивним. У пізнанні людина починає з того, що завдяки спогляданню та експерименту шукає і відкриває факти. Факти – це те, що притаманно природі, вони існують і чекають на своє відкриття.

В умовах сучасного філософського плюралізму характерним є прагнення філософів до синтезу найбільш плідних гносеологічних ідей та концепцій, розроблених різними напрямками, школами, течіями.

Представники *постпозитивізму* (Т. Кун, С. Тулмін, І. Лакатос, П. Фесрабент та ін.) уважали, що предметом гносеології є розвиток знання в його цілісності. Аналіз механізмів зростання й зміни знання постпозитивізм здійснює на підставі історії науки, а не її результатів, зафіксованих у певних формальних мовних засобах, і стверджує, що відкриття нового знання та його обґрунтування – це єдиний процес: виникнення та розвиток нової наукової теорії водночас є її обґрунтуванням.

Виразники *аналітичної філософії* (Б. Рассел, Л. Вітгенштайн, Дж. Остін, Р. Карнап) розглядають філософсько-гносеологічну проблематику у сфері мови, вирішуючи її на основі мовних засобів і виразів. Водночас вони наголошують на важливій ролі аналізу в пізнавальній діяльності.

У *структуралізмі та постструктуралізмі* досліджували філософське та гуманітарне знання. Якщо представники структуралізму (К. Леві-Строс, Ж. Лакан, М. Фуко) головну увагу приділяли структурі зазначених видів знання, то представники постструктуралізму (Ж. Дерріда, А. Дельоз та ін.) намагалися усвідомити структуру та все «позаструктурне» у знанні під кутом зору їх виникнення та історичного розвитку. Обидва підходи вивчали специфіку та методи гуманітарного знання, загальні механізми його функціонування, відмінності від природничого знання, єдність синхронного та діахронно-

го в пізнанні соціокультурних утворень, таких як мова, мистецтво, література, мода тощо.

Герменевтика головну увагу приділяє дослідженню особливостей гуманітарного знання, способів його здобуття та відмінностей від природознавства, намагається виявити спільне й відмінне в пізнанні та розумінні. Х. Гадамер наголошує, що філософська герменевтика центральною своєю проблемою має розуміння як таке. До представників герменевтики також належать такі сучасні філософи, як Ю. Габермас, М. Гайдеггер та інші.

Контрольні запитання

1. Які головні підходи до інтерпретації пізнання визначилися в історії філософської думки?
2. Як співвідносяться поняття «пізнання» та «знання» в ідеях філософів античності?
3. Назвіть головні рівні пізнання та їх прихильників у філософії Нового часу?
4. Які проблеми характерні для некласичної теорії пізнання та сучасної філософської думки?

Теми для есе

1. Пізнання у глобальних умовах сучасного світу: знайомство з роздумами Г. Йонаса та Е. Фромма.
3. Фантазія та її роль у процесі пізнання.
4. Пізнання майбутнього та майбутність пізнання.
5. Пізнання – це об'єктивний чи суб'єктивний процес? Чи впливає світогляд людини на результати пізнання, зокрема наукового?

1.2. Сутність та структура пізнавального процесу. Рівні, форми та види пізнання

Пізнання є складним та багатовимірним процесом взаємодії людини з її свідомістю та будь-якою дійсністю. Як головні *виміри* цього процесу можна навести: а) *комунікативну* складову пізнання, тому що воно здійснюється завдяки взаємодії соціальних суб'єктів у суспільстві; б) *інформативну* скла-

дову, яка пов'язана з отриманням та накопиченням знань, створенням образів та множини різноманітних концепцій, теорій, гіпотез; в) *смыслову* складову, яка фіксує динаміку проникнення в сутність явищ та процесів, а також оформлює змістовність, надання різноманітних форм; г) *вольову*, або людиновимірну складову, що висвітлює духовний потенціал, життєві умови та особистісні прояви людини.

Пізнавальний процес здійснюється через безпосередню взаємодію суб'єкта пізнання (індивідів, колективів та спільнот, груп, класів та суспільства в цілому) та об'єкта пізнання, який існує в будь-якій реальності – природній, соціальній, духовній, особистісній, що викликає глибокий інтерес та спрямованість на дії суб'єкта пізнання.

Активна позиція у здійсненні процесу пізнання безумовно належить суб'єкту, який володіє інноваційним потенціалом. Арістотель у своїй роботі «Метафізика» зазначає, що будь-яке мислення людини спрямоване або на діяльність, або на творчість, або має теоретичний характер. *Мислення*, яке безпосередньо пов'язане з діяльністю, – це «емпейрія» (досвід), «праксіс» (діяння), «фронеzis» (розсудливість). Більш високим типом знання, на думку Арістотеля, є «*техне*» (мистецтво, майстерність). Знання загального з'являється після дослідного і спрямоване на творчість. Але це знання хоч і загального характеру, але не необхідного, тому в «*техне*» немає *аподиктичного* знання, але присутнє лише знання «*діалектичне*». «*Техне*» хоча і наближається до теорії, але не досягає теоретичного рівня.

Творчість – характерна риса діяльності людини, яка спрямована на створення принципово нових, раніше не відомих, матеріальних та духовних цінностей та їх постійний перегляд, зміну, удосконалення. З такого погляду на сутність творчості критичне мислення виступає головним дієвим механізмом.

Творчість має декілька ракурсів інтерпретації і, перш за все, гносеологічний, пов'язаний із процесом пізнання, такий, що розкриває особливості та предметно-практичну активність суб'єкта творчості. Дослідники зазначають обов'язкові елементи, які обумовлюють її саме як творчість. Серед них, передусім, продуктивне уявлення, здатність по-новому побачити звичайне, асоціативно пов'язувати явища та процеси, які на перший погляд здаються досить віддаленими один від іншого. Крім цього, процес творення зумовлений активацією сукупності спеціального знання та навичок, які пробуджують інтуїцію та поглиблюють розуміння, стимулюють появу ідеального образу або ідеальної конструкції. Розглядаючи творчість слід виокремлювати сам процес створення та його результат, що безпосередньо виводить на феномен *авторства*.

Термінологічно слово «автор» вказує на активного суб'єкта, який створює/пропонує новий феномен дійсності, якого не існувало раніше і який принципово належить тільки йому (авторові) й виступає його власністю. Цікавим є те, що в буквальному перекладі з грецької мови «автор» означає просто «сам», тобто, вказує на самотійність, а у латинській мові слово «автор» характеризує зростання, множення. Тому змістові межі поняття «автор» у цілому вказують на самотійну цілеспрямовану активність людини, направлену на збагачення продукту, будь-якого результату своєї активності, де домінують новація, інновація, креатив.

Традиційно фігура автора свідчить про існування індивідуального та колективного соціального суб'єкта. І в першому, і в другому випадку автор виступає в ролі ініціатора, який пропонує й адаптує ідеї, концепції, проекти, практики. Це завжди відповідь на соціальний та екзистенціальний запит, який не існує, а мабуть, тільки народжується в динаміці потреб та інтересів людини. Процес створення нового творчого продукту та його присвоєння має дискусійний характер, тому що передбачає процедуру оцінювання та офіційного й публічного визнання.

У зв'язку з процесом інтенсифікації інформативно-комунікативних процесів змінюється характер творчо-пошукової діяльності, чому повною мірою сприяє процес *симуляції* (Ж. Бодріяр), який продукує копіювання, рефрен, ремейк, запозичення тощо. Такі обставини обумовлюють і зміни існування філософської інтерпретації феномена «авторства» і авторства як соціокультурної творчо-креативної активності. Завдяки герменевтичним студіям *автор* отримує статус *інтерпретатора* тексту, надає тексту новий змістовний потенціал. Таким чином, можна зафіксувати зрушення в розумінні феномена авторства від індивідуально-персоніфікованих та об'єднаних у різного роду співтовариства до *дискурсивно-текстологічних* показників. Це призводить до появи концепту «*смерті автора*», так званої парадигмальної фігури текстології, пов'язаної з ідеєю «саморозвитку» тексту як головної та цілком достатньої процедури народження або появи змісту. Отже, фігура автора в парадигмальних позиціях класичної філософії та модернізму стає предметом, який критикують представники філософії постмодернізму (Р. Барт, Дж. Міллер, П. де Ман та ін.). У концепції *смерті автора* відкидається класична інтерпретація тексту як здійсненого автором твору. Замість поняття «автор» представники філософії постмодернізму виставляють поняття «*скриптора*», згідно з яким «знімаються» претензії суб'єкта на статус виконавця, творця або детермінанта тексту. Формується положення про

Читача як джерела змісту, де фігура читача виступає не як споживача, а як виробника тексту (Р. Барт). *Читач* і *текст* у трактовці представників постмодернізму нібито розчинюються в єдиному вербально-дискурсивному просторі (Л. Перрон-Муазес).

Утім, повернімося до процесу пізнання, який здійснюється завдяки активності суб'єкта. *Пізнання* – це суперечливий процес постійного відтворення у системі ідеальних образів сутності речей, процесів, явищ, разом із людиною і життям суспільства. Філософська теорія пізнання базується на певних принципах, до яких належать, зокрема, й названі нижче.

Принцип об'єктивності, який стверджує, що об'єкт пізнання (речі, природні та соціальні явища, сама людина, знаково-символічні структури тощо) існує поза і незалежно від суб'єкта, його внутрішніх бажань та інтересів.

Принцип відображення, за яким пізнання об'єкта є процесом його абстрактно-ідеального відбитку у свідомості людини. Пізнавальний процес людини принципово відрізняється від інстинктивної діяльності живих істот творчістю, нескінченністю, розумним вирішенням задач, появою мовних актів як універсальних засобів, що опосередковують пізнавальний процес.

Принцип визначальної ролі практики у процесі пізнання проголошує предметно-практичну, утворювальну діяльність кінцевою метою пізнання і критерієм його істинності. Практика надає матеріал для пізнання, визначає його умови та засоби, обумовлює характерні риси людської діяльності.

Останнім часом набуває великого значення інформативно-пізнавальна діяльність. З розвитком та накопиченням наукових знань, наростанням техніки та технічного удосконалення в усіх сферах суспільства, інформативно-пізнавальний компонент починає відігравати самостійну і дедалі активну роль. При цьому практика містить в собі суб'єктивні складові: мотив, почуття, мету, інтерес тощо. Вона за своєю функцією в процесі пізнання стає джерелом, кінцевим результатом та об'єктивним критерієм істини.

Принцип творчої активності суб'єкта в пізнанні вказує на вольову детермінацію конкретного індивіда або індивідів, які реалізують свої пізнавальні здібності.

Традиційно філософія виокремлює два основних джерела знання та пізнавального процесу: чуття та мислення. Але це розмежування носить досить умовний характер. *Чуттєве пізнання*, або перцептивний досвід, – це живе споглядання, що здійснюється за допомогою органів почуття, де фіксуються окремі властивості та ознаки речей. Живе споглядання як момент чуттєво-предметної діяльності здійснюється у трьох головних взаємопов'язаних фор-

мах: відчуття, сприйняття та уявлення. *Раціональне пізнання* повно й адекватно виражається у процесі роздумів. Якщо чуттєве пізнання базується на безпосередньому контакті з об'єктом, то раціональне пізнання виступає принципово опосередкованим, тобто результатом абстрагування ідеальної (не матеріальної) форми думки від матеріального предмета. Відбувається воно в найтіснішому зв'язку з мовою, а його результати фіксуються у певній знаковій системі. Основними формами мислення є поняття, судження та умовиводи.

Раціональне пізнання пов'язане з нераціональними формам пізнання, серед яких важливе місце посідає *інтуїція* (з лат. *intuitio* – «пильно дивлюся»). Під час отримання нового знання інтуїтивна проникливість надає йому нового імпульсу і напрямку руху. Головна та взагалі позитивна якість інтуїції полягає в моменті безпосередності, являє собою єдність чуттєвого та раціонального пізнання за повної або часткової відсутності логічного та фактичного доказу. *Інтуїція* – це своєрідний шлях пізнання, коли його окремі ланцюги проносяться у свідомості більш-менш підсвідомо, при цьому чітко усвідомлюється тільки кінцевий результат роздумів. У формуванні та виявленні інтуїтивного знання важливе місце посідають певні обставини, серед яких: глибоке знання та фундаментальна підготовка суб'єкта пізнання; загострення пошукової ситуації, що вимагає максимальної концентрації сил, напруженості; наявність «підказки», тобто «пускового механізму» для миттєвого знаходження правильного рішення; ерудиція, тобто розширення діапазону інтересів суб'єкта пізнання взагалі. Відтак, важливою ознакою пізнання є його динаміка, тобто воно зростає, змінюється, розвивається, трансформується.

Водночас пізнання як єдність чуттєвого та раціонального тісно пов'язане з *розумінням*. Розуміння як складна процедура пізнавального процесу зорієнтоване на розкриття та відтворення змісту того, на що направлено пізнання. У процесі розуміння розкриваються особливості соціально-культурного та історичного буття, які людина пізнає в процесі безперервного спілкування завдяки системі створених ціннісних ознак. Останні виникають та закріплюються в процесі життєдіяльності людей завдяки створенню стереотипів поведінки та мовних загальних конструкцій як складних різноманітних символів. Саме вони і обумовлюють процес, який свідчить про наявність нормативно-ціннісних систем суспільного життя. Розуміння як унікальна форма пізнавальної активності притаманна винятково людській природі й тісно пов'язана з пізнанням самого себе і внутрішнього світу іншої людини. Іншого засобу проникнення у внутрішній світ іншої людини, так

би мовити в її душу, окрім розуміння, не існує. Можна сказати, що базисом розуміння іншого «я» виступає самопізнання за аналогією «я як інший» та «інший як я», що його запропонували представники комунікативної філософії (М. Бубер, К. Ясперс, О. Больнов та ін.). М. Гайдеггер уважав розуміння суто людським ставленням до дійсності, засобом буття людини у світі ще і завдяки складним проблемам мови. Процедура розуміння як своєрідна активність людини в осягненні світу і самої себе глибинна та нескінченна. Отже, її продуктом її стає не просто знання, а цінності, які з'являються в складних сходинках ієрархії.

У процесі пізнання головні його форми не існують самотійно, але синтезуються, стають єдиною універсальною системою отримання різноманітного знання. В історично-культурному існуванні людства знання стають основою її предметно-практичної та духовно-теоретичної діяльності. Знання є систематизацією накопиченої інформації в певній сфері діяльності людей (людства), яка презентує дещо усталене – структури, форми, предметність, функціональні стосунки. Знання закріплюються у знаково-символічній формі, яка є універсальним засобом спілкування, передачею різного роду інформації, обміну досвідом, передбаченням майбутнього. Знання в процесі свого розвитку та збагачення набувають різних видів, де традиційно як головні зазначаються такі:

а) знання, яке дається в чуттях (перцептивне) – воно відображає контакт людини з довколишнім світом; це первинне й, певною мірою, достовірне знання різних об'єктів, предметів, речей, тіл, а також того, що пов'язане зі символічними позначеннями (це може бути гра кольорів, сила звуків, різноманітність запахів та температур – всього того, що діє на органи чуттів);

б) знання, які стихійно виникають у повсякденному житті, – це знання на рівні здорового глузду, життєвого досвіду, воно первинне з боку осягнення та набуття досвіду в простих процедурах предметно-практичного та духовного спільного буття людей, куди можна віднести ознайомленість з будь-чим або з ким, вміння, майстерність, накопичення та утримання в пам'яті будь-якої даності, інформації, цілеспрямованість поведінки на рівні елементарного узагальнення та закріплення, які отримували значення блага і користі, складалися у стереотипи, установи і закріплювалися в основні поняття, на які потім спиралося наукове пізнання, народжувалися науки;

в) особистісне знання – це сукупність суб'єктивних суджень та глибинних переживань індивіда; уперше особистісне знання досліджував М. Полані – саме він зазначив наявність у людини двох типів знання: артикульованого,

тобто такого, що існує у формах раціонального мислення, та неартикульованого, тобто такого, що знаходить вираження у вчинках, навичках та стереотипах практичної майстерності; сучасна епістемологія визначає два рівні особистісного знання: раціонально особистісне, яке піддається відображенню концептуальними можливостями сучасної науки, та ірраціонально особистісне, яке не вербалізується на сучасному етапі наукового дослідження;

г) позанаукове знання – різноманітне знання, яке містить певні елементи науковості, але не є науковим у повному розумінні;

д) наукове знання – дає найповнішу, найбільш узгоджену інформацію, яка має підтвердження в реальності людського життя.

Наукове знання продукує науку як специфічну сферу діяльності людей, спрямовану на виробництво нових об'єктивних знань про природу, суспільство та про саму людину. Проте у щільній взаємодії з науковим знанням в історії культури існували і продовжують існувати феномени позанаукового спеціалізованого знання, або паранаукового (з давньогр. – *пара* – біля) – астрологія, алхімія, теологія і метафізика, спекулятивна натурфілософія, парапсихологія та вчення про непізнані літальні об'єкти тощо. У цій сфері можна виділяти ще три види пізнавальних феноменів: паранормальне знання, псевдонауку й девіантну науку.

Філософське знання виступає самостійним видом знання, яке принципово відрізняється від знання окремих речей тим, що є системою всезагальних знань про всесвіт, у тому числі природу, суспільство, людину. Воно втілене в абстрактно-теоретичні форми раціонального пізнання. Філософське знання світоглядне й у певному сенсі персоніфіковане, тому може бути суто особистісним і одноставно виступати в єдності з переконанням, критикою й ціннісним ставленням людини до світу, охоплюючи його в цілому. Філософське знання має рефлексивний характер, містить сукупність знань, пов'язаних із людиновимірним, духовним опануванням світу. У цій рисі філософське знання багато в чому збігається з мудрістю.

Контрольні запитання

1. Які характерні риси процесу пізнання можна окреслити?
3. Які види і рівні пізнання охоплює пізнавальний процес?
4. У чому полягає специфіка інтуїтивного пізнання і які умови її формування?
5. Чому розуміння визначається як вища форма пізнання?
6. У чому полягає специфічність філософського знання?

Теми для есе

1. Проблеми пізнання: концептуальне різноманіття.
2. Пізнання та пізнавальні можливості людини.

1.3. Інтуїція та передбачення у структурі наукового пізнання

Сучасне наукове пізнання – явище складне й багатогранне, насичене різноманітними підходами і пошуковими засобами, проблемними ситуаціями і варіативними рішеннями, певна частина з яких має інтуїтивний характер. Питання про *інтуїцію* часто є предметом гострих дискусій, і навколо нерідко вирує цілий коловорот несполучних концепцій. Тож, без урахування історико-філософських традицій неможливо осмислити складну еволюцію поглядів на природу інтуїції та створити об'єктивне наукове уявлення про неї та її роль у сучасному науковому пізнанні. При цьому слід не тільки ставити питання про принципову можливість інтуїтивних умовиводів, але і зробити з такого аналізу важливі як у практичному, так і в теоретичному плані висновки, що дозволяють говорити про інтуїцію як одну з актуальних проблем сучасного наукового пізнання.

У класичній науці проблему інтуїції тривалі роки розглядали винятково в аспекті критичного аналізу різного роду ідеалістичних концепцій. Традиція міцно поєднала інтуїцію з ідеалізмом і відсунула розв'язання гносеологічних завдань, пов'язаних із нею, на задвірки знання. В уявленні більшості вчених категорія «інтуїція» уособлювала шарлатанство, що відроджує дух містицизму і ірраціоналізму. Сучасний світоглядний плюралізм змушує переглянути багато традиційних уявлень та оцінок, актуалізуючи нові позитивні завдання, що стимулюють важливі галузі наукового знання. Нагальність вирішення питання про психофізіологічні й інтелектуальні ресурси людини штовхає нас до вивчення проблеми інтуїції як важливого евристичного феномена в науковій діяльності. Належність інтуїції до творчого підтипу пізнання стала для багатьох дослідників настільки очевидною, що перетворилася на умову і вихідну засаду розв'язання багатьох складних проблем.

Один з основоположників теорії творчості А. Пуанкаре заявляв, що від вирішення проблеми інтуїції залежить успіх у розкритті таємниці наукової творчості та в кінцевому підсумку – прогрес науки. Цю думку поділяють

і багато інших відомих вітчизняних і закордонних учених у царині проблем творчості.

Філософська теорія інтуїції має багатовікову історію, що містить чимало цінних і актуальних ідей. Але ретельна ідеологічна ревізія, через слабку верифікацію одержуваного знання і недостатню «матеріалістичність» самого методу, змушувала вітчизняних учених нехтувати вивченням цього гносеологічного прийому. Якщо аналіз – синтез, індукція – дедукція, екстраполяція та інші методи використовувалися легально, то поле діяльності інтуїції було оповите товстим покривалом містики. Але величезне значення, що надається інтуїтивному пізнанню більшістю наукових працівників, особливо вчених, підштовхує нас до аналізу цієї пізнавальної процедури вже з нових, ідеологічно нейтральних позицій з метою введення в обіг цього методу як повноправного члена гільдії сучасних пізнавальних алгоритмів.

Відродження традицій інтуїтивного пізнання, реальне повернення інтуїції статусу *гносеологічної методики* і подальше розроблення прийомів, що дають можливість безпосереднього отримання нових знань за допомогою інтуїції, є, безумовно, актуальним і нагальним завданням сучасної науки.

Проблема інтуїції здавна привертала до себе увагу дослідників. Відбувалося це, як правило, за такими напрямками: 1) вивчення інтуїції як гносеологічного феномена в системі теорій пізнання; 2) вивчення інтуїції як психологічного феномена. Також порівняно недавно було зроблено спроби проникнути в таємниці творчого інтуїтивного пізнання. Поняття «*творчість*» та «*інтуїція*» виявилися не тільки тісно пов'язаними – зміст останнього отримав у цьому аспекті своє специфічне заломлення у вигляді ефекту, названого В. Кейером інсайтом, згодом.

В останні десятиліття на сторінках низки видань було опубліковано цікаві матеріали з проблем інтуїції, з якими виступали деякі вітчизняні дослідники. Використовуючи сучасні наукові розробки з цієї проблематики, вони дійшли висновку, що інтуїція в людській діяльності має місце, можлива й ефективна. Але ареал функціонування інтуїції звичайно дослідники обмежують тільки однією цариною соціальної діяльності – науковою творчістю. Для багатьох несподіваним виявляється зіткнення з надзвичайно широким, справді безмежним семантичним діапазоном самого поняття «інтуїція»: від невиразного напівсвідомого «передчуття», близького за своїм характером і формою прояву до інстинкту, до вищих форм творчого мислення, що мають місце в науці і творчості. За сучасними уявленнями, інтуїція – це і «вид знання», і «специфічна здатність», і «особливе чуття», і «здо-

гад», і «миттєве сприйняття», і навіть «фантазія». Слід зазначити, що відсутність у науці міцних і чітких уявлень з цього приводу, емпірично доведених і перевірених, зумовила існування недостатньо кваліфікованих і плутаних концепцій. Низка авторів, незалежно від роду їхньої професійної діяльності та наукових інтересів, зачіпаючи тією чи іншою мірою питання теорії пізнавальної діяльності, вважає своїм обов'язком попутно збагатити проблему інтуїції новими, як правило, досить довільними висновками і думками. У результаті, серед того, що пишуть і говорять про інтуїцію, загальним є лише слово «інтуїція». У процесі ж розвитку наших знань про природу, сутність, методи та засоби наукового аналізу проблема інтуїції повинна отримати розв'язання, що відбиває зміст історичної та логічної детермінації того чи іншого етапу розвитку людського знання.

Сучасний рівень розвитку наукового знання дозволяє уточнити, а в низці випадків і переглянути деякі традиційні уявлення й оцінки. Сьогодні ясно, що розуміння *інтуїції*, яке було вироблено раніше, уже не задовольняє теорію і практику, так само як і підходи до розв'язання проблем засобами і методами традиційної концептуальної теорії. Тим часом комплексне дослідження цієї проблеми, знаходження внутрішньої диференціації інтуїтивного знання і демонстрація реалізованих потенцій інтуїції дозволить повніше й адекватніше розібратися в суті питання. Використовуючи результати попередніх досліджень проблем класифікації інтуїтивних станів та способів отримання інтуїтивного знання, сформулюймо основні характеристики інтуїтивного пізнання в контексті сучасної наукової проблематики.

За своєю природою процес пізнання в науці має суб'єктивний і ймовірнісний характер. Але в його основу покладено об'єктивні закономірності розвитку обставин, подій і процесів, що реально існують, типових змін їх під впливом різноманітних чинників. Інформація про ці обставини і факти є неповною; особливо це стосується нових знань, де завжди є елемент непізнаного. При цьому інтуїція – це прямий, безпосередній вибір рішення. Вона істотно відрізняється від опосередкованого, розсудливого знання. Знання, отримане інтуїтивним шляхом, постає як просте, ясне, самоочевидне. Професійна інтуїція – це вищий прояв раціональних здібностей, заснованих на емпірично зумовленому сприйнятті подій і явищ навколишньої дійсності.

Інтуїція – не посланий дар, не обізнаність із багатьох питань, а вроджена пізнавальна здатність, що залежить від обсягів практичного досвіду. Само по собі знання не породжує інтуїцію, а сприяє розкриттю її змісту. Таким чином, наукова інтуїція – якісно особливий вид пізнавальної діяльності, згор-

нута логіка мислення, на основі якої ланки процесу дослідження проносяться в свідомості більш-менш несвідомо, а гранично чітко усвідомлюється лише результат думки – істини, яка вимагає в подальшому дискурсивного доказування. Пріоритетне поле дії наукової інтуїції – науковий пошук. З урахуванням викладеного доцільно розбити інтуїтивні стани наукового аналізу на дві автономні й відносно незалежні групи: на «інтуїцію-судження» та «інтуїцію-здогадку».

«Інтуїція-судження» є необхідним елементом кожного пізнавального процесу, вона не вимагає логічного доказування і логічного спростування. Безпосереднє бачення істини або безпосереднє споглядання закономірних об'єктивних зв'язків подій і явищ навколишнього світу виявляються у формі інтуїтивного умовиводу. Знайоме всім науковцям твердження, що «ціле складається з деякої сукупності своїх частин», не вимагає логічного обґрунтування, більше того, сприйняття «тотожності», «аналогії», «типовості» тощо відбувається винятково за допомогою «інтуїції-судження».

«Інтуїцію-судження» треба відрізнити від евристичного інтуїтивного висловлювання «інтуїції-здогадки», що спирається на базований у підсвідомості досвід і з необхідністю передбачає підтвердження або спростування, дослідне або логічне. «Інтуїція-здогадка», що розуміється як прозріння-передбачення, особлива форма взаємодії почуттів і розуму, завжди діє на полі латентного (прихованого) знання, де важливим є і тло пізнавального процесу, тобто прихований асоціативний матеріал, що реалізується в результаті творчої активності. Феномен латентного знання, джерела його комплектування залежать від індивідуальних можливостей науковця, його досвіду, загального рівня знань у певній галузі. Латентні знання є своєрідним тлом інтуїтивного пізнання, його допоміжною функцією.

Виділяючи способи отримання інтуїтивного знання, необхідно вказувати специфіку його формування, що йде від сприйняття до нового поняття або від поняття до прогнозованого образу. Виходячи з цього, наукову інтуїцію слід поділяти на «концептуальну» і «перетворювальну». В основу поділу покладено специфіку формування й перебігу процесів перетворення знання.

«Концептуальна» інтуїція є процесом формування нових понять і категорій на основі наявних типових даних і відомостей. «Перетворювальну» інтуїцію пов'язано з побудовою нових систем взаємозв'язків на базі наявних понять і категорій. Зазначені види інтуїції розрізняються між собою за вихідним матеріалом, результатами і, зрештою, за механізмом тих пізнавальних операцій, за допомогою яких науковець здійснює перетворення знання.

Отже, багато що в науковій роботі відбувається інтуїтивно, є раптовим, неочікуваним, безпосередньо очевидним, неусвідомлено швидким, несвідомо легким, нероздумливим і, водночас, логічним та заснованим на попередньому досвіді.

Кілька слів варто сказати про механізм інтуїтивного пізнання за негативних складників (нестача професійного досвіду, обмеженість мислення, проблеми сприйняття, перероблення й оцінювання отриманої інформації). З огляду на той факт, що в механізмі такого роду пізнання завжди відбувається скорочення емпіричного досвіду, швидка спроба ототожнення предмета або явища, думку при інтуїції недорозвинено і дискурсивне мислення є обмеженим. Тому така інтуїція, як проміжок між почуттями й досвідом, плідна лише тією мірою, якою вона є уточненою й переробленою останнім, і допустима лише під час вирішення початкових завдань дослідження. Побудову ж повного й остаточного сценарію наукового аналізу повинно бути позбавлено бездоказових елементів.

Вважаємо, що різні способи отримання й перевірки наукової інформації засновано безпосередньо на знанні у формі інтуїції. Адже будь-яка пізнавальна процедура, зокрема й науковий пошук, припускає деяке попереднє знання цього предмета в цілому. Будь-які методологічні процедури мають інтуїтивний сенс і приховані тенденції свого здійснення через те, що спочатку зумовлені неявним знанням типових характеристик предмета.

Тому, оголошуючи будь-яку теоретичну конструкцію пізнавальних образів істинною й осмисленою, приймаючи будь-яке управлінське рішення, ми поєднуємо підсумки збирання розрізненої, прихованої та фрагментарної інформації з якимось інтуїтивно осяжним цілим. В іншому разі припустимо вважати, що інтуїція – це якісно особлива процедура, шлях надбання знання, що дозволяє засвоювати інформацію, оминаючи елементи, що її утворюють, долучаючись безпосередньо до суті *оригіналу*.

Рациональне пізнання прихованих від ученого часом і простором явищ і подій, будується за такою схемою: еталонний об'єкт (типові дані і характеристики) – схема дій з еталоном (програма наукового дослідження) – екстраполяція окремих даних про ідеал на ширшу предметну сферу або на всю реальність (творче пристосування програми і розроблення алгоритму роботи). Ідеальна рефлексія (вміння мислити з різних позицій) при цьому спирається на суб'єктивну достовірність знань про типове і віру в якість одержуваної інформації. Психологічний механізм *«рефлексія – уява – інтуїція»*,

що створює нові образи й уявлення без витрат часу на їх аналізування, описування та інтерпретування шляхом творчого перероблення наявної інформації через підструктуру досвіду, має такий вигляд: звертаючись до минулого, уява вченого на основі відомостей, почерпнутих із різних джерел, створює цілісне уявлення про певну подію, процеси та їхні наслідки в усіх істотних рисах. Звертаючись до сьогодення, уява вченого народжує припущення про алгоритми дій, за допомогою аналізу яких ці події та процеси може бути діагностовано. Нарешті, регулюючи і направляючи свої дії, плануючи дослідження, вчений зазирає в майбутнє, передбачає результати своєї праці. А передбачити – це й означає уявити. Отже, можна стверджувати, що уява науковця теж має інтуїтивно-творчий характер. Причому важливо, щоб вона була вільною від стереотипних і шаблонних образів. Наукові завдання майже не мають обмежень за сферою пошуку. Однак їх не може бути вирішено простим перебором варіантів або розрахунком можливостей. У ході їхнього вирішення активно проявляються творчі здібності науковця, а саме: його готовність відкинути наукові догми, прийняти інтуїтивне рішення, навіть за умови його недостатньої обґрунтованості, відсутності або нестачі фактичних даних, а також здатність уточнювати і доповнювати рішення у випадках, не передбачених програмою або алгоритмом дослідження. На користь достовірності знання, отриманого в такий спосіб, свідчить те, що це знання не транслюється в мозок якимись копіями предметів, а виступає в ролі суб'єктивного образу. Саме уявна зустріч з пізнаваним, безпосереднє перебування в оригіналі та злиття з ним є гарантією достовірності одержуваної інформації.

Підбиваючи своєрідний проміжний підсумок нашим міркуванням про природу, сутність і механізми інтуїтивного пізнання, хотілося б сформулювати низку вихідних методичних посилів, що розкривають перераховані гносеологічні аспекти й зумовлюють подальші перспективні напрями досліджень цієї проблематики:

- 1) єдність пізнання минулого предмета з його оригінальною моделлю зумовлює тотожність гносеологічної та інтуїтивної істини як відповідності отриманого знання щодо дійсності;
- 2) побудова й оцінювання оригінальної моделі з погляду професійної інтуїції тотожна цінності самого оригіналу;
- 3) предметною специфікою дослідного процесу, заснованого на інтуїтивному пізнанні, є те, що в кожному випадку у фокусі зусиль науковця знаходиться зразок типової події як чогось цілісного. При цьому кожен акт пізна-

вальної деконструкції (імплементация в типову модель ознак конкретного) здійснюється в суворій логічній послідовності, з дотриманням усіх принципів і правил (наприклад, формулювання, побудови і перевірки наукових гіпотез).

Інтуїтивне пізнання часто пов'язане з передбаченням, адже людину і людство завжди цікавило майбутнє. Як розвиватимуться наука, культура, техніка, економіка, суспільний устрій, можливості людини та її освіти. Для отримання прогнозів використовувалися і використовуються різні засоби: наукові, аналітичні, екстрасенсорні, містичні тощо.

У середині ХХ ст. в умовах радикального прискорення історичного процесу було поставлено питання про необхідність надати соціальному прогнозуванню конкретно-наукового характеру, створити науку або комплекс наук, що займатимуться передбаченням науково-технічного і соціального прогресу, розробленням методології прогнозування і планування перебігу процесів у різних сферах суспільного життя тощо. На широкій основі природничих і математичних методів склався комплекс конкретно-наукового передбачення, включно з прогнозуванням демографічних, етнічних і культурних процесів, міжнародних відносин тощо. При цьому філософсько-теоретичне передбачення стану соціальних відносин виділилося в окрему галузь філософії – футурологію, адже одна з найважливіших функцій філософського пізнання – конструювання теоретичних моделей «можливих світів» майбутнього, спроба подивитися на сучасну культуру, сучасний соціум і сучасну людину (й оцінити їх) очима майбутнього, так би мовити, «з вічності».

Створені у другій половині ХХ – на початку ХХІ століття численні футурологічні сценарії, що балансують між науковою фантастикою, міфологічними пророцтвами і науковим передбаченням, наділяють майбутнє принципово різними ознаками. Тут і «нове індустріальне суспільство», постіндустріальне суспільство, «технотронна ера», і всеохоплююче значення знання та інформації; штучний інтелект і його всевладдя, «гіперіндустріалізм», нові технологічні уклади, трансгуманізм, «постлюдство», серед іншого на основі конвергентних технологій, і навіть досягнення безсмертя, «боротьба цивілізацій», геополітичне домінування західної цивілізації, наростання суперечностей у системі «суспільство – природа», дегуманізація людини, розпад соціальних інститутів, серед іншого національних держав, відновлення імперій тощо. Очевидно, футурологічних сценаріїв створено так багато, що в суспільстві в цілому склалося несерйозне ставлення до прогнозування майбутнього.

Але навіщо нам треба знати майбутнє?

Будь-який прогноз є *цілепокладанням*. Формулюючи майбутнє, ми встановлюємо деякі орієнтири, визначаємо шляхи їх досягнення, шукаємо засоби реалізації і тим самим змінюємо сьогодення і його найближчий стан. У цьому сенсі передбачення – рушійна сила сучасного, спосіб конструювання майбутнього. Є наукова дисципліна – прогностика, яка вивчає закономірності процесу розроблення прогнозів у різних наукових галузях. Сьогодні існує кілька напрямів прогностики: релігійне, астрологічне, наукове прогнозування тощо.

Прогноз – судження про можливі стани об'єкта в майбутньому, а також про шляхи і терміни їх досягнення. Прогностика міститься в будь-якій дії, що належить до наукової сфери. Прогностичну функцію мають усі методологічні елементи науки: поняття, принципи, закономірності, методи, засоби. Проектування в науці – проведення досліджень, їх стандартизація, програмування, планування, визначення засобів і технологій – завжди містять у собі елементи прогнозу. У практиці прогностичну функцію несуть запитання на кшталт: «Що буде, якщо ...?» або «А що було б, якщо ...?»

Необхідність розвитку прогностики – підстава для створення спеціальної наукової дисципліни. Завдання формування прогностичного мислення – передбачення і прогнозу ставиться вже на стадії підготовки сучасного науковця. Однак щодо наукової футурології пошукових розвідок ще не проводилось.

Що ж таке футурологія? *Футурологія* (від лат. *Futurum* – майбутнє і грец. *Logos* – вчення) – прогнозування майбутнього, серед іншого шляхом екстраполяції наявних тенденцій або передбачення майбутніх тенденцій. Тому запропонуємо таке визначення.

Наукова футурологія – галузь науки про прогнозування майбутнього наукових теорій і практики шляхом екстраполяції наявних тенденцій, їх розвитку та передбачення майбутніх тенденцій трансформації.

Основними методами дослідження є порівняльний аналіз, метод типологізації футурологічних теорій і герменевтичний метод дослідження футурологічних концепцій.

Загалом побудова прогнозів майбутнього потребує осмислення сьогоденних футурологічних уявлень про розвиток суспільства, а також розроблення теорій, що надають можливість розглядати соціальну реальність з урахуванням усіх її форм і напрямів розвитку, зокрема і наукової складової.

Сучасний етап розвитку соціальної теорії можна визначити як період системної кризи і нових пошуків. Очевидно, що пріоритети вибору способу со-

ціального розвитку впливають на проєкт майбутнього. У зв'язку з цим виділення загальних тенденцій трансформації футурологічних концепцій світу, а також розроблення авторських прогнозів нині видаються найбільш актуальними і значущими.

Крім того, використовувана методологія футурологічних досліджень має низку позитивних і негативних моментів з погляду її наукової систематизації. Підтвердженням цьому може служити безліч нездійснених прогнозів не лише в соціальній сфері застосування, але і в політичній, економічній, культурній, технологічній та інших.

Необхідно зауважити, що останнім часом методологічний потенціал значно збагатився, прямим свідченням цього процесу служать інститути з фортсайтних досліджень у зарубіжних партнерів та агентства стратегічних досліджень в Україні. Збільшення темпів науково-технічного прогресу, а також соціальної напруженості, пов'язаної з новими видами і формами гібридних воєн, призвело до організації спеціалізованих центрів з прогнозування перспектив військового протистояння, розвитку військової техніки, військово-тактичних стратегій і комунікаційних каналів політичної пропаганди. Експерти, що безпосередньо займалися в центрах наукового прогнозування, згодом стали розробниками методологічного базису нової дисципліни.

Говорячи про сучасну футурологію, необхідно зауважити, що під час аналізу наявних концепцій саме визначення цієї галузі знання позиціонується з погляду його широкого розуміння, а саме: *футурологія* – це комплекс різноманітних підходів як наукового, так і ненаукового характеру, спрямованих на формування образів майбутнього людства в цілому, а також окремих його підсистем і сторін життя. У вузькому сенсі *футурологія* є сукупністю методів, спрямованих на побудову наукового прогнозу. У зв'язку з цим уявляється можливим розділити науку про майбутнє (в широкому сенсі) на теоретичну і практичну, адже саме теоретична складова футурологічного знання займається рефлексією прикладного, прогностичного напрямку, а також питаннями, пов'язаними з методологією передбачення. У цьому разі доцільно говорити про визначення «футурологічної концепції», адже вона являє собою теоретичну модель, яка виступає базою для побудови прогнозів майбутнього в процесі футурологічних досліджень.

Інший рівень визначається зміщенням прогностики в філософський контекст, тобто містить у собі положення сучасних культурологічних, економічних і соціально-філософських концепцій. Підсумком такого зміщення послужили положення, які ми виділяємо як стадіальний розвиток суспільства,

концепція зіткнення культур, формаційний і цивілізаційний підходи тощо. Під час філософського осмислення футурології поняття «майбутнє» розглядається як предмет футурологічного знання. Майбутнє погано піддається вивченню, тим не менш, ще більшу складність мають інші предмети вивчення соціальних і гуманітарних наук. Питання про спосіб майбутнього є предметом футурологічного дослідження, що має в своєму підґрунті наявні статистичні та соціологічні дані, а також установлені соціальні тенденції суспільного розвитку. Сам образ майбутнього буває різним. Він по-різному постає в роботах різних авторів і залежить від тих світоглядних установок, які використовуються в дослідженнях. У зв'язку з цим зустрічаються різні визначення самих футурологічних досліджень, в одному випадку такі дослідження називаються *forecasting* (прогнозування), де розглядаються насамперед конкретні перспективи розвитку певного явища, в іншому – *foresight* (форсайт), що означає узгоджений між експертами і замовником прогноз проекту побудови єдиного вектору розвитку майбутнього, у третьому випадку – *futures studies* (дослідження майбутнього) – комплексні міждисциплінарні дослідження з глобалістики та альтернативістики, що виникли наприкінці ХХ ст.

Ключовою проблемою в межах наукової футурології є проблема побудови правильного прогнозу. У певному сенсі кожна наука має власну специфіку прогнозування, що часто виступає критерієм істинності. Тому наукову футурологію сьогодні спрямовано на вироблення заходів, необхідних для досягнення результату, що робить її залежною не лише від проблем соціального розвитку, а й від наукового планування.

Кожна справжня наука має свої *інновації* – теоретичні та практичні. Між ними є зв'язок, проте взаємозалежність інновацій у науковій теорії та на практиці не завжди є однозначною. Наприклад, не можна стверджувати, що якщо в науці була розроблена інновація, то їй завжди відповідає інновація на практиці. Як і навпаки, якщо на практиці з певних причин виникають інноваційні процеси, то це не означає, що аналогічні інновації з'являються і в теорії.

Як відомо, існують різні методи прогнозування: екстраполяція, моделювання, ретроспективний аналіз та опитування експертів. Як метод визначення майбутнього ми пропонуємо аналіз інновацій, в нашому разі інновацій у теорії та у практиці. Від того, які інновації реалізуються сьогодні, безпосередньо залежать майбутні зміни. Тому, аналізуючи наявні інновації, можна продовжити певні тенденції і тим самим уявити їх стан у майбутньому. Ясна річ,

цей метод годиться щодо тих інновацій, які є сьогодні, він не зовсім може застосовуватися до нових інновацій, які виникнуть завтра.

Так само слід відрізнити інновації в теорії від інновацій у практиці. Між ними є взаємозв'язок, але він зазвичай не прямий. Наприклад, якщо в теорію вводиться новий метод дослідження, цей принцип – інновація, але в практику завдяки цьому методу вводиться зовсім інша інновація, наприклад методика певних розрахунків або новий показник, і така інновація вже є практичною.

Наукова школа пропонує інновації у теорію та практику. Розроблені інновації мають різний методологічний рівень – від окремих прийомів і принципів наукового аналізу до технологічних інноваційних рішень.

Поділимо типи інновацій за методологічними підставами:

- принципи (науковості, продуктивності, раціональності, економічності тощо);
- учення (евристика, герменевтика, інноватика, футурологія);
- доктрини (модернізм, постмодернізм, діалектичний матеріалізм);
- моделі (західна, соціалістична, ісламська, азійська);
- поняття (визначення, категорії, дефініції);
- підходи (історичний, ситуаційний, генеалогічний, статистичний);
- технології (аналітичні, моніторингові, прогностичні, впливу);
- форми оприлюднення (семінари, інноваційні проекти, курси);
- методи, прийоми (системний, функціональний, структурний, моделювання, типологізація, порівняння).

Приклади інновацій стосовно сфер гуманітарного знання:

- ідеологія (гуманізація суспільного устрою);
- конструювання (побудова якісно нової системи влади);
- проєктування (оптимізація і модернізація елементів системи влади);
- управління науковою діяльністю (типи замовників наукових проєктів);
- діагностика й оцінювання (існують такі типи наукових результатів: когнітивні, креативні, організаційні, комунікативні, ціннісно-сміслові тощо).

З погляду наукової інноватики, важливо поділити інновації за шкалою часу: які з них для сьогодення, які – для завтрашнього дня, а які – для віддаленої перспективи. Це допоможе планувати розроблення і реалізацію інновацій. Як модель вона є відгуком саме на сьогоднішню політику у сфері наукової діяльності, коли колишня національна система була деконструйована, а нової не створено.

Отже, за шкалою часу типи інновацій поділяються на сьогоднішні та перспективні інновації, а також інновації майбутнього.

Розвиток перелічених груп теоретичних і практичних інновацій має забезпечувати нова наукова галузь – наукова футурологія. Її завдання – висвітлювати шлях, проєктувати розвиток на віддалену перспективу.

Для реалізації останньої тези та проєктування відповідного алгоритму дій необхідно звернутися до образів майбутнього, що описують перспективні зміни й умовні прогнозовані стани тих чи інших сфер суспільного життя. Такі образи майбутнього являють собою інтегральні комплекси соціальних очікувань щодо перспектив розвитку соціуму, що ґрунтуються на явищах актуальної соціальності, наукової прогностики, творчого осмислення й індивідуальних переживаннях носія, втілені ментально, вербально та/або візуально, мають чітку емоційну та ціннісну наповненість і впливають на сьогодення». Переконані, що майбутнє в умовах ХХІ ст. починає витісняти сьогодення з позиції головного джерела соціального досвіду.

Варто виділити три основні джерела формування уявлень про майбутнє. Перший – прогнози, ініційовані різними державами для вироблення національних стратегій розвитку. Такі прогнози відрізняють прагнення до точності, сувора наукова методологія і формалізованість. Другий – приватні прогнози, які від свого імені роблять соціально знакові постаті, спираючись на власний індивідуальний досвід і знання. Вони викладаються, як правило, в доступній масовому споживачеві формі, структура і стиль викладу обираються авторами довільно. Третій тип – це прогнози громадських об'єднань. Такі об'єднання зазвичай є більш вільними у виборі методології та форми і виконують кілька функцій: забезпечують професійний і громадський контроль за дослідженням тематики майбутнього, акумулюють різні прогнози, популяризують прогнози, виконані сторонніми суб'єктами, тощо.

На наш погляд, має сенс виділити ще одне джерело уявлень про майбутнє – сферу художньої фантастики, зокрема літературний, кінематографічний та ігровий її жанри. Хоча сучасна наукова фантастика спирається здебільшого на вже наявні прогнози, саме за допомогою художніх сценарних методів формуються доцільні образи майбутнього в доступних широким соціальним верствам формах. Але існує і інша парадигма. Це *антиутопії-попередження*, що ґрунтуються на уявленні, що майбутнє не лише є погано пізнаваним і невизначеним, але воно ще й небезпечне, воно загрожує існуванню людини. У них майбутнє – це «хворе суспільство» з порушеним світоустроєм і світопорядком, аномійне, хаотизоване, варваризоване, ірраціо-

нальне, аморальне, з крайньою соціальною поляризацією, яскраво вираженими ознаками виродження. Такі сценарії насичено апокаліптичними передчуттями, описами біологічної та культурної деградації людини, численних воєн, серед іншого і «зіркових», тощо. Зрозуміло, що така перспектива не породжує у розсудливих людей оптимізму і життєвого ентузіазму. До чого тоді прагнути? Мотивація розмивається і знижується, нерідко призводячи до зростання суїцидальності. Така футурологія значною мірою ґрунтується на міфологічній образності й цінностях, споглядання світу і змістовних установках буденної свідомості особистості нової епохи. Анти-утопії, романи-попередження створювалися і раніше, але парадигма деградації стає особливо переконливою саме в соціокультурному контексті постмодерну.

Отже, функція генерування образів майбутнього в змістовному науково-прогностичному аспекті закріплюється в сучасному світі здебільшого за індивідуальними експертами, різними державними і недержавними інституційними структурами досліджень майбутнього й у виразному і трансляційному аспектах – за художньою культурою і комунікативною сферою. Соціокультурні інститути досліджень майбутнього описують різні варіанти ймовірного майбутнього, художня культура «вбудовує» наукові дослідження в хаотичні потоки соціальних очікувань від нього, а комунікативна сфера транслює ці образи або певні прогнози в соціум, упорядковуючи вектори очікувань і формулюючи соціальний запит на певні нововведення.

Отже, вплив прогнозованих і певним чином зафіксованих образів майбутнього наразі проявляється, серед іншого, як формування певної синтетичної картини бажаного «цільового» майбутнього, а також синтетичної картини небажаного майбутнього в суспільній свідомості. Формування цих узагальнюючих картин майбутнього відбувається на рівні індивідуальної свідомості кожного члена суспільства (на основі особистих уявлень про ймовірну можливість втілення кожного окремого образу, що закріпився у свідомості).

Резюмуючи, зауважимо, що як перспективний об'єкт наукового дослідження допустимо розглядати *футурологічний прогноз*, який розуміється як процес і результат цілеспрямованого дослідження перспектив розвитку певних явищ і процесів, що являє собою оформлене уявлення про майбутнє як новий концепт наукового дискурсу.

Виділяють три види результатів прогностичної діяльності, асоційованих із трьома її формами. Перша – *наукове передбачення*, яке зводиться до процедур логічного або математичного розрахунку, спирається на універсальні

знання і вивірені емпіричні дані; воно сформувалося та ефективно практикується в галузі точних природничих і технічних наук. Друга – *прогнозування*, що має, на відміну від наукової передбачувальної практики, справу з відкритими системами і неможливістю отримати вичерпну інформацію (зокрема, досить точні значення початкових умов) для повноти посилкової частини міркування / розрахунку. Нарешті, третя – *футурологія*, що еволюціонувала й існує сьогодні у вигляді досліджень багатоваріантного майбутнього (Futures studies). В останньому випадку результати виявляють подвійну природу – частково вони відображають майбутнє, частково його конструюють. Ця особливість призводить до цілої низки епістемологічних проблем пізнання майбутнього, істотних і для прогнозування, оскільки межа між сценарним прогнозом і футурологічним сценарієм залишається рухливою. Ба більше, відповідно до проаналізованих прикладів зі сфери наукової інноватики, стає очевидним, що три її різновиди перебувають у відносинах залучення.

Розглянуті типи прогностичної діяльності можна уявити у вигляді піраміди, вершиною якої виступає передбачення як логічний або математичний розрахунок, середньою частиною – прогнозування, а основою – футурологія.

Указана фігура покликана відображати динаміку прогностичної діяльності, що застосовується у формі передбачення до мінімуму об'єктів, у формі футурології – до найбільшого (робити припущення можна практично про все, що нас оточує). Між частинами піраміди немає однозначних меж: як прогнозування може охоплювати передбачувальні процедури або в низці випадків редукувати до них, так само і футурологічне дослідження інтегрує прогнозні дослідження. Інакше кажучи, крім розширення за критерієм предметного розмаїття, відбувається розширення і за методологічним наповненням, але таке, що попередній (більш високий) рівень розчиняється в наступному (нижчому). Таке одностороннє залучення визначає можливості взаємних переходів: передбачувальної діяльності в прогнозну, прогнозної – в футурологічну, і навпаки. Остання обставина потребує більш глибокого аналізу методологічної специфіки прогнозування, з одного боку, і досліджень багатоваріантного майбутнього – з іншого.

Контрольні запитання

1. Що таке «інтуїція»? Чим вона відрізняється від «знання»?
2. Які види інтуїтивного знання можна виокремити?

3. Що таке наукова футурологія?
4. Які види наукового передбачення?

Теми для есе

1. Простежте розвиток уявлень про інтуїцію в історії філософської думки. Яке місце у розвитку наукового пізнання їй відводилося у різні часи?
2. Зробіть розгорнутий аналіз художнього приклада наукової футурології. В чому його наукова унікальність?

1.4. Проблема істини та оман як індикаторів наукового пізнання

Істина – результат і головна характеристика пізнавальної діяльності. Поняття «істина» людство поєднало з моральними поняттями «правда» і «щирість», завдяки чому істина і правда стали метою науки і мистецтва, ідеалом моральних спонукань.

Істина – це адекватна інформація про об'єкт (ним може бути суб'єкт), яку отримав суб'єкт завдяки його чуттєвому чи інтелектуальному досягненню навколишнього світу і самого себе або завдяки свідченню (повідомленню) про них. Найхарактернішою ознакою цієї інформації є її достовірність. Істина існує як певна духовна реальність у її інформаційному та ціннісному вимірах. Цінність наукового знання вимірюється його істинністю. У ній виявляється зустрічна тотожність знання з предметом та предмета зі знанням. Оскільки істина не існує окремо від знання, остільки, згадуючи про неї, людина має в думці істинне знання, виражене в поняттях, судженнях, теоріях та інших його формах. Унаслідок однобічного сприйняття об'єкта, поспішних узагальнень, тлумачень вірогідного (ймовірного) знання як достовірного або в результаті використання недосконалих пізнавальних засобів виникає помилкове знання. Помилкове, хибне знання є неминучим. Отже, метою пізнання, перш за все наукового пізнання, є виявлення та витіснення його [хибного знання] зі сфери знання.

В історії філософської думки склалося декілька концепцій істини. Найбільш відомі три традиційні концепції, які висвітлюють природу істини: істина як відповідність (кореспонденція), істина як погодження (когеренція) та істина як корисність. У кожній із цих концепцій є різноманітні модифікації.

Класична, або кореспондентна концепція істини розглядає пізнання як взаємодію та взаємозалежність об'єкта та суб'єкта, доводячи, що пізнання не є копіюванням об'єкта.

Прихильники *кореспондентної* концепції істини виходять із того, що твердження або висловлення повинні відповідати ситуації, яка описується. Тлумачення істинності як відповідності думки дійсності надходить з часів античності і, як правило, називається класичною концепцією істини. Так, Арістотель у роботі «Метафізика» стверджував, що «...істину говорить той, хто вважає роз'єднане роз'єднаним, а пов'язане – пов'язаним, а оману – той, хто думає всупереч тому, як то відбувається з речами». Інші розуміння істини іменуються некласичними.

Згідно з концепцією *когерентної* істини, знання є істинним, якщо воно є внутрішньо узгодженим, несуперечливим. Завдяки цьому все знання є самоузгодженою системою. Тобто істина є систематичне узгодження висунутого положення з уже прийнятими твердженнями. Інтерпретація істини як когерентності була представлена в роздумах Т. Куна, Л. Лаудана та ін. Теорія когерентності пов'язана з важливою рисою знання, зокрема наукового, – системності.

Що стосується *прагматичної* концепції істини, то її критерієм є корисність або ефективність в тому сенсі, що висловлення є істинним, коли воно «працює», сприяє успіху. Тобто істинність знань перевіряється результативністю в певній діяльності. Таке розуміння істини запропонували американські філософи Ч. Пірс, У. Джеймс, Дж. Дьюї. Визначення істини як корисності, того, що приводить до успіху, застосовується не тільки в природничих науках, але й у соціогуманітарному науковому знанні.

Слід зазначити основні характеристики істини. Це її об'єктивність, тобто знання є істинними, коли вони не залежать від поглядів, суджень, намірів, інтересів, смаків суб'єкта, що пізнає. Протилежністю об'єктивності є суб'єктивність. Об'єктивність означає здібність без упередженості, без забобонів зануритися у зміст питання або справи, уявити об'єкт так, як він існує сам собою, незалежно від суб'єкта. Під суб'єктом слід розуміти як окремого індивіда, так і консолідовану групу осіб (наприклад, наукове співтовариство, релігійна спільнота, професійна спілка тощо), суспільство взагалі. Об'єктивність припускає звільнення від «споглядача», який формує судження про світ і завжди спирається на певний «погляд». Об'єктивність як така недосяжна взагалі, у тому числі й наукове пізнання. Разом з тим ідеал об'єктивного знання є однією із фундаментальних цінностей науки.

Із розумінням істини як процесу пов'язана характеристика істини як абсолютної та відносної. Істина може бути абсолютною в конкретних просторових та часових межах. У певний час вона може фігурувати і як помилкове знання. Завдяки цій своїй якості істина є відотною. Вона може змінюватися з відотною істини на абсолютну і навпаки. Зв'язок істини з конкретними умовами місця і часу з певною системою координат зумовлює ще одну притаманну їй рису, а саме – конкретність. Це означає, що істина завжди конкретна.

У науковому пізнанні істина фігурує як певний ідеал. І в цьому сенсі вона є перш за все мета, напрям наукового пізнання, тобто вона стає ідеєю регулятивного порядку. Крім цього, ідеал означає ціннісне уявлення, стверджує значення і зміст наукової діяльності. Ідеалом задається значення доброго та поганого, обов'язкового та необов'язкового, піднесеного та негідного. Ідеал – вища мета наукової діяльності, до якої можна постійно наближатися, але ніколи не досягнути. Саме це мається на увазі, коли йдеться про поступове осягнення істини, «асимптотичне приближення до істини».

Антиподом істини є те, що так чи інакше їй протистоїть, тобто брехня, омана, хибність, помилка, дезінформація. Якщо аналізувати феномен омани, то в наш час він досліджується не тільки у філософії, але й у інших сферах наукового пізнання: правознавстві, психології, соціології, політології. Існує безліч його інтерпретацій, використовується багато термінів, серед яких – брехня, омана як обман, хибність або помилка, неправда. І кожен термін має власну домінуючу рису: «брехня» частіше зустрічається в розмовах повсякденного спілкування для характеристики поданої інформації, до якої виникає принципова недовіра, обвинувачення щодо її істинності, що викликає різку негативну оцінку і несе в собі емоційну особистісну реакцію осудження, протест. «Омана» використовується в більш загальному та нейтральному значенні щодо того, хто фіксує неістинність інформації, і тому звільняє від особистісних переживань суб'єктів спілкування, фіксує помилкове сприйняття буття людей у безмежності його проявів. «Хибність» сприймається швидше як неупереджена помилка, як у поданні інформації, так і діях, що може бути викликано різними причинами (спотворенням, нерозумінням, некомпетентністю, відсутністю уваги або дисциплінованості суб'єкта тощо).

Поза тим розповсюджене загальне та стійке положення, яке стосується інтерпретації того, що протилежно істині, як би ми його не назвали, – це навмисне передавання або фіксування неістинної (неправдивої) інформації як істинної (правдивої). Цей складний і різноманітний культурологічний фе-

номен традиційно займає класичну філософську думку. Саме у ньому реалізується, починаючи від часів Геракліта, всезагальний діалектичний принцип осягнення людиною навколишнього світу, коли за головну характеристику буття, яке постійно змінюється, висуваються протилежності, що взаємодіють між собою та переходять одна в іншу (гаряче й холодне, дружба й ворожнеча, життя й смерть тощо), при цьому залишаючись у єдності.

Існує традиційний набір таких протилежних початків, що фіксують єдність світу, й перш за все добро і зло, прекрасне і потворне, істина і омана, користь і шкода тощо. Відтак, щодо брехні у взаємозв'язках між людьми І. Кант розглядає істину і брехню у межах свого етичного вчення «Метафізика вдач», де брехня як зовнішня (фіксується як вчинки щодо інших) та внутрішня (прихована у глибині людської свідомості) є «навмисною неправдою», «викривленням істини», зокрема у тих випадках, коли певне висловлення зачіпає права інших. У межах свого етичного вчення І. Кант пов'язує брехню з поняттями суспільної та індивідуальної моралі, такими як обов'язок, чесність, совість, правдивість. Тому і принцип «не бреш» підтверджує думку, що брехня є злочин проти людства і усі дії, мотивовані брехнею, не відповідають принципу всезагальності. Людина, яка у своїх вчинках спирається на брехню, порушує обов'язок як перед тим, до кого брехня направлена, так і перед собою як розумною істотою. Тому у своєму есе «Про удаване право брехати із людинолюбства» І. Кант проголошує обов'язок для кожного говорити всю правду без приховування.

Таким чином, І. Кант акцентує увагу на морально-комунікативному вимірі дихотомії істина – брехня, тим самим розширює межі її наукової інтерпретації та обирає предметом наукового дослідження людину в системі соціальних стосунків. У свою чергу в роботі «Феноменологія духу» Г. Гегель зазначає, що істина та омана належать до таких думок, із яких одна ізольовано і міцно стоїть по один бік, а друга – по інший і при цьому вони не мають нічого спільного між собою. І це постійний стан свідомості та самосвідомості людини в процесі отримання знання, а поширений вислів про долю правди в будь-якій брехні тільки й означає, що вони, істина і брехня, подібні маслу і воді, які не змішуються, а тільки назовні поєднуються.

В інформативно-комунікативних умовах сучасного суспільства в науково-дослідницькому просторі увагу вчених привертає, головним чином, особистісний вимір феномену брехні, відтак існує безліч авторських визначень його сутності в таких галузях знання, як практична та комунікативна філософія, соціологія, політологія, психологія, психолінгвістика.

Серед дослідників феномена брехні домінує думка про те, що брехня або омана – це навмисне в будь-якій формі та будь-яким засобом передавання неправдивої (або неістинної) інформації від одного суб'єкта іншому як безумовно правдивої (істинної). Зазначається, що цей факт брехні народжується, існує і розповсюджується завдяки системі чинників, які обумовлюють соціальну взаємодію між людьми, а саме: інформативно-комунікативна ситуація (умови, приводи), наявність референта (суб'єкта, який ініціює брехню), тип брехні (вербальний або невербальний, прямий або прихований), а також рівень і специфіка взаємин між людьми, де здійснюється неістинне повідомлення (повсякденне чи ділове спілкування, науково-дослідні чи розважальні взаємини, міжнародні відносини та політичні стратегії тощо). Приваблює науковців і сам процес формування брехні, її мотиваційні опції. Серед чинників, які штовхають людину до брехні або обману, може бути вік (скажімо, уявлення дитини або бажання здаватися молодшим у похилі роки). Приводом виникнення брехні можуть бути суспільні протиріччя, де брехня панує як засіб досягнення успіхів у кар'єрі, уникнення громадського осуду, відповідності офіційній ідеології держави, перемоги в політичній боротьбі. Усе це блискуче описав М. Бердяєв у своїй праці «Парадокс брехні». Учені звертають увагу, що поширення проявів омани та брехні в особистісному вимірі також зумовлено такими рисами характеру, як марнославство, малодушність, боягузливність. Дуже часто брехня базується на пристрасті до прибутку, до панування, на що звертає увагу П. Екман і пропонує поради, як розпізнати брехуна.

Намір уникнути правдивої інформації може бути обумовлений бажанням залишатися живим в особливо екстремальних ситуаціях або не зраджувати друзів та побратимів. Цей механізм народження брехні глибоко проаналізував із погляду екзистенційних переживань Ж.-П. Сартр у своїй праці «Стіна».

Особливий ракурс існування і дослідження брехні пов'язаний із функціонуванням державної влади. Найчастіше в тоталітарних державах брехня перетворюється на норму життя, стає повсякденною практикою у формуванні світоглядних позицій та принципів життєвого простору. До брехні бувають причетними і політичні партії, коли у формі демагогії за піднесеними цілями приховують нещирі інтереси.

Автори, які досліджують означений феномен брехні, омани, наполягають на його комунікативній дії, яка викликає безліч тактик та стратегій, пов'язаних із вчинками та діями, і не завжди негативно оцінюється. У комунікативних стратегіях морально-психологічного порядку брехня може бути грою уявлен-

ня та удаванням, прикладами художньої вигадки і тим, що зветься «солодкою брехнею», тобто чимось бажаним.

Під оману іноді підпадає ненавмисно спотворена інформація, утримання думок або умовчання. Істина і омана – це протилежності, але в якомусь сенсі вони взаємопов'язані сторони наукового пізнання. Рухаючись до істини, хибні уявлення в науці поступово долаються. Істина і омана, як і всі полярні протилежності, безумовно належать одна до одної, самотійно вони не існують.

Ненавмисна омана більше поширена у сфері наукового пізнання, коли суб'єкти пізнання отримують результати своїх досліджень та оприлюднюють їх. У науковому пізнанні омана стає ненавмисним спотворенням або утриманням думок, які не можна вважати істиною, помилкою, або хибною думкою чи хибним поглядом. Люди нечасто досягали істини без помилок, минаючи оману. Людський розум, спрямований до істини, неминуче припускається різного роду помилок. І помилки бувають обумовлені, як правило, або обмеженістю пізнавальних можливостей людей, або їхнім необмеженими бажаннями, мріями та фантазіями. У той час як брехня, як навмисно спотворена інформація, у своїй трансляції ховає знання про реальний світ і протидіє природній сутності мови як універсальній цінності людського існування, вона водночас і руйнує довіру між людьми, і тому існує джерелом будь-якого зла.

У науковому пізнанні слід розрізняти брехню і дезінформацію. У комунікативних стратегіях наукових досліджень брехня викликана навмисністю, в той час як дезінформація в процесі просування брехні як істини, а істини як брехні може бути несвідомою для суб'єктів наукового пізнання. Тому окремими видами дезінформації можуть бути факти напівправди та випадки недововки.

Пошук істини далеко не завжди супроводжується успіхом. Історія процесу наукового пізнання демонструє такі випадки, коли за істину приймалися помилкові погляди та судження. Напружене протистояння нового і старого, пошук на шляху спроб та помилок, рішення нових проблем завдяки старим методам свідчать про те, що помилковість небажаний, але неминучий факт у боротьбі за істину. Отже, помилковість – це такий зміст знання суб'єкта, який не відповідає реальному стану об'єкта, але все ж таки приймається за істину. Помилковість не є абсолютною вигадкою, грою уявлення або здобутком фантазії. Вона безпосередньо пов'язана зі спробою людини пізнати більше, ніж дозволяє реальний рівень теоретичної думки та можливості практики, наявність неповної інформації про об'єкт пізнання. До хибності в науковому

пізнанні може вести також складний перехід від чуттєвого пізнання до раціонального, коли суб'єкт пізнання чомусь за «деревами не бачить ліса», а також некоректна екстраполяція чужого досвіду без його перевірки і без урахування конкретної проблемної ситуації. Слід підкреслити, що помилковість принципово відрізняється від брехні або омани, тому що остання є принципове викривлення образу об'єкта (ситуації, яка пізнається) через деякі кон'юнктурні наміри суб'єкта, у той час як помилковість, як це показує практична діяльність людства, є невід'ємним елементом пошуку істини. Це стосується перш за все природничо-наукового пізнання.

Що ж до помилковості у процесі наукового пізнання, то французький філософ Г. Башляр у своїй праці «Філософія Ні» велике значення приділяє, згідно з його висловленням, «виправленню помилок», які обумовлені суб'єктивним чинником. Тобто людина у своїх наукових пошуках базується на знанні, яке передувало і не є досконалим посутньо, а тому має тенденцію перешкоджати отриманню нового знання. Існує розрив між старим і новим знанням. Цей «епістемологічний розрив», на думку філософа, і визначає поступ у розвитку науки.

У процесі соціального пізнання не тільки вивчається суспільство як самостійна соціальна реальність, але й здійснюється самопізнання людини. Тому в межах соціального пізнання слід звертати увагу як на об'єктивну, так і на суб'єктивну обумовленість. У соціальному пізнанні ситуація щодо істини та брехні складається дещо інакше: категорії істини та брехні набувають особливої форми правди і неправди, де правда виступає як відповідність висловлення суб'єкта його думкам, а неправда – ні. Особлива роль у цьому процесі належить взаємній довірі та взаєморозумінню між суб'єктами пізнання в межах діалогу.

У пошуках відрізнення істини від брехні, правди від неправди, а також у спробах позбавлення, уникнення помилковості в теоретичному та практичному дослідженнях значна роль належить критиці (від лат. *critica* – здібність розбирати, мистецтво судити). Критика – це активність суб'єкта, який пізнає та створює наукову картину світу у вигляді положень, концепцій та теорій. Такого роду активність охоплює, по-перше, ознайомлення з думками, концепціями, теоріями та іншими формами вираження та викладення результатів пізнання та досліджень; по-друге, порівняння їх між собою і, по-третє, оцінювання щодо визначення останніх як притаманних істині або омани. Оголошення оцінки найбільш відповідальний і неоднотайний акт підтвердження або спростовування знання. Роль суб'єкта пізнання в цьому процесі значна

тому, що роздуми з приводу досягнення того чи іншого досліджуваного об'єкта набувають вербально-комунікативної усної чи письмової форми, такої як діалог або полілог, дискусія, полеміка, суперечка або спір (у спорі народжується істина, згідно з розповсюдженим висловлюванням).

Підкреслюючи значення критики в науковому пізнанні, варто вказати на те, що від часів античності саме критика у вивченні природи та космосу була важливим кроком визволення від тиску міфологічного та буденного світосприйняття. При цьому накопичення знання та співставлення різних поглядів філософів уплинуло на появу оцінних суджень від позитивних до негативних на шляху остаточного досягнення істинного. В цьому процесі важлива роль належить діалектиці та маєвтиці Сократа, софістиці Протагора та скептицизму Секста-Емпірика. Складність прийняття «нового» знання та приєднання його до «старого» викликала багато морально-психологічних переживань носіїв і трансляторів цього знання, таких емоцій, наприклад, як довіра, сумнів, несприйняття, заздрість, різні форми непорозуміння й навіть ворожнеча. Тому Ф. Бекон у своїй праці «Новий Органон» попереджав, що прогрес у науковому дослідженні здійснюється не шляхом «прищеплення нового до старого», а шляхом оновлення до фундаментальних основ.

Представники німецької класичної філософії надавали критиці велике значення в процесі інтерпретації істини. Ідеї критицизму І. Канта пронизують фактично всі його праці, а саме «Критику чистого розуму», «Критику практичного розуму», «Критику здібності судження». Головна ідея філософа полягає в тому, що критика є засобом пізнання. Вона допомагає виявляти помилки, уникати їх та звільнитися від «неминучих ілюзій». Більше того, Й. Фіхте підкреслював, що наука та її критика підтримують та прояснюють одна одну. У свою чергу Г. Гегель систематизував та розвинув діалектичні ідеї щодо критики в досягненні істини і зазначив, що розгортання критики йде в залежності від умов історико-культурної спадщини. Він проголосив головним завданням критики не негативне руйнування ідей (критика заради критики), що супроводжує розвиток наукового пізнання, а позитивне спростування, зняття протиріччя між істиною та хибністю. У цьому випадку хибність не є брехнею в повному розумінні, а виступає важливим моментом істини. Таким чином, критика стає не тільки засобом «знищення» противника, а набуває евристичної функції. Вона демонструє те, що спростувати не означає унеможливити, вилучити, замінити іншим, а навпроти – додати, збагатити, ускладнити, прояснити те, що вже було в науковому дослідженні. Уявлення

про критику, яка «знімає», поширюється і в епоху модерну. Про це свідчать, наприклад, роботи К. Маркса «Критика Готської програми» та «До критики політичної економії».

У сучасній постмодерністській філософії терміном «критика» позначають традиційний засіб відношення до літературного тексту, а саме інтерпретацію на основі систематизації критеріїв («погляд зсередини», «погляд зовні»). Таке потрактування критики щодо її місця в досягненні істини спирається на роботи Р. Барта «Дві істини», «Що таке критика» та «Критика та істина». Підхід Р. Барта варто розглянути й у зв'язку з текстом, що супроводжує будь-яке наукове дослідження тому, що без викладення інформації, закріплення її у системі знаків і символів не існує наукового дослідження взагалі. Отже, згідно з думками Р. Барта, критика – це діяльність, яка виражається у послідовності розумових актів, тобто це не таблиця результатів і не ієрархія оцінок, що не можуть бути істинними за своєю суттю. Критика, в уявленні філософа, – це швидше процес роздумів про істину, що супроводжує її пошук. Таким чином, предметом істини стає не світ речей, а набір слів (а точніше, слова іншого або інших), які набувають форми тексту. Тому і критика стосується тільки тексту, який, так чи інакше, пов'язаний з пошуком істини або веде до істинного знання. Слід згадати деякі усталені положення щодо розуміння критики в науковому пізнанні. Отже, по-перше, вихідним принципом наукової критики є принцип об'єктивності, який базується на незалежності змісту критичних положень від особистісних інтересів і цілей того, хто її створює. Головним чином це стосується світоглядних позицій та ідеологічних поглядів, які можуть бути неявними для адресатів і несвідомими для самого агента критики. На думку Р. Барта, у критиці найгіршим є приховування аксіологічних та ідеологічних контекстів. По-друге, для справедливого ведення критики в процесі наукової полеміки важливо мати на увазі принцип історизму, тобто вивчати предмет критичного осмислювання з погляду його народження в площині наукових досліджень та розглядання етапів його становлення. По-третє, наукова критика повинна бути позитивною та пояснювальною за своїм напрямом. Конструювання та пошук є головними функціями під час вирішення нагальних проблем, які підлягають дослідженню. Разом із тим, наукова критика, як правило, соціально обумовлена і тим самим вона націлена на проблеми, які безпосередньо пов'язані з виробничими силами суспільства. І нарешті, науковій критиці притаманні висока методологічна культура вченого, який веде полеміку, його

інтелект, знаннясвий потенціал, гуманістичні пріоритети та відповідальність за долю науки, суспільства та людства взагалі.

Контрольні запитання

1. Які підходи до інтерпретації істини мають місце у філософському знанні?
2. Яка роль у пізнавальному процесі належить істині?
3. У яких сутнісних характеристиках і формах виявляється істина?
4. Яку роль виконує омана у процесі наукового пізнання?
5. Який зв'язок може встановлюватися між істиною та помилковістю в науковому пізнанні?

Теми для есе

1. Істина і правда в науковому пізнанні та повсякденному спілкуванні.
2. М. Бердяєв про роль брехні в системі соціальних комунікацій.
3. Морально-правовий вимір принципу «не брехати».
4. Критерії істинності наукового пізнання.
5. Наукова критика та її характерні риси.

1.5. Специфіка та критерії наукового пізнання

Наукове пізнання – це процес, який розв'язує чітко визначені пізнавальні завдання, що визначаються безпосередніми потребами, цілями та інтересами суб'єкта пізнання. Останнє, у свою чергу, детермінується, з одного боку, практичними потребами людини і суспільства, а з іншого – потребами розвитку самого наукового пізнання.

Щодо виникнення наукового пізнання існують різні погляди. Розглянемо найбільш поширені та аргументовані.

Наукові знання з'явилися близько 2,5–3 тис. років тому в Стародавній Греції. Вони вирізнялися теоретичністю, тобто побудовою логічних, пов'язаних і узгоджених систем. Від самого початку свого існування наукові знання входили до системи філософських пошуків та мали світоглядний характер. Основним мотивом перших мислителів було бажання зрозуміти першооснову, початки та принципи світобудови. Основним шляхом перших дослідників було споглядання та осмислення його результатів. У предметному полі натурфілософії народжувалися перші математичні та природознавчі поняття.

Так, піфагорійська школа заклала теоретичні основи математики. Геометричну модель Космосу розробив Евдоксом (IV ст. до н. е.). В античності сформувалися ідеї атомістики та елементаризму (Левкіпп, Демокріт, Емпідокл, Платон). Арістотеля можна назвати першим філософом науки. Він створив систему знань про світ, класифікував різні види знання, розмежував філософію і метафізику, математику, науки про природу, теоретичні знання про людину. Він поділив філософське знання на сфери, де, на його погляд, співіснують вчення про буття, про пізнання як теоретична його площина та практична сфера, що охоплює поетичну, тобто творчу, художню активність людини, мистецтво та техніку в широкому сенсі як її продукти, етику як вчення про мораль, а також явища політики та релігії.

У Середньовіччі знання продовжувало розвиватися в межах релігійної філософії з урахуванням античної традиції з характерними для неї рисами споглядальності, здійснення абстрактно-теоретичних висновків, визнання пріоритету універсального над унікальним тощо. З'являються тенденції, що базуються на експериментальному пізнанні.

У період зародження та розвитку буржуазних відносин XIV – XVII ст. на базі накопичених наукових знань формується наука як відносно самостійна специфічна сфера духовно-практичної діяльності людини, як одна із форм суспільної свідомості, яка безпосередньо спрямована на вироблення нових об'єктивних знань про природу, суспільство, людину. Наука отримує своє практичне призначення – функціонує як безпосередня виробнича сила. Поступово наука стає оригінальним самостійним соціальним інститутом, який має свою певну організацію у формі наукових установ та різних устаткувань, що об'єднують учених, які володіють кваліфікацією та досвідом у будь-якій науковій сфері, сукупність методів наукового пізнання та понятійно-категоріальний апарат, удосконалену систему збереження, відтворення і систематизації нової інформації. Уся сукупність наукових знань у певний періоді розвитку суспільства виступає водночас як результат, умова та передумова наукового пізнання.

Розгляд розвитку наукового пізнання в цілому показує, що його (пізнання) обсяг і зміст постійно змінюються та паралельно відбувається поява нових гіпотез, теорій і одночасно відмова від старих. У науковому пізнанні діє закономірність єдності еволюційного та революційного переходу від одного ступеня пізнання до іншого. У період еволюційного розвитку пізнання відбувається процес удосконалення знань на основі накопичення нових фактів, їх система-

тизації, формування законів, теорій, розроблення нових принципів пізнання, його методів і засобів. Революційний процес фіксує історичні протиріччя між панівною в науці теорією та новою, яка прийшла їй на зміну, відкриттям принципово нових законів, використанням нових методів та засобів.

Специфіка наукового пізнання досягається в порівнянні з повсякденним (буденним) пізнанням. Суб'єктом повсякденного пізнання може бути будь-яка людина безвідносно щодо її здібностей та бажань, тому процес пізнання здійснюється стихійно, у той час як у науковому пізнанні суб'єкт пізнання – це обов'язково фахівець, професіонал, а об'єктом пізнання стають закони дійсності і погляд на майбутнє. Наукове пізнання має організований, цілеспрямований характер, сповнений експериментами і закріплений у спеціальних мовних практиках (наукових термінологіях).

На основі зазначених видів пізнання формується тип світогляду – сукупності узагальнених знань та уявлень людини про світ, її місце у світі, підвалини людських взаємин зі світом, що обумовлюють самоусвідомлення людини та орієнтування її в навколишньому світі.

Позанаукове пізнання продукує такі історичні різновиди світогляду, як міфологічний, коли система поглядів базується, перш за все, на емоційно-художньому переживанні навколишнього світу та відтворюється за допомогою фантазії, безлічі антропоморфних образів (олюднення речей і тварин), звернення до надприродних сил тощо. Поряд з міфологічним пізнанням як пізнання самостійне можна назвати релігійний світогляд. Це теж особливий погляд на світ, але який базується на вірі в існування того або іншого різновиду надприродного явища або сутності і закріплене самою вірою, віровченням, культом і суспільною організацією.

Філософія, як і міфологія і релігія, постає різновидом світогляду. Особливостями філософського світогляду є абстрактно-теоретичне розуміння та пояснення світу, яке базується на дискурсивному критичному мисленні та має власний понятійно-категоріальний апарат. Філософський світогляд не тільки пояснює світ і визначає місце людини у ньому, але і допомагає людині зорієнтуватися в наданій їй реальності, постійно удосконалювати себе і свою життєдіяльність. Філософський світогляд може бути одночасно і науковим світоглядом, коли сукупність загальних поглядів на світ базується на результатах наукових досліджень. Отже, для філософського мислення, яке створює основу світогляду, наукове пізнання має велике значення, тому що воно спрямоване на вироблення об'єктивних, системно організованих і обґрунтованих знань про природу, людину і суспільство.

Основне завдання наукового пізнання – це виявлення і пояснення об'єктивних законів дійсності в її природних, соціальних та людиновимірних формах існування. Безпосередня мета та вища цінність наукового пізнання – досягнення об'єктивної істини, яку можна опанувати, перш за все, спеціальними засобами за допомогою розвинутої системи прийомів та методів дослідження. Таким чином, наукові дослідження орієнтовані на загальні, істотні властивості об'єкта пізнання та їх вираження в системі абстрактних понять та категорій. Їм притаманні суворі логічна доказовість, обґрунтованість отриманих результатів, достовірність висновків, наявність теорій, гіпотез, припущень. Для цього кожна наука виробляє спеціальну мову, що характеризується точністю використання термінів, символів, схем тощо. Крім цього, у процесі наукового пізнання для ефективного отримання результатів використовується комплекс спеціальних знарядь або допоміжних засобів, як то апаратура, вимірювальні інструменти, різноманітні прилади та багато іншого, які протягом історичного розвитку культури і цивілізаційних перетворень збагачуються, удосконалюються, розповсюджуються. Це пояснює той факт, що наукове пізнання більшою мірою, ніж інші види пізнання, спрямоване на те, щоб бути втіленим на практиці.

Слід вказати на декілька сутнісних ознак, що найвиразніше характеризують специфіку наукового пізнання. Першою такою ознакою є чітко виражена *цілеспрямованість* пізнавального процесу. У цілому він безпосередньо відбиває потреби та інтереси людства, удосконалює його життєдіяльність. Друга ознака органічно пов'язана з першою – це його *планованість*, тобто здійснення за певним планом. Важливою рисою наукового пізнання є його системність, *високий рівень організованості*, а також *наявність спеціальної наукової спільноти – учених*. Науковці об'єднуються в різні наукові товариства (напрями, академії, школи) та створюють складну систему комунікативних процедур з обміну науковою інформацією, як то форуми, симпозіуми, конференції, семінари. Таким чином учені не тільки встановлюють факти та узагальнюють їх, а постійно намагаються відповісти на ті самі питання: «Чому ці факти мають місце?», «Чому виникла та чи інша подія?» та інші. При цьому вони використовують такий прийом трансляції наукового знання, як пояснення.

Пояснення – це процедура отримання нового наукового знання, за якої те, що незрозуміле, роз'яснюється та доводиться до відомого завдяки зрозумілому та розповсюдженому знанню.

Найбільш відома модель пояснення була розроблена німецькими вченими К. Поппером та К. Гемпелем. На думку вчених, для пояснення та обґрунту-

вання будь-якого явища, його треба підвести під один або декілька законів, які існують у певних історичних умовах. Найбільш відомими роботами К. Гемпеля стала «Логіка пояснення», а К. Поппера – «Логіка наукового дослідження».

Відомий американський філософ та методолог науки Т. Кун уважав що критерієм науковості знання є наявність парадигми, у межах якої це знання тільки і може створюватися, існувати та трансформуватися. Парадигмою у концепції Т. Куна називається сукупність базисних теоретичних поглядів, класичних прикладів виконання досліджень, методологічних засобів, якими керуються члени наукового товариства на даному етапі певного дослідження. Парадигму можна тлумачити і як теорію, визнану науковим товариством, і як правила, і як стандарти наукової практики, і як стандартну систему методів. Таку форму дослідження Т. Кун назвав «нормальною наукою» й визначав її як важливу для розуміння наукового дослідження. Його наукова праця, яка побачила світ під назвою «Структура наукових революцій» у 1962 р., стала бестселером. У цій книзі Т. Кун увів поняття, які широко ввійшли в мову філософії науки: «парадигма», «наукове товариство», «нормальна наука».

Значних результатів у дослідженні специфіки та критеріїв наукового пізнання досяг І. Лакатос, який увійшов в історію філософії науки як «лицар раціональності». Він відстоював принципи критичного раціоналізму і зазначав, що більшість процесів у науці допускають раціональне пояснення. Як послідовник ідей К. Поппера, І. Лакатос розробив одну з найкращих моделей філософії науки – методологію науково-дослідницьких програм, яка є послідовністю теорій. Його головні погляди викладені в роботі «Фальсифікація і методологія науково-дослідницьких програм».

Зазначені властивості наукового пізнання відчутно позначаються на розвитку наук та на їхньому сукупному продукті, яким і є наукове знання. Принаймні його спеціалізація і системність належать до найважливіших характеристик наукового дослідження як особливого когнітивного твору.

На певному щаблі розвитку людства зростання практичних потреб та поглиблення суспільного поділу праці спричинили виокремлення наукової роботи як специфічного роду діяльності. Відтоді пізнання світу стало особливою фаховою сферою прикладання сил і здібностей людини, а наука почала формуватися одразу в кількох своїх іпостасях.

У філософії науки була сформульована дуже важлива проблема – розмежування науки та не-науки, яка отримала назву демаркації (від англ. demarcation – «розмежування»). У першій половині ХХ ст. серед філософів, об'єднаних учас-

тю в засіданнях Віденського гуртка, була сформульована вимога, за якою можемо відокремити науку від не-науки. Вона отримала назву принципу верифікації, згідно з яким знання має значення тільки тоді, коли воно може бути емпірично перевірене, верифіковане. Однак у працях із філософії науки можна зустріти думку про те, що критерій верифікації має бути уточнений через те, що він звужує сферу науки. Попри це, принцип верифікації дозволяє в першому наближенні виявляти спекулятивні конструкції, псевдонаукові вчення та різні фантастичні вигадки. Розмірковуючи над цією складною ситуацією, К. Поппер прийшов до висновку, що наукові теорії повинні витримати більш суворе випробування, ніж верифікація. Згідно з його позицією, критерієм демаркації науки та не-науки є фальсифікація як можливість принципового спростування будь-якого твердження, що має відношення до науки. Наука, з погляду філософа, не повинна лякатися спростовувань: раціональна критика і постійна кореляція фактів є суттю наукового пізнання. У зв'язку з цим К. Поппер запропонував динамічну концепцію розвитку наукового знання як безперервного потоку гіпотез та їх спростувань. Таким чином, філософ зазначив, що всі положення людського знання повинні бути відкритими для критики.

Специфічний різновид наукового знання, про який варто згадати окремо, пов'язаний зі сферою техніки і технологічними можливостями людини. Технічне знання безпосередньо пов'язане з перетворенням навколишнього світу. Знання вченого полягають у тому, як систематизувати наукове знання для того, щоб знайти способи здійснення певних речей, справа інженера – створити їх. Технікою називають створення людьми знарядь виробництва, а також сукупність навичок та прийомів, що використовуються в цьому процесі.

Як уже зазначалося, наукове пізнання – це процес, який охоплює два рівні – емпіричний та теоретичний, які тісно пов'язані між собою.

Емпіричний рівень пізнання – це безпосереднє дослідження об'єкта. Він передбачає отримання необхідних фактів (фактуалізацію), тобто первинних даних про окремі сторони та зв'язки об'єкта, їх осмислення і опис мовою науки, їх первинну систематизацію, класифікацію та іншу діяльність, що допомагає фіксувати факти. При цьому емпіричне пізнання завжди забарвлено певними концептуальними положеннями, а факти так чи інакше бувають «теоретично перевантажені». На емпіричному рівні переважає «живе споглядання» – чуттєве пізнання. Раціональний момент та його форми підпорядковані чуттєвості. У співвідношенні емпіричного і теоретичного знання знаходить свою своєрідну конкретизацію у науці діалектична єдність чуттєвого та раціонально-логічного відображення дійсності в людському пізнанні

в цілому. У загальному вигляді відмінність між емпіричним і теоретичним рівнями наукового пізнання можна окреслити так: у першому з них предмет дослідження становлять явища та зв'язки між ними, тоді як предметом теорії є сутність у чистому її прояві.

Емпіричний рівень наукового пізнання – дослідження, спрямоване безпосередньо на об'єкт пізнання. Головними формами емпіричного пізнання стають описи, зведення, протоколи. Його опановують за допомогою таких методів або засобів, як спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент, аналіз, індукція.

Спостереження – це цілеспрямоване, планомірне, систематичне сприйняття предметів і явищ дійсності з метою отримання певних знань про них. Спостереження буває безпосереднім та опосередкованим.

Спостереження нерідко поєднується з порівнянням кількох досліджуваних об'єктів, а також з вимірюванням, коли об'єкт дослідження порівнюють з еталоном. Порівнянням називається такий прийом пізнання, коли встановлюється тотожність, подібність або відмінність предметів та явищ. Порівняння може супроводжуватися вимірюванням, тобто процедурою визначення числового значення деякої величини засобом одиниці виміру. Вимірювання передбачає об'єкт, одиницю вимірювання, прилади, методи вимірювання, спостерігача.

Експеримент полягає у втручанні вченого у перебіг пізнаваних явищ і неодноразовому відтворюванні їх. Експеримент – це такий прийом дослідження об'єкта, коли дослідник активно впливає на об'єкт, що вивчається, шляхом створення штучних умов, необхідних для вивчення відповідних властивостей або аспектів, що цікавлять. Експерименти бувають *пошукові, уточнювальні, критичні, відтворювальні*. *Пошуковий* направлений на отримання принципово нових результатів в малодослідженій сфері. Метою *уточнювальних* експериментів є визначення меж, у яких поширена дія певної теорії або закону. *Критичні* експерименти організовуються з метою спростування новими фактами теорій або законів, що вже прийняті. *Відтворювальні* передбачають повторення експериментів попередників для визначення достовірності, надійності та об'єктивності отриманих раніше результатів.

Розрізняють також такі основні види експерименту, як натуральний (природний) і модельний (лабораторний). Під час натурального експерименту об'єкт дослідження перебуває у звичайних умовах. Коли такий експеримент неможливий, тоді реальний об'єкт замінюється на спеціально створену штучну модель об'єкта досліджування (наприклад, випробування моделей літаків, кораблів у відкритих басейнах).

У сучасній науці отримав поширення своєрідний різновид експерименту – *уявний, розумовий*, коли дослідник виконує певні операції з об'єктом вивчення не в реальності, а лише подумки, теоретично.

Теоретичному рівню наукового пізнання властиве переважання раціонального моменту – понять, теорій, законів та інших форм, пов'язаних із діяльністю мислення. Живе споглядання при цьому не заперечується, але стає підпорядкованим. Теоретичне пізнання відображає явища в їхніх внутрішніх зв'язках та закономірностях, які виявляються в результаті раціонального оброблення даних емпіричного знання. Таке оброблення здійснюється за допомогою понять, умовиводів, законів, категорій, принципів. Теоретичне пізнання користується такими пізнавальними засобами, як абстрагування (відокремлення певних якостей та відношень від самих речей), ідеалізація (процес створення суто мисленнєвих, теоретично-абстрактних образів, ідей предметів), синтез (поєднання набутих у результаті аналізу елементів), дедукція (рух пізнання від загального до окремого, сходження від абстрактного до конкретного тощо). Проте межа між емпіричним та теоретичним рівнями пізнання умовна і рухома. Емпіричні дослідження стимулюють просування теоретичного пізнання. А з іншого боку, теоретичне пізнання розкриває обрії для подальшої діяльності емпіричного пізнання.

Структурними компонентами теоретичного пізнання є проблема, гіпотеза, теорія, закон, які є вузловими ланками побудови й розвитку знання на вищому, теоретичному рівні.

Гіпотетичне знання має ймовірний характер. У процесі доказу запропонованих гіпотез перші з них стають істинною теорією, другі, як правило, видозмінюються, уточнюються та конкретизуються, а треті – відкидаються взагалі.

Теорія є найбільш розвинена форма наукового пізнання, яка дає цілісне, системне відображення закономірних та сутнісних зв'язків певної сфери діяльності; важливим елементом теорії є закон. Теорію, певним чином, можна розглядати як систему законів, що відображають сутність досліджуваного об'єкта.

Закон – об'єктивний, істотний, необхідний, сталий зв'язок або відношення між явищами. Різноманітність видів реальних взаємозв'язків є засадою існування багатьох форм законів, які можна розподілити за певною ознакою: фізичні, закон мислення, загальні тощо.

Структура наукового пізнання складається з єдності таких елементів: 1) фактичний матеріал, отриманий безпосередньо з емпіричного досві-

ду; 2) результати його початкового узагальнення, які виражаються в поняттях, категоріях, судженнях та умовиводах; 3) проблеми та гіпотези, які базуються на фактах; 4) принципи, закони та теорії; 5) філософські настанови; 6) методи, ідеали та норми наукового пізнання; 7) соціокультурні основи; 8) стиль мислення.

Наукове пізнання реалізує себе в наукових дослідженнях. Наукове дослідження – найбільш складна процедура пізнання, це діяльність із вироблення знання, яке реалізується на практиці та має соціокультурне значення. Мета дослідження полягає не в тому, аби просто знати, а знати систему суттєвих зв'язків, закономірностей та законів. Особливе місце в наукових дослідженнях належить мові. Мова науки виникає на базі природної мови, але природня за своєю суттю вільна, не визначена в синтаксисі й полісемічна. Мова науки, на відміну від природної мови, базується на системі спеціальних понять і категорій, зміст яких точний завдяки відсутності багатозначності та метафоричності.

Контрольні запитання

1. Якими є структура та динамічні ступені наукового пізнання?
2. Які показники та критерії має наукове пізнання?
3. Охарактеризуйте емпіричний та теоретичний рівні наукового пізнання.
4. Що таке наукове дослідження та які його головні показники?
5. Яке місце належить науковому пізнанню в аксіосфері техногенної цивілізації?

Теми для есе

1. Філософія як світогляд та особливий вид знання.
2. Наука та її співвідношення з філософією.
3. Мова науки: природа та роль знака і символу в удосконаленні пізнавального процесу.
4. Роль наукового пізнання у світових реаліях XXI ст.

1.6. Методологія наукового пізнання

Процес пізнання як основа будь-якого наукового дослідження є складним, неоднорідним, він вимагає концептуального підходу, що базується на певній методології, яка наполягає на застосуванні конкретних методів, прийомів, засобів дослідницької стратегії. У сучасній науці значно збільшується роль

методології для вирішення проблем зростання і розвитку спеціалізованого знання, розповсюдження методів, тобто сукупності прийомів, операцій пізнавального осягнення дійсності з боку будь-якого напрямку або сфери.

Методологія – це тип раціонально-рефлексивної свідомості, спрямованої на вивчення, удосконалення і конструювання шляхів пізнання. Отже, методологію слід трактувати, з одного боку, як систему, сукупність певних правил, прийомів, операцій, що застосовується в пізнанні різних сфер діяльності, а з іншого – як вчення про сутність, перетворення і розгортання цієї системи в процесі історичного розвитку пізнавальної діяльності людини, людства в цілому.

Методологія науки є однією з форм саморефлексії науки, оскільки має об'єктом свого дослідження діяльність з отримання нового наукового знання, забезпечує критичний перегляд понятійного апарату, що вже існує, принципів та підходів дослідження. У розвитку сучасної методології науки дедалі більшу увагу привертають питання динаміки пізнавальних проблем, еволюції парадигмальних основ, традиції та новації в розвитку науки, природи фундаментальних наукових відкриттів, ідеалів науковості, етики науки і відповідальності вченого. Специфіка будь-якої наукової діяльності повною мірою визначається методами дослідження та примноженням істинних знань, якими оперує кожна наука та наукова галузь.

Методи – це сума принципів, вимог, правил, завдяки яким дослідник може досягти своєї мети. *Метод* (від грец. μέθοδος – «шлях до чого-небудь») – у найзагальнішому розумінні означає спосіб досягнення мети в процесі організації дослідницької стратегії, упорядкування для цього певної діяльності. Можна сформулювати таке розгорнуте означення методу: це множинні принципи, відповідні прийоми та операції, які регулюють та організують будь-який вид діяльності, зокрема, науковий. Ф. Бекон порівнював метод з ліхтарем, який освітлює дорогу в темряві і слугує «органомом» (від грец. ὄργανον – «інструмент») істинного пізнання і панування над природою. У свою чергу Р. Декарт у методі вбачав точні і прості правила, які дають змогу відрізнити істинне від хибного.

Метод у науці – це спосіб осягнення істини, загальний шлях дослідження, що передбачає використання певних прийомів, операцій, інструментів та засобів будь-якого роду. Метод як спосіб наукового пізнання є засобом відтворення в мисленні досліджуваного об'єкта тому, що наукове пізнання постає як свідомо організоване знання. У своїй основі усі методи пізнання зумовлені специфікою предмета вивчення. Саме тому науковий метод нерозривно пов'язаний з теорією. У процесі розвитку наукового пізнання були сформова-

ні такі загальні методи наукового мислення, як сходження від абстрактного до конкретного, індукція і дедукція, аналіз і синтез, аналогія.

Ефективність того чи іншого методу обумовлена фундаментальністю теорії, на основі якої вони формуються. Метод розкриває евристичний потенціал теорії, яка, у свою чергу, трансформується у метод пізнання шляхом формування підходів, принципів, норм, засобів науково-пізнавальної діяльності. Метод посутньо є одним з визначальних чинників наукового прогресу.

Якщо метод взагалі є засобом досягнення мети, то відповідно вчення про методи і форми наукового пізнання – це царина знань, що їх вивчає. Вона отримала назву *наукова методологія*.

Існує низка причин, що обумовили цю особливість наукового пізнання і отриманої завдяки йому системи істинних знань. До головних умов, які актуалізують увагу до сучасної методології, можна віднести усе більше ускладнення структур емпіричного і теоретичного знання, оновлення способів їх перевірки та обґрунтування, об'єднання опису матеріальних об'єктів із системою абстрактних понять та категорій, що штучно вводяться в мову науки під час створення ідеальних моделей, тощо.

У процесі наукового пізнання методологія та її функції зазнали суттєвого збагачення та розповсюдження. Так, вузький формально-логічний підхід приєднує змістовну проблематику, яка охоплює соціокультурний, гуманістичний вимір знання і пізнавальної діяльності. Методологічний аналіз, будучи формою самосвідомості науки, проявляє способи поєднання знань. Виявляючи умови і передумови пізнавальної діяльності, і перш за все філософсько-світоглядні, методологічний підхід перетворює їх на засоби усвідомленого вибору шляхів у наукових пошуках.

Існують різні рівні методологічного аналізу. Володіння методами, якими оперує методологія, означає для людини знання того, яким чином і в якій послідовності здійснювати ті чи інші дії для вирішення будь-яких завдань в отриманні нових знань. За усієї багатогранності методи можуть бути поділені на декілька основних груп.

Сфера використання *всезагальних* філософських методів найбільш широка та різноманітна. Як показує історія філософії та наукового пізнання, вплив філософської думки на розвиток науки розкривається головним чином в інтегративній якості філософії завдяки тому, що вона є системним, цілісним узагальненням та синтезує різноманітні форми пізнання всього людського досвіду, разом з тим здійснює конструктивну критику, яка є завжди переглядом

відомих рішень та пропозицією нових, спрямованих на всі сфери людської діяльності. Отже, філософія розробляє певні моделі реальності і таким чином дає загальну картину світу в її універсально-об'єктивних характеристиках. Відтак, вона озброює дослідника знанням загальних закономірностей самого пізнавального процесу в його цілісності й розвитку, в єдності всіх його рівнів. Філософія дає науці базу найзагальніших методологічних принципів у вигляді універсальних норм, прийомів і регулятивів, які об'єднуються у методологічну програму найвищого рівня. Філософія декларує важливі для вченого певні світоглядні ціннісні орієнтири та настанови сенсу буття. Слід підкреслити, що філософські методи не є категорично фіксованими вказівками та порадами, але у своїй дійсності являють систему гнучких принципів, операцій, які носять всезагальний, універсальний характер, існуючи на вищих рівнях абстрагування.

Також слід зауважити, що у філософії методи існують у той же час і як відповідні теорії. У першу чергу до філософських методів традиційно відносять діалектичний, а у XX і на початку XXI ст. зростає роль таких філософських методів, як синергетичний, феноменологічний, герменевтичний, прагматичний тощо. На їх основі здійснюється гносеологічний аналіз і аргументація, актуалізуються та ширше залучаються результати методів соціальних наук, культурологічних набутків.

Загальнонаукові методи використовуються майже усіма науками. Вони панують не на усіх етапах пізнання, як всезагальні методи, а лише на певних, окремих. У системі загальнонаукових методів можна виділити три рівні, які відповідають загальним рівням наукового пізнання. До них належать: а) методи емпіричного дослідження як цілеспрямоване вивчення предметів, що переважно спирається на дані органів чуттів (спостереження, експеримент, порівняння, опис і вимірювання, моделювання); б) методи теоретичного дослідження, що спираються на розумову, умоглядну діяльність (формалізація, аксіоматичний гіпотетико-дедуктивний методи і сходження від абстрактного до конкретного; в) загально логічні методи і прийоми дослідження – це така абстрактно-умоглядна активність суб'єкта пізнання, за якої домінують вимоги правильного мислення, головним чином, запропонованих логікою. До них належать, перш за все, аналіз, синтез, абстрагування, ідеалізація, узагальнення, індукція, дедукція, аналогія, системний підхід тощо.

І, нарешті, спеціально виокремлюються *часткові*, або *фахові* методи, характерні для окремих наук та сфер практичної діяльності: фізики, хімії, будівництва, металообробки тощо.

Слід зазначити, що узятий окремо певний метод ще не гарантує успіху в пізнанні, отже, важливо вміти правильно застосовувати його у процесі пізнання. Відтак, будь-який метод наукового пізнання має декілька аспектів, які розкривають його функціональний простір. Об'єктивно-змістовний аспект метода обумовлюється саме предметом пізнання, який базується на певній теорії. Операційний аспект метода є системою принципів, прийомів, правил, якими необхідно користуватися в процесі дослідження. Цей аспект метода висвітлює роль суб'єкта пізнання, компетентність та здібності переводити теоретичні положення в практичну площину. Аксіологічний аспект метода характеризує ефективність та надійність. Сукупність аспектів щодо методів наукового пізнання є умовою успіху наукового дослідження. Але в науковій літературі це положення має дискусійний характер. На погляд деяких фахівців, наприклад П. Феєрабента, використання методів несумісне з творчим мисленням і вчені досягнуть більших успіхів у своїх дослідженнях, коли будуть орієнтуватися на принцип «все дозволяється». На думку вченого, існує багато типів знання, що безпосередньо впливає на його примноження в цілому. Вже саме їх існування викликає зростання знання та розвиток особистості. У свою чергу А. Моль досліджує соціодинаміку культури в своїй праці «Соціодинаміка культури» та приходять до висновку, що обсяг знань має тенденцію пригнічувати здібність до творчості, автор ніби повторює думку Геракліта про те, що багато знань розуму не навчають. Тому накопичення, збагачення знань ще не гарантує розв'язання наукових проблем, вирішення завдань та отримання істинного знання, яке є кінцевою метою наукового знання.

У XX ст. швидко зростають методологічні дослідження, перетворення методології на напрям філософського знання. Глобальні проблеми екології, демографії, урбанізації, упровадження атомної енергії та досягнення космічного простору обумовили необхідність заглиблення методологічної самосвідомості та розроблення методів, які б об'єднували результати різних наук.

Існує декілька підходів до класифікації методології наукового пізнання. Згідно з одним із них методологію поділяють на змістову та формальну. Перша орієнтується на проблеми специфіки наукового пізнання, її структуру і теоретичний потенціал, закономірності «народження» теорій, їх функціонування та зміни. Вона також направлена на формування понятійно-категоріального каркаса науки, розроблення критеріїв науковості. Друге головним

чином пов'язана з мовою науки, системно-структурним корпусом пояснення, описуванням використовуваних конкретних підходів тощо.

Як вже було зазначено, методологія науки як самостійна царина знань охоплює безліч принципів, прийомів та операцій побудови наукового знання. Серед загальнонаукових методологічних принципів наукового знання, у першу чергу, слід назвати системність, єдність теорії та практики, детермінізм, єдність емпіричного та теоретичного рівнів у стратегії пізнавального процесу. В останні часи від методології науки вимагається визначення нових підходів до збагачення прийомів наукового пізнання. Завдяки цьому виникає система принципово нового бачення шляхів отримання нових результатів наукового дослідження. Результатами пошуків стало створення та оформлення суто нових концептуальних систем, таких як «парадигма» (запроваджена Т. Куном), «дослідницька програма» (сформульована І. Лакатосом), «інтертеорія» (запропонована О. Ляпуновим), а також «стиль мислення», «картина світу», «власні філософські засади науки», «теоретичний базис», «умови пізнання» тощо.

Наукове пізнання відрізняється системністю та структурованістю, як було зазначено раніше. У структурі наукового пізнання виокремлюються емпіричний та теоретичний рівні. Завданням емпіричного пізнання є всебічне вивчення речей та явищ та детальний опис результатів вивчення, а теоретичного – пояснення різного рівня складності та обсягу.

Серед наукових методів емпіричного дослідження більш поширеними є спостереження (безпосереднє і опосередковане), порівняння, вимірювання (пряме або побічне), класифікація зібраних даних, експеримент (пошуковий, перевірочний), моделювання тощо.

До наукових методів теоретичного дослідження, як правило, належать формалізація, аксіоматичний та гіпотетико-дедуктивний методи, а також теоретичне моделювання, системно-структурний метод, поєднання історичного та логічного, сходження від абстрактного до конкретного. *Формалізація* – відображення змістовного знання у формалізованій мові, яка створюється для точного вираження думок з метою запобігання можливості неоднозначного розуміння. Ідеться про оперування знаками, формулами в міркуванні про об'єкт. Формалізація відіграє важливу роль в уточненні наукових понять. Вона може проводитися із різною мірою вичерпності, але в теорії завжди є елементи, які не можна стандартизувати, тобто жодна теорія не може бути повністю формалізованою.

Аксіоматичний – спосіб побудування наукової теорії, коли за її основу беруться аксіоми, з яких усі інші твердження цієї теорії виводяться логічним шляхом. Для такого доведення є спеціальні правила.

Гіпотетико-дедуктивний метод – спосіб теоретичного дослідження, що передбачає створення системи дедуктивно пов'язаних між собою гіпотез, із яких виводять твердження про емпіричні факти. Цей метод заснований на виведенні висновків (дедукції) з гіпотез та інших засновків, міра істинності яких є невідомою. Тобто висновки, отримані таким методом, неминуче матимуть вірогідний, ймовірний характер.

Теоретичного моделювання – метод дослідження певних об'єктів, який передбачає відтворення їхніх властивостей на іншому об'єкті – моделі, що є аналогом оригінального об'єкта. Між моделлю та об'єктом повинна існувати подібність, відповідність фізичних характеристик, структур тощо.

Системний підхід – сукупність загальнонаукових методологічних принципів, що ґрунтуються на розгляданні об'єктів як систем. Цими принципами є: виявлення залежності кожного елемента від його місця та функцій у системі; необхідність дослідження механізму взаємодії системи й середовища; розуміння особливостей ієрархічності певної системи тощо.

Наукове пізнання поступово розгортається і отримує сталі форми свого існування у загальному інформаційному просторі.

Процес наукового пізнання починається з постановки проблеми. *Проблема* – це знання про незнання. У науковому пізнанні проблема пов'язана з теоретичним або практичним питанням, що потребує свого вирішення, вивчення, дослідження.

Але фундаментом знання в кожній науці є *факт*, що в перекладі з латинської мови означає «здійснене», «зроблене». Фактом називають подію, явище, процес, що мають місце в реальній дійсності та є об'єктом дослідження. Фактом може бути речення, яке фіксує емпіричне знання.

У теорії пізнання провідна ідея для висвітлення актуальних для наукового дослідження предметів і явищ отримала назву «концепція». *Концепція* (від лат. conceptio – «розуміння», «система») – певний спосіб потрактування, інтерпретації будь-якого явища, процесу, що фіксує основний погляд на предмет, явище, або головна ідея для їх тлумачення.

Величезну роль у науковому пізнанні відіграє *гіпотеза*, що з грецької мови перекладається як «припущення». У науковому пізнанні гіпотеза є раціонально обґрунтоване та логічно вивірене припущення про явища, які

досліджуються, а саме про їх виникнення та розвиток, структуру, функції тощо. Але гіпотеза являє собою імовірнісне знання, тобто таке, яке на певному етапі розвитку науки та виробництва не є перевіреним та доведеним. У той же час перевірена та доведена на практиці гіпотеза стає науковою теорією. Таким чином, *теорія* – це система достовірного знання, об'єктивного, доведеного, перевіреного на практиці, про сутнісні характеристики будь-якого фрагменту дійсності. Теорія базується на законах, які є сутнісними, стійкими, повторюваними та необхідними зв'язками між явищами, які ця теорія охоплює. Слід зазначити, що теорія, як особлива форма осягнення світу, завжди пов'язана із загальними філософськими світоглядними положеннями.

Постнекласичний етап розвитку науки сьогодення характеризують такі методологічні новації: зміна специфіки дослідження та зростання ролі між-дисциплінарних, комплексних програм у дослідженні відкритих складних людиновимірних систем, що саморозвиваються; упровадження ідей та *методів*, які відображають характеристики сучасного несталого світу: актуалізація категорій випадковості, можливості, причинності, розвитку та суперечності. Відбувається поєднання макро- та мікросвітів; руйнується жорстка дихотомія природничих та соціогуманітарних наук тощо.

Контрольні запитання

1. Що таке методологія науки та філософські методи наукового пізнання?
2. Охарактеризуйте всезагальні, загальні та часткові методи наукового дослідження.
3. Які прийоми та засоби використовують на емпіричному рівні дослідження?
4. Які методи характерні для теоретичного рівня дослідження і в чому їхня особливість?
5. Поясніть, що таке форми наукового пізнання та вкажіть їхнє місце в наукових дослідженнях?

Теми для есе

1. Система та метод у філософії Г. Гегеля.
2. Загальнонаукові засоби як чинники розвитку технічного знання.
3. «Герменевтичне коло» Х-Г. Гадамера як метод соціальної репрезентації досвіду науково-технічних досліджень.
4. Синергетика в розвитку інформаційних технологій.

1.7. Основні положення та закони логічного мислення

Існують різні значення терміна «логіка». По-перше, це слово вживається для позначення необхідної закономірності між явищами об'єктивної реальності (логіка подій, логіка речей.). По-друге, воно означає закономірність у зв'язках та розвитку думки (логіка міркувань, логіка сюжету). І, нарешті, логікою називають певну систему знань, науку, яка займається мисленням.

Логіка – одна з найдавніших наук, що склалася стихійно. Прагнучи пізнати навколишній світ, осмислити своє місце у ньому, люди стихійно, не-свідомо оперували деякими прийомами та методами, які у подальшому були теоретично обґрунтовані та оформилися у правила та закони мислення. Як відомо, основними категоріями і принципами буття та мислення займається філософія. Тому розвиток логіки тісно пов'язаний з розвитком філософії. Засновником логіки як науки про мислення називають Арістотеля, який виклав свої міркування у шістьох роботах, об'єднаних під загальною назвою «Органон».

В історії філософії та логіки було виділено декілька принципів, які складають основи різних типів логік, що дають можливість розглядати процес мислення під різними кутами зору. Так, принцип, запропонований Арістотелем, становить основу формальної логіки. Основним завданням свого вчення Арістотель поставив визначити такі форми та структури, у яких предмет та думка про нього збігаються. Наші думки про предмет та явища мають певну структуру, тобто можуть бути формалізовані, приведені до стандартного вигляду та представлені у вигляді формули. Р. Декарт сформулював правила дедуктивного мислення, що стало підґрунтям аналітичної геометрії та математичної логіки. І. Кант запропонував трансцендентальний метод (тобто досліджувати «чистий розум», мислення як таке, до його «звернення» до будь-якого предмету), результатом якого став «коперніканський переворот» у філософії («Не думка узгоджується із предметом, а предмет із думкою»). Г. Гегель, спираючись на досягнення попередників, формулює закони та розкриває категорії діалектичної логіки.

У результаті філософського аналізу мислення було звернуто увагу на такі його особливості:

– наше мислення завжди конкретне, тобто спрямоване на певний предмет: «Думки поза предметом не існує»;

- особливості (методи) мислення зумовлені (визначаються) самим предметом;
- оскільки різноманітні предмети мислення, остільки нескінченно різноманітне й саме мислення.

Спираючись на вище означену специфіку мислення, можемо стверджувати, що *логіка* – це наука про різновиди мисленнєвої діяльності, форми (структури), закони та принципи правильного міркування, тобто такого, що веде до істинного знання.

Мислення, як складний феномен, є предметом дослідження низки наук: логіки, гносеології, мовознавства, психології, кібернетики тощо. Так, гносеологія досліджує питання відношення мислення до буття, його виникнення і розвиток, взаємозв'язок із чуттєвим ступенем пізнання, проблему критеріїв істинності тощо. Психологія вивчає мислення щодо тих причин та умов, які забезпечують нормальне його функціонування в індивідуальному розвитку людини, вплив на нього емоцій, волі, прагнень та очікувань суб'єкта, який пізнає. Кібернетика вивчає мислення шляхом моделювання його у вигляді спеціальних схем, за допомогою яких здійснюється сприймання, запам'ятовування та переробляння інформації з метою її ефективного передавання та опрацювання. Фізіологія вищої нервової діяльності досліджує мислення з боку матеріальних процесів, які протікають у корі головного мозку. До того ж кількість наук, що вивчатимуть мислення, невпинно зростатиме.

Специфіку предметного поля логіки як науки складає аналіз власне мислення; отримання нового знання не через опертя на зміст думки (те, про що думають), а на форму (структуру) самої думки.

Формами мислення є поняття, судження, умовивід.

Поняття – це форма теоретичного мислення, яка відбиває сутнісні ознаки предмета та виділяє предмети в окремий клас. Воно мовби цеглина будь-якого процесу мислення. Поняття дозволяє визначити, з'ясувати, що є предметом нашого мислення.

Первісною одиницею будь-якої мови є *слово*. Якщо слово однозначно вказує на предмет, явище, сукупність предметів або явищ, його називають *ім'ям*. Таким чином, будь-яке ім'я є словом, але не кожне слово – це ім'я. В історії логіки часто піднімалося питання про співвідношення «предмет мислення» – «ім'я» (назва) – «поняття». Основним принципом логіки є *принцип однозначності*, тобто вимога, щоб одне ім'я позначало тільки один предмет, клас предметів, властивість. Якщо ім'я настільки ясно фіксує ознаки предметів та явищ, які у ньому відображаються, що дозволяє відрізнити їх від

інших, то його називають *поняттям*. Таким чином, будь-яке поняття є словом (словосполученням), але не навпаки.

Особливостями розуміння поняття в логіці є такі його властивості:

- поняття відрізняється від слова в мові чіткішою визначеністю, тобто змістом;
- поняття є ширшим, ніж розуміння «поняття» в науках;
- воно може бути виражене декількома словами, тобто словосполученням.

Поняття відрізняється від форм емпіричного пізнання тим, що позбавлене наочності й відбиває предмет у абстрактно узагальненій формі.

Судження – це форма теоретичного мислення, яка виражає відношення між поняттями або окремими думками.

Будь-який об'єкт мислення в навколишньому світі не існує ізольовано, самотійно. Предмети і явища завжди знаходяться в різноманітних відношеннях одне до одного. Крім того, наше мислення має абстрактний характер. Це дозволяє не тільки відокремити предмет мислення від самого знання про нього, але ж і відокремити ознаки предмета від самого предмета та мислити їх як самотійні. Знання про предмети або їх ознаки фіксуються у понятті, яке виступає первісною формою теоретичного мислення. Мета і завдання поняття – указати на предмет (клас предметів) або явище, фіксуючи їхні відмінні ознаки. Думка, яка є основою будь-якого процесу мислення або пізнання, має інші завдання та структуру. У ній втілюються знання про відношення між предметами, явищами, ознаками тощо, а формою такого знання виступають судження. Таким чином, якщо поняття є формою знання про предмети мислення, то судження є формою знання про відношення між поняттями. Фіксуючи відношення між різноманітними об'єктами мислення, судження передають знання про них. Таким чином, головною відмінністю суджень від інших форм теоретичного мислення є інформативність.

Сам процес мислення та думки, що його складають, є ідеальними сутностями, які недоступні для сприйняття, тому потребують матеріального втілення, тобто вираження в природній мові. Якщо поняття в природній мові виражаються за допомогою слів або словосполучень, то судження мають вираз у реченнях. Будь-яке судження є реченням, але не навпаки, тобто лише деякі речення є судженнями. З погляду граматики речення можуть бути розповідними, питальними, спонукальними, а з погляду змістовності – інформативними, тобто передавати знання про відношення предметів до їхніх ознак чи інших предметів, або ні. Питальні та спонукальні речення не несуть інформації, а тому не є судженнями. У першому випадку інформація лише за-

питується, а в другому найчастіше є спонукання до дії. Взагалі й такі речення можуть бути подані як судження (якщо домислити інформацію, якої бракує), але найчастіше це не має сенсу, бо отримане знання бідне та несуттєве для науково-теоретичного мислення. Таким чином, предметом вивчення логіки стають розповідні речення, у яких відображено знання про зв'язок між предметом і його властивостями. Речення такого виду в логіці розглядають як судження.

У судженні висловлюється інформація про відношення не тільки між поняттями про предмети або їхні ознаки, але й між самостійними, окремими думками.

Умовивід – це така форма теоретичного мислення, яка дозволяє отримувати нове знання.

Структура умовиводу: посилки, висновок та логічний вивід.

Подібно до того, як граматика формулює норми, яким маємо підкорятися, щоб мова була чистою, так логіка визначає закони мислення, які дозволяють уникати помилок та досягати точного знання. Як зазначає один із найвідоміших представників індуктивної логіки Д. Мілль, головне значення логіки полягає в тому, що вона вказує на можливі помилки у мисленні: «Коли я беру до уваги, якою простою є теорія висновку, якого невеликого часу достатньо для набуття повного знання її принципів і правил і навіть значної досвідченості в їх застосуванні, я не знаходжу жодного пробачення для тих, хто, бажаючи займатися з успіхом якоюсь розумовою працею, упускає її вивчення. Логіка є великий переслідувач темного та заплутаного мислення; вона розсіює туман, що приховує від нас наше невігластво і змушує нас думати, що ми розуміємо предмет, коли це не так. Я переконаний, що в сучасному вихованні ніщо не приносить більшої користі для мислителів, ніж логіка».

Як вже було зазначено, логіка є однією з найдавніших філософських дисциплін, що сформувалася як самостійна наука в період появи перших теоретично обґрунтованих знань людини про природу та навколишній світ. Уже в античні часи виникла необхідність у дослідженні самого пізнавального процесу та систематизації цих знань. За більш ніж двадцять п'ять століть розвитку логіки був накопичений величезний теоретичний і практичний матеріал, що є тим базисом, спираючись на який сучасна людина повинна оцінювати свої висловлювання, роздуми. Останнім часом поряд з формальною логікою Арістотеля бурхливо розвиваються такі напрямки логіки, як символічна (математична), модальна, індуктивна тощо. Із розвитком інформаційних техно-

логії логіка стає не тільки однією з найдинамічніших точних наук, але й важливим інструментарієм для розвитку наукового знання взагалі. Сучасна логіка за своїм предметом і проблематикою є частиною філософського знання, що наближає її до гуманітарних наук, проте методами вона близька до математики, отже, її мета – поєднати природні потенції людини з точністю сучасного наукового стилю мислення.

Насамперед, на відміну від інших наук (філософії, психології, антропології), логіку цікавить не мислення взагалі, а саме правильне мислення. Основні риси правильного мислення були викладені ще Арістотелем у роботі «Метафізика» та «Про софістичні спростування» як спроба вирішити проблеми, що були поставлені софістами. Софісти – це античні вчителі красномовства, які з'явилися у період розвитку полісної демократії (приблизно із V ст. до н.е.). Завдяки впровадженню демократії отримати політичний вплив і успіх могли не тільки аристократи, а будь-хто, якщо він умів переконувати, а для цього потрібно було мати добру освіту та вміти виступати на публічних зборах. Основою їхнього світогляду був вислів Протагора «Людина є міра всіх речей». Софісти вважали: якщо всі думають по-різному, то й істина в кожного своя і уявлення про прекрасне й потворне в кожного своє, і взагалі всі поняття як філософії, так і моральності відносні. Софісти передусім займалися технікою переконання, а щодо змісту висловлювань уважали, що «про будь-яку річ можна висловити протилежні погляди і однаково їх довести». Якщо все відносно й залежить від індивідуального погляду, який розуміється як єдиний критерій істинності, то виходить, що геть усе може бути істинним. Однак саме суб'єктивізм, привнесений у теорію пізнання, сприяв тому, що вперше в історії філософії були поставлені питання логіки, а саме як співвідносяться із навколишнім світом наші знання про нього. Своє вміння довести усе що завгодно софісти демонстрували у софізмах («плутаних доказах», «удаваній мудрості») та парадоксах («ускладненнях у міркуваннях»), що спонукало Арістотеля до створення науки логіки. Існує багато видів софізмів та парадоксів, у яких порушують різні логічні питання. Так, у софізмах «Купа», «Лисий» висувається проблема формування та класифікації понять, у софізмі «Рогатий» («Те, що ти не загубив, – ти маєш. Роги ти не загубив, отже, ти маєш роги») та «Мед» («Мед жовтий. Жовтий – це не солодкий, отже, мед – не солодкий») – види та правила доведення. Говорячи про уявну переконливість софізмів, давньоримський філософ Сенека порівнював їх з мистецтвом фокусників: ми не мо-

жемо сказати, як відбуваються їхні маніпуляції, хоча твердо знаємо, що все робиться зовсім не так, як нам здається.

Арістотель сформулював основні риси правильного мислення та три закони формальної логіки.

1. Визначеність. Ця його властивість передбачає, що у процесі міркування значення понять і тверджень не можна змінювати («Не можна мислити, якщо не мислити одне і те саме»). Вони повинні залишатися тотожними собі, інакше властивості одного об'єкта можуть бути непомітно приписані іншому. Одним з поширених порушень цієї риси є «підміна термінів», коли в процесі міркування використовують поняття в іншому аспекті або визначенні («Всі вулкани – гори. Всі гейзери – вулкани. Отже, все гейзери – гори»).

2. Послідовність та несуперечність – стверджуючи що-небудь про будь-яку річ, не можна одночасно приймати протилежні висловлення, а також необхідно прийняти всі наслідки зі своїх тверджень. Послідовність також виражається в умінні побудувати ланцюжок, у якому кожне наступне висловлення залежить від попереднього й впливає з нього з необхідністю. Це властивість правильного мислення відтворювати структурою думки ті структурні зв'язки та відношення, які притаманні самій дійсності, здатність слідувати «логіці речей». Послідовність мислення є певним, внутрішньо зумовленим зв'язком тверджень і виявляється у несуперечності мислення. Якщо ми визнаємо істинність якихось суджень, то ми змушені визнати істинність і тих суджень, які випливають із них, незалежно від того, подобається нам це чи не подобається, сприяє нашим цілям або навпаки, заважає. Припустивши одне, ми автоматично позбавляємо себе можливості стверджувати інше, несумісне з припущенням раніше. Почавши мислити, людина може раптом усвідомити, що її погляди на світ обмежуються набором стереотипів, що зв'язали їй руки й ноги і заважають жити. Часто навіть невелика кількість стереотипів суперечить один одному. Так, якщо людина впевнена, що усі юристи серйозні люди, а білявки – легковажні, зустрівши жінку-юриста із світлим волоссям, може «заплутатися» у своїх переконання та буде змушений із двох стереотипів вибрати один або відмовитися від обох.

3. Доведеність – необхідність аргументувати хоч якоюсь мірою свої твердження, не приймати нічого на віру. Це властивість правильного мислення відображати об'єктивні основи предметів і явищ навколишнього світу. Вона проявляється в обґрунтованості думки, встановленні її істинності або хибності на основі інших думок. Візьмемо, наприклад, таке міркування: «Якщо у людини субфебрильна (підвищена) температура, то вона захворіла; у цієї

людини субфебрильна температура; отже, вона хвора». Схема цього міркування проста: «якщо А, то В; є А; отже, є й В». Проте, якщо змінити цю схему і припустити, що «людина захворіла», чи буде це означати наявність температури? Зовсім ні; наявність температури – тільки один із симптомів хвороби, але ж не єдиний. Отже, такий висновок буде неправильний. Тобто це міркування неправильне, а доведеність – це властивість саме правильного мислення, яке від істинних засад завжди приводить до істинних висновків. Саме цим і пояснюється той величезний інтерес, який логіка висуває до правильного мислення. Воно дає можливість зі знань, які вже є, отримувати нові, причому за допомогою «чистого» міркування, поза зверненням до досвіду, інтуїції тощо.

Названі риси правильного мислення були конкретизовані та формалізовані в основних формально-логічних законах. Арістотель сформулював три закони: тотожності, несуперечності та унеможливленого третього. Четвертий закон – закон достатньої підстави – сформулював Г. Ляйбніц.

Закон тотожності: усяка думка в процесі міркування має бути тотожна сама собі, чіткою за обсягом та ясною за замістом.

Оскільки кожна річ, хоч і змінюється, проте зберігає свою визначеність у межах міри (Геракліт це назвав «Логосом»), то і думки про речі мають бути чітко визначеними. Цей закон спрямований безпосередньо проти нечітких, неясних, розпливчастих думок, а опосередковано – проти їхньої двозначності та багатозначності.

Схематично закон тотожності виражається так: « $A \in A$ », «якщо А, то А», «А тоді і тільки тоді, коли А».

Проілюструємо закон тотожності на такому прикладі: «Людина полетіла в космос у ХХ ст. Тетяна Василівна – людина, отже, Тетяна Василівна – полетіла у космос у ХХ ст.» Зрозуміло, що це не правильне міркування. Проте, якщо замість «Тетяни Василівни» поставити ім'я відомого астронавта, ми б цього не помітили. Помилка полягає в «підміні термінів», тобто нечіткому визначенні поняття «людина»: у першому судженні воно використовується як збірне поняття та означає «людство взагалі», а у другому – окреме (незбірне), вказує на конкретну людину.

Оскільки в сучасній логіці абстрагуються не лише від змісту, а часто й від обсягу думок, зважаючи лише на їхнє логічне значення (істинність чи хибність), то закони логіки набувають гранично абстрактного характеру. Зокрема щодо закону тотожності це означає, що незалежно від кількості вживань ви-

словлювання в певному міркуванні, це висловлювання не повинно змінювати свого значення.

Щоб дотримувати закону тотожності, треба знати відповідну сферу об'єктивної дійсності, про яку йдеться в міркуванні, уміло користуватися синонімами та омонімами, використовувати найновітнішу наукову термінологію, не вдаватися до полеміки, попередньо не визначивши тезу доведення і основних понять. При цьому не слід забувати, що закони логіки іноді порушуються навмисно (згадайте про софізми).

Закон несуперечності: висловлення і його заперечення не можуть бути одночасно істинними, тобто два судження, в одному з яких щось стверджується, а в іншому те ж саме, у той самий час і в тому ж самому відношенні заперечується, не можуть бути одночасно істинними.

Об'єктивною основою закону несуперечності є те, що той самий предмет не може одночасно мати і не мати ту саму властивість. У цьому законі мова йде про протилежні (контрарні) судження, сформульовані за формулою «Усі $A \in B$ » та «Жоден A не $\in B$ », які не можуть бути одночасно істинними, а отже, принаймні одне (а можливо, й обидва) має бути хибним. Так, судження «Арістотель є засновником логіки» та «Арістотель не є засновником логіки» не можуть бути одночасно істинними, одне з них (друге) – хибне, але ж можуть бути одночасно хибними, якщо замінити «Арістотеля», наприклад, на «Демокріта».

Необхідно звернути увагу, що протилежні судження стосуються усіх предметів одного й того самого класу: «усі студенти», «усі теореми» тощо, отже, не може бути так, щоб одна і та сама властивість була притаманна і не притаманна усім предметам певного класу. При цьому потрібно звернути увагу на часткові судження, у яких йдеться про «деякі», «окремі» предмети певного класу. Відтак, «Деякі теореми є доведеними» та «Деякі теореми не є доведеними» можуть бути одночасно істинними, але ж не можуть бути одночасно хибними. Відношення між такими судженнями називають «субконтрарними» (див. Логічний квадрат). На перший погляд, це суперечні судження, у яких йдеться про те саме – «деякі теореми», проте, це не так. Клас, якому ми приписуємо властивість («бути доведеними»), – це «теореми» – у кожному із суджень взятий у частковому обсязі, отже, може містити різні теореми: як теорему Піфагора, так і теорему Ферма, одна з яких доведена, а інша – ні. Таким чином, у цьому випадку порушується закон тотожності, тобто вимога зберігати предмет думки не змінним.

Схематичною формулою закону несуперечності є таке висловлювання: «Хибно, що А й не-А одночасно істинні».

Отже, повертаючись до нашого прикладу, суперечними судженнями будуть такі: «Деякі теореми є доведеними» та «Хибно, що деякі теореми не є доведеними». У такому вигляді закон суперечності зберігається: такі судження не можуть бути одночасно істинними.

Закон унеможливленого третього: із двох суперечних висловлень тільки одне неодмінно є істинним, друге – хибним, а третього бути не може.

Якщо закон несуперечності діє і між суперечними, і між протилежними судженнями, то закон унеможливленого третього діє лише між суперечними (*контрадикторними*) судженнями. Між протилежними («Усі А є В» та «Жоден А не є В») закон унеможливленого третього не діє, тому що такі судження можуть бути одночасно хибними. У відношеннях суперечності (*контрадикторності*) знаходяться такі пари суджень, як «Усі А є В» – «Деякі А не є В» та «Жоден А не є В» – «Деякі А є В». У висловлюваннях, побудованих за такою схемою, одне буде обов'язково істинним, а інше – хибним і третього не дано.

Схематичною формулою закону унеможливленого третього є висловлювання: «Або А, або не-А».

Закон достатньої підстави: усяка думка визнається істинною тільки тоді, якщо вона достатньо обґрунтована. Цей закон нерозривно пов'язаний із такою рисою правильного мислення, як доведеність, обґрунтованість. Важко перебільшити гуманістичний потенціал цього закону, адже він забороняє приймати за істинні будь-які думки без достатнього обґрунтування, захищає права людини на сумнів, відстоювання власних поглядів та переконань, запобігає догматичному, некритичному сприйняттю будь-якої інформації. Проте важливо зазначити, що вимогу достатнього обґрунтування важко формалізувати; вона носить суб'єктивний та релятивний характер, залежить від історичних умов, рівня освіченості людини в конкретному питанні, власних уподобань, критеріїв доведеності тощо. Так, у часи Птолемея достатнім обґрунтуванням того, що земля пласка, а не кругла, було те, що люди з неї «не падають» та розвиток науки довів зворотне. Ще у філософській думці Нового часу, а саме у Ф. Бекона, засновника індуктивної логіки, виникла думка, що «будь-яка теорія не може бути остаточно доведеною, проте може бути спростованою». Саме на цьому в сучасній науковій думці базується принцип фальсифікації К. Поппера, який підкреслює, що роз-

виток наукового знання – це безперервний процес спростування одних наукових теорій і замінювання їх іншими. Зростання наукового знання здійснюється методом спроб і помилок, а вибір теорії залежить від певної проблемної ситуації. У своїй роботі «Логіка наукового дослідження» К. Поппер писав: «Той погляд, що прогрес науки зумовлений накопиченням чуттєвого досвіду, усе ще широко розповсюджений. Моє негативне ставлення до цієї позиції тісно пов'язане з моїм неприйняттям учення про те, що наука або знання мусять розвиватися, оскільки наш досвід мусить накопичуватися. Навпаки, я переконаний у тому, що розвиток науки залежить від вільної конкуренції ідей, а отже, від свободи, і що він може припинитися, якщо свободу буде знищено (хоча протягом деякого часу він може продовжуватися в окремих сферах, зокрема у техніці)... Я також стверджував, що розвиток нашого знання неможливо передбачити науковими засобами і що, отже, майбутній хід нашої історії також непередбачуваний...». Проте висловлені зауваження не спростовують того, що закони логіки виражають загальний, внутрішній, необхідний, істотний зв'язок між думками та діють у всіх сферах людського мислення.

Сучасна логіка визначає закон мислення як «завжди істинне» висловлювання (формулу), тому до основних формально-логічних законів додають закони (тавтології) логіки висловлювань, такі як закон подвійного заперечення, закон комутативності, закони контрапозиції, закон асоціативності, закон дистрибутивності, закони де Моргана тощо.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення логіки як науки.
2. Що є предметом вивчення логіки?
3. Які міркування називають правильними? Розкрийте основні риси правильного мислення за допомогою власних прикладів.
4. Які основні закони формальної логіки вам відомі? Хто їхні автори?

Теми для есе

1. Логічні закони в сучасній інтерпретації.
2. Софізми та парадокси: місце й роль у виявленні проблемних питань мислення та формуванні наукового знання.
3. Поняття та прояви логічних парадоксів.

1.8. Діалог та загальні основи аргументації

В інформативно-комунікативному просторі вміння вести діалог, майстерність переконувати і захищати свої думки та позиції в будь-яких відносинах між людьми і у будь-яких питаннях має величезне значення в пошуках істини, уникненні помилок та оман, досягненні розуміння в поведженні людей, упорядкованості і дисципліни в їхній діяльності та спілкуванні. Все це безпосередньо пов'язане з аргументацією.

Аргументація (від лат. *argumentum* – логічна основа, доказ), означає висловлення думки або положення, які використовуються для підтвердження істини, правди, спростування брехні, оман, відхилення дезінформації.

Аргументація та перетворення її на майстерність відстоювати особистісні позиції з політичних, правових, майнових конфліктних питань виникла у глибинах суспільних відносин, головним чином в межах розвитку філософського знання Давньої Греції і Давнього Риму. Цьому сприяла практика ведення діалогу як першої форми античної діалектики, тобто, уміння розкривати протиріччя в міркуваннях та судженнях співрозмовника та спростовувати їх сукупністю певних доведень. У таких ситуаціях стає важливим вміння слухати своїх опонентів, переконувати, заперечувати, наводити, як доказ своєї правоти, такі аргументи, які не можна, або важко спростувати.

Діалог як співбесіда може мати різні форми, що обумовлене кінцевою метою розмови. Для розуміння принципів аргументації слід виділити суперечку як його головну форму та його сучасні різновиди, такі як дискусію, диспут, полеміку. За своєю структурою діалог являє собою метод з умовною назвою «запитання – відповідь», за допомогою якого його учасники намагаються спільно дійти згоди в протилежних позиціях стосовно істини і оман, правди і брехні. Головною дійовою персоною діалогу виступає ведучий. Він ставить запитання, на які відповідають учасники, коли висловлюють свої думки. Діалог у формі спору завжди базується на ретельному критичному аналізі думок і позицій та певній конфронтації учасників.

Проблеми переконливості мови та сукупності доводів, які можуть приводитися на їх захист, уперше почали викладатися в античних школах риторики. Там навчали не тільки навичкам красномовності та ораторському мистецтву, але і вмінню відстоювати власну позицію. Поступово головна мета спору, а саме пошук істини і спростування оман чи брехні, змінюється ідеєю

одержати перемогу в будь-який спосіб та за будь-яку ціну. Для перемоги у спорі стали використовувати різні прийоми – від порушення правил пов'язаності думок до психологічних спотворень та порушення правил доброчесності. Пануванню цієї тенденції сприяли положення філософії софістів щодо абсолютизації суб'єктивних думок і оцінних суджень, тому що, за висловлюванням головного софіста Протагора, людина є мірою всіх речей.

Першими з давньогрецьких філософів виступили проти софістів Сократ, Платон та Арістотель. Сократ не записував свої діалоги. Про їхній зміст нам свідчать твори його великого послідовника Платона. У діалозі «Горгій» Платон не погоджувався розглядати красномовність як єдиний метод запевняння. Він вказував, що тільки істина має силу запевняти словом будь-кого в суді, Раді, Народних зборах та й будь в яких зборах взагалі. Ні у якому разі загальні поширені думки або упередження не слід використовувати як аргументи. Платон, у свою чергу, запропонував нову риторику, згідно з якою справжню впевненість дає тільки істина. Тому він характеризував софістичну риторику не як мистецтво, а як «навичку та умілість». Конкретні рекомендації щодо здійснення нової риторики містяться в діалозі Платона «Федр». Великий учень Платона Арістотель досить ретельно досліджував із позиції логіки проблеми риторики і аргументації, які стали класичними з цієї дисципліни. На думку Арістотеля, процес переконання вибудовується завдяки засобам та прийомам «не нами витвореними». Він називає їх нетехнічними. Перш за все – це факти, дані, свідчення очевидців, клятви та показання. Арістотель звертав увагу не тільки на логічний аналіз процесу аргументації, але він досліджував і морально-психологічні, а також і суто емоційні засоби переконань. Для переконання, на думку Арістотеля, окрім чисто логічних засобів, існують три головні три головні, суто людські, риси, що викликають довіру, як розум, доброчесність та люб'язність. Відтак у своїй «Риториці» Арістотель підкреслював, що переконання досягається завдяки, по-перше, характеру та поведінці оратора, по-друге, емоційному впливу на слухачів, вмінню викликати в них відчуття та настрої відповідно до обставин і, по-третє, змісту логічних доказів. Принципи, методи и прийоми аргументації, що висвітлив Арістотель у своїй роботі «Риторика», дали привід говорити про особливу арістотелівську традицію в риториці, коли увага приділяється не тільки риторичним прийомам у промові, але і логічній обґрунтованості та аргументації.

Публічність певним чином актуалізувала красномовність в ораторських практиках Давнього Риму. Відомий філософ і оратор Цицерон підкреслював необхідність сполучати красномовність з переконливістю аргументів, а рито-

рику з логікою. У своїх блискучих трактатах він пропонував завжди ретельно добирати стиль мовлення, тому що промова з перших хвилин має викликати в учасників розмови стійке емоційне ставлення, направляти їхню увагу на формування оцінних суджень.

У часи Середньовіччя спостерігається відхід від формулювання та вирішення головних проблем філософії. Що ж до логіки та риторики, то у процесі пошуку істини замість переконань, заснованих на раціональних аргументах, починають одержувати силу доводи християнської віри. Відтак, Августин Блаженний стверджував, що переконливість промов християнського проповідника в більшій мірі залежить від його моральної чистоти і віри. Такий підхід уплинув на те, що риторика стала все більше віддалятися від логіки, а логіка Середньовіччя, у свою чергу, наповнювалася духом схоластики і догматизму. В епоху Відродження відрив риторики від філософії і логіки все більше посилюється, у результаті чого риторика перетворюється на спеціальну дисципліну, яка вивчає стилістичні особливості усного та письмового мовлення.

Західноєвропейська філософія і логіка Нового часу в XVII – XVIII ст. отримали значний авторитет у зв'язку з розвитком дослідних наук, коли виникла негайна потреба розроблювати проблеми і методи наукового пізнання. Звернення до філософії і логіки було актуалізоване у зв'язку з об'єктивними умовами розвитку суспільства: виникненням експериментального природознавства, розвитком виробництва і торгівлі. Нові думки щодо риторики і аргументації сформулював Ф. Бекон у праці «Прогрес пізнання». Він висловив побажання, щоб риторика була не тільки мистецтвом міркування в публічних промовах, але і методом переконання в наукових розмовах.

У XIX і до середини XX століття аргументація ще не виступала самостійним предметом дослідження в арсеналі логіки. Вона досліджувалася головним чином тільки в межах наукового пізнання як розділ обґрунтування нових ідей і гіпотез у методології науки. Риторика ж обмежувалася вивченням стилістики усного та письмового мовлення, не торкаючись проблем логіки.

Інтерес до проблем логіки і діалогу, аргументації і переконання визначився в середині XX ст. завдяки пошуку адекватних логічних засобів і методів переконання. Прикметою того часу стало повернення до пошуку методів переконання у соціально-гуманітарному пізнанні, які головним чином спираються на правдоподібні міркування. Деякі дослідники взагалі пропонують розширювати дослідження аргументації в межах практичних міркувань у соціальних і гуманітарних сферах знань і діяльності, в яких панують правдопо-

дібні аргументи і, перш за все, в юриспруденції. Все частіше пропонуються проекти, які орієнтують ні на абстрактні математичні моделі, а на методику дослідження реальної практики в політиці, економіці, правовій та моральній сферах. Авторами нової концепції аргументації стали два провідних європейських філософи С. Тулмін та Х. Перельман. На думку С. Тулміна, традиційна логіка, як і заснована на ній аргументація, спрощували процес міркування. Тому, вважає С. Тулмін, що практична логіка і аргументація повинні ширше розкривати раціональний процес міркування завдяки процедурам і методам, які використовуються для обґрунтування, підтвердження і спростування стверджень. Відбудовуючи альтернативну практичну логіку, С. Тулмін обмежує її нормативною діяльністю, разом з тим наголошує, що логіка є фактично узагальнена юриспруденція. Такого роду діяльність потребує як емпіричних обґрунтувань, так і перевірки того, як ці норми узгоджуються з реальною практикою аргументації в прагматичному вимірі завдяки використанню мови. У свою чергу, Х. Перельман прийшов до ідеї створення альтернативної логіки, яка аналізує ціннісні судження. Пошуки іншого засобу аналізу такого роду суджень привели Х. Перельмана фактично до актуалізації і оновлення логіки Арістотеля. Окрім цього, Х. Перельман звертається до критичного діалектичного аналізу різних думок і поглядів для досягнення згоди у прийнятті рішення у спорах завдяки критичному аналізу думок. По суті, він продовжує традиції сократівського пошуку істини шляхом зіткнення протилежних думок та обрання серед них тих, що більш придатні для вирішення поставленої проблеми. Універсальним засобом здійснення такого пошуку істини виступає діалог.

Діалог (від греч. *dialogos* – «бесіда») є особливим різновидом спілкування, в основі якого знаходиться інформаційна та екзистенційна взаємодія двох або декількох сторін учасників, завдяки якій настає порозуміння та згода щодо нової інформації, отриманої у процесі обміну думками. Діалог може інтерпретуватися традиційно як логічний, а в сучасному вимірі – як феноменологічний. У логічному діалозі зв'язок учасників та порозуміння між ними здійснюється завдяки загально значущим факторам (мова, нормативність), а у феноменологічному діалозі він існує як безпосередній обмін персональними «світами» учасників при збереженні їхніх індивідуальних особливостей. Повнота порозуміння в межах такого діалогу може бути забезпечена винятково знанням єдиної мови агентів спілкування.

У ХХ ст. проблеми спілкування та діалогового спілкування у тому числі отримали нову актуальність у соціогуманітарному знанні. Міркування щодо

відношень «Я і Ти», «Я та Інші» широко висвітлюється в сучасній філософській думці, де спілкування розглядається як «універсальна умова людського буття» (К. Ясперс), як «діалогічне життя», тобто життя в постійному діалозі (М. Бубер). Сучасний філософ Ж. Бодріяр у роботі «Прозорість зла», описуючи тотальність діалогу, зауважує, що тайна іншого полягає в тому, що окремій людині ніколи не випадає можливості бути самою собою і вона існує лише завдяки фатальному відхиленню від того, що відбувається зовні. До дослідження феномену спілкування поряд із представниками філософії приєднуються соціологи та психологи. Особливо продуктивною стала концепція, згідно з якою психологічні механізми діяльності індивідів стали вивчатися в «умовах співпраці» (П. Жане). Значний вплив на розвиток наукового уявлення про спілкування зробили також напрями психології і соціології під назвою інтеракціонізм, де вивчався процес символічної взаємодії індивідів у суспільстві, яке інтерпретувалося як система комунікацій і міжособистісних відносин, пов'язаних із взаємними поступками людей, залежних один від одного і примушених пристосовуватися один до одного. Ідея «взаємного пристосування» пов'язана з концепцією «ролевих взаємодій» (Т. Парсонс), а також з концепцією ігрового входження особистості у відносини з іншими людьми (Дж. Мид, Е. Берн, Й. Хейзінга). Стає вельми привабливою ідея вивчення спілкування, виходячи не тільки з його зовнішніх параметрів, але і внутрішніх – самого механізму маніпулювання поведінкою учасників спілкування (Д. Карнегі).

У межах спілкування діалог демонструє свої характерні риси. Перш за все діалог – універсальне соціокультурне явище, обов'язковий, невід'ємний атрибут життя людини в суспільстві в цілому. Він задовольняє базову потребу людей – входження та перебування у взаємодії з іншими. Діалог залежить від певних соціальних умов, стану розвитку культури та цивілізації. Як соціальне явище, діалог демонструє собою певний процес і існує в контактах, стосунках, зборах, зустрічах, укладаючи дії та вчинки в певну лінію поведінки його учасників.

Для діалогового спілкування характерна взаємодія, побудована на рівності учасників, де не порушується статус свободи та індивідуальної неповторності кожного. Тому діалог є конвенціональним по суті. Він реалізується шляхом згоди, вільної від жорсткої детермінації і регуляції, але при цьому поведінка його учасників упорядковується завдяки виконанням законів права, вимог моралі та правил етикету, завдяки чому складається атмосфера толерантності, доброчесності, увічливості та поваги.

У всі часи існування діалогу як відносно самостійного явища соціальної взаємодії залишається головною його особливістю: він виступає методом пошуку істини і правди завдяки обґрунтуванню їх шляхом постійного запитування учасників один одного щодо обраної теми розмови. Слід зазначити, що запитання в такому діалозі є складною проблемою або утрудненням, які потребують вирішування, тобто не є простим обміном вже готовою інформацією. Поступово метод запитування та аналіз відповіді замінюється гіпотетичним методом. Такий метод пов'язаний, по-перше, з виведенням логічних наслідків із думок, пропозицій та гіпотез; по-друге – з наміром спростувати їх за допомогою фактів і сукупності вже відомих, отриманих раніше знань. Він базується на простих умовиводах (індукція або аналогія), які в сучасній логіці називають правдоподібними або імовірними. Шляхом критичного обговорення і аналізу аргументів – за і проти тез і рішень – можна досягнути згоди між учасниками діалогу та переконати їх в обґрунтованості тез, справедливості запропонованого рішення або досягнути компромісу.

Діалог існує в різних формах. *Дидактичний діалог* є найпростішою і розповсюдженою формою діалогу, з якого починається наукове спілкування, обговорення обраної теми. Він орієнтований на засвоєння знання, вивчення матеріалу, з яким знайомляться учасники. Такий діалог здатен формувати оцінні судження щодо позицій та поглядів, що пропонуються і, таким чином, сприяти критичному аналізу доводів, або аргументів, які висувуються на їх захист і обґрунтування. Дидактичний діалог не є методом пошуку нових істинних знань, а скоріше виступає як засіб аргументації для кращого засвоєння та розповсюдження вже стійких істин.

Дослідницький діалог або пошуковий – безпосередній супутник будь-якого наукового дослідження. Для ведення такого діалогу у сфері емпіричних знань використовуються, по-перше, різні форми правдоподібних міркувань (індукція, аналогія, статистика), по-друге, емпірична інформація (результат споглядання, експериментів та практики), по-третє, на базі узагальнення генеруються гіпотези, які заслуговують схвалення та довіри учасників і які потім ретельно досліджуються та перевіряються практикою. У процесі побудов або створення гіпотез дослідник широко спирається на теоретичний потенціал певної науки, а також на власне уявлення, інтуїцію, накопичений досвід, кваліфікацію, вміння. Коли в межах пошукового діалогу пропонується обґрунтоване рішення проблеми і означена гіпотеза, тоді може бути організоване більш широке наукове обговорення у формі дискусії, полеміки, диспуту серед учених, які працюють за обраною проблемою. На них учасники протягом діалогу можуть висловлю-

вати різні погляди, пропонувати свої аргументи на захист запропонованому рішення або виставляти контраргументи. Таке сумісне обговорення проблеми значною мірою сприяє пошуку наукової істини.

Діалог щодо аналізу та підготовки рішень як самостійна форма діалогу отримав особливу актуальність для аналізу складних питань у сфері політичної, економічної, технічної та екологічної стратегій, а також програм суспільного розвитку. Як правило, учасники такого діалогу бувають експертами з тих чи інших проблем, відтак аргументація в цьому разі пов'язана з двома головними варіантами прийняття рішення: наскільки рішення буде корисним, ефективним для вирішення поставленої проблеми і яка імовірність досягнення позитивних результатів із урахуванням конкретних умов та наявних засобів.

Спір, або суперечка як оригінальна форма діалогу, в якому народжується, закріплюється та транслюється нове знання, виник ще у Давній Греції та отримав розповсюдження в Римській імперії. Така форма актуальна і сьогодні як універсальна складова діалогового спілкування взагалі. Відмітна особливість такого діалогу в тому, що він має характер змагання, агональності. Крім того, його учасники у процесі виникнення та розгортання протистояння, отримують певні ролі, пов'язані з обвинуваченням та захистом. Різновидом такого діалогу виступає судовий процес. Тут суперечка безпосередньо спирається на строгу процедуру дій, сукупність норм права, які суворо обмежують функції і дії кожної сторони процесу, чітко вказують на поведінку учасників. Спір складається з аргументів, де один учасник має довести, що його думка правильна, а другий – її спростувати. Слід зазначити, що зміст і форма таких суперечок можуть бути принципово різними, тому можна виокремити спір простий і складний, зі свідками і без, письмовий і усний, довготривалий і скорочений. Велике значення має мотивація спору, наприклад, перевірка істинності, переконання опонента, отримання перемоги, підвищення власного авторитету тощо.

Хід спору залежить і від особистісного потенціалу учасників. Тому спір більш ніж інші форми діалогових комунікацій потребує різних соціокультурних механізмів: законів права, норм моралі, правил етикету або вимог до манер поведінки. Не можна не враховувати і психологічний потенціал тих, хто сперечається, а також рівень освіти, досвід та вихованість у цілому. Недарма в історії філософської думки значна увага приділялася стратегії спору, вчинкам і діям у процесі сперечання, стійким оригінальним прийомам, вивертам, які можуть запобігати поразкам, що сприяло виникненню феномену мистецтва спору. Саме йому безпосередньо присвячена робота А. Шопенгауера «Ерис-

тика або мистецтво перемагати у спорі». На думку мислителя, кожна людини по своїй суті завжди бажає бути правою. Для перемоги у спорі необхідно правильно використовувати аргументи, які відповідають і самим учасникам спору і конкретній ситуації, у якій він відбувається, і певним доведенням, переважно дедуктивним умовиводам. Поступово спір стали розглядати як особливий вид доказового міркування.

До сучасних форм спору, з метою пошуку істини або правдоподібного знання, можна віднести *дискусію, полеміку та диспут*.

Дискусія у перекладі з латинської означає «розгляд» або «дослідження» і традиційно використовується в науковому дослідженні майже в усіх сферах знання, а також у різних сферах соціальної та культурної діяльності. Наукова дискусія – це форма діалогу між компетентними спеціалістами, які працюють у суміжних галузях знань. У такому діалозі головною метою стає пошук нових шляхів щодо вирішення проблем, досягнення взаєморозуміння та згоди. *Диспут* (з лат. «міркувати», «сперечатися») – особлива форма наукового спору, яка походить на дискусію. Це публічний спір стосовно важливої наукової теми. За характером протистояння він наближується до полеміки, а за змістом і методами розгортання більше нагадує дискусію. *Пolemіка* (з давньогр. «войовничий», «ворожий») означає спір стосовно питань, щодо яких ще існують суперечки. Тут кожна сторона намагається захистити свою позицію і спростувати позиції іншого завдяки силі та надійності аргументів. У полеміці використовується більш широкий спектр переконань. Іноді, крім логічних і раціональних засобів, для досягнення успіху та уникнення поразки звертаються до вивертів. Звичайно, у різних видах спору завжди можна виявити будь-які виверти, коректні або некоректні способи аргументації. Але їх кількість та різноманіття зменшується у переході від спорів щодо буденних життєвих питань до спорів на суспільно-політичні і спеціальні наукові теми.

Аргументація – це повне або часткове обґрунтування, доказовість будь-якого твердження з використанням інших тверджень, процес добирання та наведення підстав для обґрунтування положень, логічний процес, за якого істинність або правдивість положень виводиться з істинності аргументів. Аргументація – обґрунтування суджень, практичних рішень або оцінок, у якому поряд з логічними застосовуються мовні, емоційно-психологічні та інші позалогічні прийоми переконливого впливу. Таким чином, предметною базою аргументації є те, що обґрунтовується, а методологічною – якими засобами, за допомогою чого здійснюється обґрунтування. Демонстрація аргументів

може бути організована у вигляді як безпосереднього наведення речових аргументів, так і певної системи логічних умовиводів.

Доказовість – це логічний вплив переважно на інтелект людини з опорою на примусову силу міркування, а переконливість – психологічний вплив переважно на інтелектуальну, смислову і емоційно-вольову сфери свідомості (довіра, впевненість, задоволення) з опорою на життєвий досвід, звички, стереотипи поведінки. Обґрунтування може бути *доказовим і переконливим*, тобто прийнятим розумом і емоціями; *доказовим і непереконливим* – розумом розумію, але емоціями не приймаю; *недоказовим, але переконливим* – розумом не розумію, проте емоціями приймаю та зовсім *недоказовим і непереконливим* – ані розумом, ані «серцем».

Аргументацію можна розглядати як творче індивідуальне міркування, якому притаманна певна імпровізація і неповторний особистісний стан особи. Аргументація має подобу колективної гри, де створюється певна ролева реальність, де задається сценарій, виступають актори, є глядачі. Аргументацію можна охарактеризувати як певну серйозну азартну ігрову інтелектуальну діяльність з аналізом і добором підстав і доказів для подальших міркувань, послідовний та планомірний розгляд альтернативних версій із верифікацією і оцінкою їх логічних наслідків. У загальному сенсі, обґрунтування є складним і неоднотайним процесом доказовості з наміром викликати підтримку співрозмовників, аудиторії до висунутого положення.

Аргументація – суб'єкт – суб'єктна діяльність. Х. Перельман запропонував називати людину, яка обґрунтовує, *пропонентом*. Це та особа, яка висуває положення або запитання, що стає предметом обговорення, а тих, хто критикує її обґрунтування, – *опонентами*. Опонент – це протилежна сторона, яка виражає свою позицію: згоду, незгоду або сумнів; і третя сторона в процесі аргументації – це аудиторія, тобто люди, до яких переважно звернене обґрунтування. Аудиторія – це теж активний суб'єкт обговорення, який безпосередньо впливає на його хід, прийняття рішення та й взагалі на атмосферу діалогу, особливо на головну мету аргументації – прийняття або не прийняття положень, що їх висунули співрозмовники та сама ж аудиторія, їхньої системи тверджень, тез і антитез, збагачених аргументами та контраргументами. Важлива роль в аргументації належить засобам та прийомам обговорення, де величезне значення має критика та форми її організації. Враховуючи, що аргументація – складна і неоднотайна взаємодія, що базується на інтеракції, слід зазначити в цьому процесі наявність обов'язкових факторів комунікативної культури, без яких не можна сприймати вихідні принципи

аргументації: здоровий глузд учасників, національні, релігійні, філософські, політичні ідеали та інтереси, ментальні установки та стереотипи поведінки, які теж впливають на аргументацію.

Звертаючи увагу на те що аргументація – напружене динамічне явище, слід зазначити головні стадії її розгортання. *Перша стадія* завжди починається з декларації проблеми або питання, що потребує рішення, або відповіді. Як можливе рішення висувуються деякі пропозиції або гіпотези, які під час подальшого розгляду підлягають ретельному аналізуванню, оцінюванню та обґрунтуванню. Причому, багато з них вже на першій стадії можуть бути відхилені від розгляду, тому що впадають у протиріччя з відомими емпіричними даними або з ретельно перевіреними теоретичними знаннями. *Друга стадія аргументації* пов'язана з отриманням та оцінюванням тих додаткових фактів, які розширюють круг попередніх даних, особливо коли вони наводяться як пророкування із запропонованих до розгляду положення або гіпотези. *Третя стадія аргументації* безпосередньо демонструє кінцеве обґрунтування та оцінку. На цій стадії відбувається порівняння початкових даних аргументації з тими даними, які санкціонують перехід до вже отриманих даних у процесі обговорення, прикінцевих. *На останній стадії аргументації* проходить перевірка ступеня переконливості та оцінки аудиторії, якій вона адресується. Причому результати аргументації не завжди можуть одностайно прийматися аудиторією і це слід безумовно очікувати і враховувати. У такому випадку Арістотель попереджав, що не слід вступати в дебати будь з ким, наприклад, уникати демагогів, які, спекулюючи на життєвих проблемах присутніх, можуть переконати їх у справедливості будь яких справ, які не є такими по суті, або ж даремно затягувати прийняття рішення та цілеспрямовано втомлювати аудиторію. Саме тому в будь-якому діалозі – будь то дискусія, спір, полеміка – слід мати на увазі компетентність опонента або аудиторії та спиратися на такі загальновизнані доводи та логічні методи, які є основою аргументації.

Аргументація є необхідною складовою у прийомах переконання людей у процесі спілкування і комунікативної діяльності взагалі для того, щоб змінити погляди, думки, рішення не шляхом примушування, а засобами переконання, завдяки свободі волі та свідомій оцінці запропонованих порад. Кінцева мета того, хто аргументує, є досягнення погодженості учасників дискусії, аудиторії – слухачів або читачів. Для цього існують рекомендації, поради, правила, які наближують згоду в прийнятті рішення. Такі правила напрацьовані століттями в межах практичної філософії, логіки, перш за все, а також психології та соціології.

При сучасному підході до аргументації слід дотримуватися правил так званої критичної дискусії, або спору.

Правило 1. Сторони, які беруть участь у спорі, не повинні перешкоджати одна одній вільно висловлювати власну позицію та критикувати протилежну.

Правило 2. Кожний учасник дискусії має право висловлювати власний погляд та його захищати.

Правило 3. Заперечення, які виникають під час обговорення, повинні торкатися тільки тієї позиції, яка є головною у спорі.

Правило 4. Під час захисту позиції, яка розглядається, необхідно, щоб аргументи, які наводяться, стосувалися винятково її.

Правило 5. Доказ певного погляду має стосуватися тільки тих вихідних посилок, які викликають згоду двох сторін суперечки.

Крім загальних правил щодо ведення дискусії, існують також правила щодо тези, тобто до магістральної проблеми, яка викликала необхідність суперечки: а) теза повинна бути чітко, ясно і зрозуміло сформульована, у протилежному випадку можуть з'явитися такі спотворення, як «удаване незрозуміння тези» або «обґрунтоване обвинувачення в незрозумілості»; б) теза у процесі доведення і спростування не повинна змінюватися без спеціальних застережень. Порушення такого правила призводить до «втрати тези», тобто помилки умисної або неумисної, або до «підміни тези», що можна інтерпретувати взагалі як логічну диверсію.

Існують правила щодо аргументів окремо: а) аргументи, що використовуються під час обговорення, повинні бути обґрунтованими і значними; б) аргументи повинні бути істинними та достовірними фактами або твердженнями незалежно від тези, що підтверджується; в) необхідно, щоб у сукупності аргументи були такими, щоб підтверджували тезу, тобто відношення між аргументами та тезою повинно бути відношенням слідування; г) аргументи повинні бути незалежні один від одного, тобто доведення не повинне містити «замкнутого кола». Порушення зазначених правил викликають розповсюджені помилки та спотворення, наприклад, здатність видавати спростування аргументів за спростування тези, надмірно причіплюватися до аргументів, перекичувати їх. Крім того, слід уникати некоректних аргументів, серед яких аргумент до публіки або авторитету, марнославства або неуцтва, сили або жалості. До некоректних прийомів належать і так звані софізми. На відміну від випадкової логічної помилки софізм — це навмисне, але ретельно приховане порушення правил логіки. Софістич-

ні прийоми, у будь-якому випадку, відволікають, збивають з думок, дезорганізують учасників спору. Також некоректно використовувати свідомо помилковий аргумент або хибну інформацію, сподіваючись, що протилежна сторона цього не помітить.

Велике значення у процесі аргументації має створення морально-психологічної атмосфери миролюбства та порозуміння з їхніми головними цінностями, такими як толерантність, шанобливість, принципи доброчесності і почуття власної гідності, ввічливості та люб'язності, де ключова роль належить вербальним засобам спілкування, правилам мовного етикету та чемності.

Діалогове спілкування повинне бути вільним від хвилювань, гніву, лінощів, пристрасті і недбалості. Увага до співрозмовника і повага до нього, його думок, пропозицій, рішень стає морально-психологічним контекстом будь-яких промов. Бентежити зовнішній спокій не повинні ані злість, ані образа, ані будь-яке засудження. Мовний етикет являє собою особливу стратегію поведінки, спосіб дій чи такт, який указує на пристойність вчинків: вміти слухати, зберігати мовчання, іти від відповіді чи запитання, вибирати аргументи залежно від ситуації і індивідуальних особливостей учасників розмови. Особливого значення набуває добирання слів, інтонацій, що їх супроводжують.

Словесні формули мовного етикету імпліцитно містять заклик до взаємності, єдності дій: обмінятися вітаннями чи прощаннями, відповісти на звернене запитання, поцікавитися думкою співрозмовника, спитати дозволу та інше. Правила мовного етикету вказують не тільки на акти «говоріння», але і «неговоріння», коли того вимагає ситуація: тримати паузу, не розголошувати конфіденційну інформацію, утримуватися від іронії і глузувань, не повторювати кілька разів те саме, не займати співрозмовника особистими справами, не використовувати в діалозі метафоричні висловлення, іноземні та вузько-професійні терміни, сленг та знижену лексику, не відповідати брутальністю на брутальність. Все це може сприйматися учасниками дискусії, спору як відмова відверто вести діалог.

Особливим чином організована лінгвосфера дискусії, незважаючи на суперечки, сприяє успішному вирішуванню порушених проблем, складних питань. Встановлений завдяки етикетними правилами добрий тон здатен знімати конфліктну напруженість, попереджати ворожість та й взагалі наповнює поведінку учасників спору універсальними і завжди актуальними прийомами культурної комунікації.

Контрольні запитання

1. Які головні підходи до інтерпретації діалогу визначилися в історії філософської думки?
2. Як співвідносяться поняття «діалог», «діалектика», «риторика», «аргументація»?
3. Назвіть сучасні форми діалогу і аргументації в межах наукових досліджень?
4. Які умови, або правила аргументації існують як необхідні для успішного ведення спору?
5. Назвіть прийоми, які некоректно використовувати в спорі.

Теми для есе

1. Внесок Сократа, Платона і Арістотеля в мистецтво аргументації.
2. Вчення про аргументацію у філософії Стародавнього Риму.
3. Суперечка як форма діалогу.
4. Морально-психологічні механізми впливу на стан учасників спору.
5. Еристика та її місце в сучасній аргументації.

1.9. Соціальне пізнання в умовах інформатизації суспільства

У другій половині XX – на початку XXI ст. істотно змінюються уявлення про соціальне знання. Філософсько-гносеологічний аналіз соціального знання, що мав раніше першорядне значення, відходить на другий план, наукова інтерпретація соціальних явищ зміщується у сферу соціально-гуманітарних і культурно-історичних досліджень. У фокусі уваги опиняється не наукове, а повсякденне знання. Найчастіше й наукове знання в його конкретному функціонуванні стало трактуватися з погляду повсякденної взаємодії людей. Саме сфера наукових досліджень стимулювала розроблення соціальної природи пізнання. У наш час стає очевидним, що соціальна детермінація науки в сучасному суспільстві діє не стільки через формально-соціальну організацію пізнання, скільки через максимальне використання особистісних ресурсів досліджень, через створення умов спілкування. Крім того, виявляється, що перспективи гносеології багато в чому передбачають дослідження унікальних суб'єктивних і об'єктивних ситуацій, пов'язаних з одержанням нового знання.

Головне, що саме ці ситуації проясняють пізнавальну роль особистісних форм діяльності суб'єкта, що пізнає.

Соціальне знання є результатом соціального пізнання, спрямованого на вивчення суспільних явищ і процесів, зумовлених взаємодією людей. Із ускладненням життєдіяльності, появою нових сфер і елементів у її структурі спостерігається не тільки розширення теоретико-методологічного потенціалу соціального пізнання, але й результативної його бази, що за своєю суттю не є стійкою, формальною й локалізованою, а навпаки, відрізняється рухливістю, мінливістю й непостійністю. П. Бергер, представник американської феноменологічної соціології, вважав, що якою б непорушною не здавалася та чи інша соціальна структура сьогодні, вона не існувала в цій непорушності споконвіку.

У соціальному знанні виокремлюються такі складові: соціально-філософська, соціально-економічна й гуманітарна. Специфіка соціально-філософського знання полягає у відбитті об'єктивної реальності з боку взаємодії суб'єкта і об'єкта, а також форм діяльності суб'єкта. Соціально-економічне знання є результатом аналізу соціальних процесів, зумовлених їхніми закономірностями й детермінантами. Воно базується не тільки на якісних характеристиках, але й на кількісних розрахунках, що припускають застосування природничо-наукових підходів і математичних методів. Гуманітарне знання містить інформацію про духовне життя суспільства, про способи існування й зміни ціннісних феноменів, мотиваційно-значеннєвих процесів і форм їх існування. Гуманітарне знання охоплює те, що виступає по-людському значущим, і те, що має особистісний вимір.

Соціальне знання є інтегрованою в систему інформацією про суспільство, що складається з комплексу показників про процеси, які відбуваються в ньому, події, факти, феномени духовного життя, пов'язані з історично-конкретною діяльністю людей.

Інформація, іменована знанням, має цілу низку відмітних особливостей. Набуваючи на узагальненому рівні в соціально-комунікативній сфері характеру відомостей, повідомлень, зведень і на науково-теоретичному – вчень, позицій, гіпотез, концепцій, інформація, щоб стати соціальним знанням, повинна пройти певний шлях перетворення: бути певним чином виявленою, відособленою й відпрацьованою, оформленою. Вона повинна устоятися й бути прийнятою і витлумаченою соціальним суб'єктом. Воно, як ніяке інше знання, пов'язане з накопиченим досвідом і розширенням меж історичної схильності.

В інформаційному суспільстві соціальне знання набуває особливого значення. Зростання інформації призводить до зіставлення інформації і соціального знання й протиставленню їх одне одному. З одного боку, соціальне знання є особливим видом інформації, а з іншого боку, не всяка інформація є знанням. Інформація, що стає соціальним знанням, відіграє обслуговувальну роль: вона доставляє дані про те, де, коли і яким чином потреби людини в одержанні відомостей про суспільство можуть бути задоволені.

Для аналізу місця соціального знання в інформаційному просторі сучасного суспільства важливим є розмежування інформації на стихійну, доцільну й розумну. Стихійна інформація – це неорганізована інформація, що подається безвідносно до систем, що її сприймають. Доцільна інформація пов'язана насамперед із біологічними й соціальними системами, вона узагальнена й уведена в єдину стратегію системи, що функціонує і, нарешті, вона обслуговує потреби системи. Розумна інформація – це така інформація, що обслуговує потреби людини, зумовлена її цілепокладеною і світозмінною діяльністю відповідно до інтересів. Розумна інформація містить у собі стихійну й доцільну в знятому вигляді.

Суспільство, іменоване інформаційним, має значний потенціал продукування інформації, її накопичення, передавання, оброблення й використання, перетворення інформації на знання. Перетворення інформації на знання передбачає її систематизацію, кодування, транслявання, а також культурний і освітній рівень як відправника інформації – знання, так і одержувача її. Особливість стану соціального знання в інформаційному суспільстві полягає в тому, що швидкість «пересування» інформації й необхідність наповнення його трансляційних шляхів сприяють зміні якісного стану соціального знання. Мають місце перехід від масштабних теоретичних конструкцій до набору відомостей про поточний момент, від сталих переконань до сукупності думок.

Інформація в сучасному суспільстві не тільки набуває статусу знання за певних умов, але і є інструментом знання, і соціального в тому числі, а також його точною формою, стабілізованою й індексованою щодо часу й користувача.

Становлення світового інформаційного суспільства збігається зі становленням суспільства «знання». Це поняття вперше було використане в 1969 р. П. Друкером і детально розроблене в 90-х роках дослідником Н. Стером. Вирішальною ознакою суспільства знання є не тільки свобода вираження думки, але й свобода інформації, зумовленої як право доступу до даних, що перебувають у розпорядженні публічної влади, і право одержувати регулярну ін-

формацію про ініціативи, що вживаються публічною владою до суспільств знання. Процес обміну думками й доступ до інформації актуалізують соціальне знання з боку його комунікативності. Думка, заснована на повідомленні, є динамічним елементом *соціальної комунікативності*.

Але для суспільства знання важливе не тільки вільне передавання інформації. Обмін інформацією повинен супроводжуватися зіставленнями, оцінкою, осмисленням, критикою за допомогою наукового й філософського пошуку для того, щоб кожна людина могла відтворювати нові знання на основі інформаційних потоків.

У структурі соціального знання значне місце посідає відбиття найбільш загальних, сутнісних станів соціуму, вміщених у систему абстракцій. Це та гносеологічна проєкція, що пов'язана з відкриттям закономірностей суспільного розвитку і їх функціонування.

Структурно-класифікаційна характеристика соціального знання припускає його розподіл на *повсякденне знання, емпіричне й науково-теоретичне*. Перший різновид соціального знання припускає наявність хаотично сформованих уявлень на базі реальної практики соціального суб'єкта (припущень, очікувань), які набувають форми стійких поглядів, закріплених у звичаях, обрядах, традиціях, навичках поведінкових практик, зумовлених стереотипними мотиваційними системами. Соціальне знання в динаміці повсякденного життя набуває форми переконань, вірувань, поглядів. На повсякденному рівні воно обертається подібністю в устрої індивідуальної буттєвості соціальних суб'єктів, у їхньому життєвому досвіді, естетичному смаку, стилі життя.

Науково-теоретичний рівень соціального знання знаходить себе в різного роду теоретичних конструкціях, системах, гіпотезах, наповнених системою аргументації, достовірної фактології, де конвекційність постає як критерій істинності.

Гносеологічна процедура, що наповнює соціальне знання змістом, припускає й аналіз фізичного феномена, пов'язаного зі станом соціуму. Це те, що постає як тіло суспільства, – люди, які взаємодіють між собою, створене ними предметно-речове різноманіття. Тілесність суспільства існує через наявність конкретно-емпіричної даності й подієвості, зосередженої в понятті соціального факту.

Поняття «факт» у всіх його модифікаціях виступає основним у виявленні специфіки соціального знання. Феномен «соціального факту» завжди пов'язаний із конкретними діями певних особистостей, і тому в характеристиці соціального факту одиничне, індивідуальне превалює над загальним,

закономірним. Соціальний факт поєднує в собі духовне й матеріальне, суб'єктивне й об'єктивне.

Соціальне знання спрямоване на накопичення безсумнівних фактів, однак вірогідність виявляється не завжди здійсненою вповні. Складність знаходження вірогідності пов'язана, по-перше, з упередженістю суб'єкта соціального пізнання, по-друге, з опосередкованим характером гносеологічних процедур соціального пізнання й, по-третє, з механізмом транслявання й зберігання соціальних фактів. Історичний факт є тимчасовою реальністю «тут» і «зараз», це піманий у рамки «зараз» момент буття. Пімане в ньому буття буде залишатися незмінним, але сам факт («зараз») знаходить своє буття, що буде завжди різним.

Специфіка соціального знання знаходиться вже в самому об'єкті, інформацію про який воно в собі містить. Це природа, трансльована в соціум, все різноманіття діяльності людей, усіх її видів і форм. У життєдіяльності людей складно переплітається об'єктивне й суб'єктивне, свідоме і стихійне, раціональне і ірраціональне. У своїй соціальній активності люди по-різному виражають свої інтереси, ставлять і досягають певних цілей, задовольняють різноманітні потреби. Все це виступає змістом соціального знання й зумовлює його специфіку.

У соціальному знанні суб'єктивний вимір присутній більшою мірою, ніж в інших видах знання (технічному або природничому). Складаючи уявлення про самих себе, люди підсумовують це в досить оригінальних формах. Те, що втілюється в конфігурації їхнього побутування, втілюється в досвід, що створює життєвий світ суб'єкта.

Перебіг соціальної буттєвості, її подієвість і темпоральність резервуються соціальним знанням. Це оповідь не тільки про те, що відбувалося і як, але й з якими чуттєво-емоційними переживаннями було пов'язане. Соціальне знання персоніфіковане, воно відбиває в собі й особистісну пристрасть суб'єкта, що пізнає, його інтерес і доцільність діяльності. У цій своїй іпостасі воно здатне набувати всіляких форм, феноменів: фрагменти, події, ситуації, а також тексти, знаки, символи, стереотипи дій і вчинків, їхні нормативні зразки та інше.

Вплітаючись у складну природу теоретичних узагальнень, соціальне знання в той же час будується на емпіричній основі. До його складу входить загальне й закономірне в сполученні з окремим, індивідуальним, унікальним. Будучи за своєю природою евристичним, воно базується нерідко на інформа-

ції біографічній і автобіографічній, припускає експертизу й опитування, апелює до думки, консенсусу.

Соціальне знання містить не тільки те, що пов'язане з фактами, які відбивають події, явища громадського життя, але й те, що пов'язане із системою вимог до поведінки людей, оформлених у кодекси, статuti, приписи. Соціальна буттєвість вимагає впорядкованості, організованості, згуртованості, і це припускає відомості, пов'язані з контролем за діяльністю людей, її регламентацією. Відтак у соціальному знанні фактичне знання співіснує з нормативним, сукупністю постульованих вимог, які соціум висуває суб'єктові дії як повинність. Це так зване *нормативне знання*, уміщене в систему суджень або висловлень, що схвалюють або засуджують що-небудь, мають документальний і недокументальний характер. Нормативне знання припускає особливий ступінь соціальної зрілості суб'єкта, його свідомості й компетентності. Воно виступає показником ступеня засвоєння ним звичаїв, традицій.

Нормативне знання відбиває повинність як складний процес, пов'язаний не просто з існуванням регулятивної системи соціуму, але й механізмів його відтворення. повинність як соціальна необхідність забезпечує механізм керування поведінкою соціального суб'єкта, доводячи до його свідомості показники належної поведінки.

Завдяки нормативному знанню складається й неоднорідна регулятивна система, що, як стверджують українські фахівці в галузі соціальної філософії В. Андрющенко і М. Михальченко, дозволяє підтримувати громадський порядок, соціальну згоду, дисципліну громадян, їхнє взаєморозуміння, ставлення один до одного й суспільства в цілому («Сучасна соціальна філософія»).

Нормативне знання складається різними шляхами: від свідомого введення обмежень поведінки людей для організації тієї або іншої професійної діяльності й здійснення громадського порядку (адміністративна норма, юридичний закон) до стихійних і спонтанних процесів *нормотворчості*, пов'язаних зі здоровим глуздом, життєвою мудрістю, що зумовлюють солідарність, співдружність людей у їхній повсякденній активності.

Однак основний вплив на нормотворчість здійснює ціннісно-оціночне відбиття соціальної реальності, що знаходить себе в конструюванні *ідеалу* як *досконалого зразка*. Система оцінок виступає оригінальним елементом в інформаційній базі соціального знання, тому що в ній фіксуються важливі для суспільної діяльності якості явищ, процесів, подій. Із одного боку, оцінка фіксує об'єктивну даність соціальної реальності, а з іншого – ставлення со-

ціального суб'єкта до цієї реальності з погляду її визнання або невизнання, схвалення або несхвалення.

Окремі сфери соціальних знань визначені ціннісно-оцінною модифікацією. Так, наприклад, етика виходить із категоріально-понятійного апарату, зумовленого дихотомічним поділом соціальної активності суб'єкта на добро й зло, а естетика – на прекрасне й потворне, праксіологія – користь і шкоду. Ціннісно-оцінна характеристика соціального знання пов'язана з актом вибору, системою переваг, орієнтованою діяльністю суб'єкта в його гносеологічному й евристичному полі діяльності. Пріоритетність і перевага виступають побудівниками соціальної творчості, розширенням духовної і предметно-практичної сфер соціальної діяльності. Тут оцінка діє на двох рівнях: на рівні практичної дії, що транслюється в навичках, звичках, образах дій, стилі поведінки, й на рівні нормативної імперативності. Імперативність виражена в системах контролю, принципах керування, проєктах організації соціальної взаємодії. Слід зазначити, що ціннісно-оцінний зміст соціального знання поширюється не тільки на предметно-практичну активність соціального суб'єкта, але й має велике значення в характеристиці інтелектуальної діяльності, коректуючи її кінцеву результативність. Це стосується природних явищ, що входять до сфери людської діяльності (фізико-хімічних, технічних і технологічних).

Ціннісно-оцінний компонент у просторі соціального знання в перебігу його історичної зміни призвів до оригінальних форм фіксації останнього і в сучасному інформаційному суспільстві зумовив його знаково-символічне кодування. Він виявляє нові канали транслювання, містячи в собі думку про думку, слова про слова, тексти про тексти. Соціальне знання пронизане діалогією, йому властива діалогічність як вихідний стан. Змістове наповнення останнього невіддільне від тих способів, через які, за словами М. Фуко, «індивіди або групи індивідів уявляють собі слова, використовують їхню форму і їхній зміст, будують реальну мову, виявляючи або приховуючи в них свої думки, говорять, самі того не відаючи... і від цих думок залишається безліч словесних слідів, які необхідно по можливості розшифрувати й відновити у всій жвавості уявлень, що виражаються ними» («Слова і речі: археологія гуманітарних наук»).

У комунікативних механізмах сучасного інформаційного суспільства соціальне знання знаходить себе в різних кодах, які укладаються в тексти й контексти лінгвістичного й нелінгвістичного характеру. Але в тому й іншому випадку зв'язок соціального знання з активністю соціального суб'єкта як свій

невід'ємний елемент припускає розуміння в найбільш широкому спектрі його значень. Насамперед, саме соціальне знання має світоглядні, загальнокультурні, ментальні й стильові установки, що актуалізують процес розуміння як проникнення в значеннєві сфери процесів і явищ соціуму. Соціальне знання виходить за межі простої поінформованості. Воно припускає глибинний зміст, що значно підсилюється. Поінформованість, зведена до осмислення й спрямована на мету, що має у своєму проєкті цілепокладання, – показова характеристика знання як соціального феномена.

Соціальне знання невіддільне від розуміння процедур одержання нового знання, виявлення «прихованих змістів», а також у реалізації знаннєвого потенціалу в стратегії дій, поведінкових стереотипів, комунікативних практик. Завдяки наявності високого ступеня розуміння соціальне знання набуває особливого якісного стану – *софістичності*. Мудрість як особливе, відносно самостійне гносеологічне утворення передбачає осмислення. Соціальне знання, що визначається таким чином, уже не є способом критики або руйнування, наприклад, відпрацьованих культурних традицій, не має на меті створення й виправдання політичних проєктів. Воно виконує функцію механізму формування онтологічної тканини через виявлення структури інваріантів розумових актів, а також здійснює реальне відновлення культури, науки й соціуму через відновлення самої себе як свідомого досвіду.

Соціальне знання існує не тільки як опис, пояснення, систематизація, класифікація, тобто те, що супроводжує будь-яку організацію інформації, але і як знаково-символічне утворення, художньо-образна форма. До соціальної діяльності входять явища, які є предметами праці. З історичним розвитком суспільства вони концентрують у собі інформацію й зберігають її, впливаючи не тільки на інтелектуальний потенціал соціального суб'єкта, але й на емоційний внутрішній світ. Особливе місце серед речей і предметів, що мають таку особливість, посідають твори мистецтва, дизайну, будівництва й садово-паркових композицій. Естетична дійсність виконує евристичну функцію. Витвори художньої творчості містять накопичений художником життєвий досвід, що, втілюючись в естетичний продукт, і є ні що інше, як знаннєвий матеріал, зумовлений його (художника) світоглядною позицією. У творах мистецтва суспільно значимі символи закріплюють стійкі елементи життєвого досвіду людей, їхнього повсякденного побутування з боку чуттєво-емоційних переживань. У творах мистецтва відбувається візуалізація понять, абстрактно-теоретичних концепцій.

Одним зі складних і неоднозначних питань, пов'язаних з аналізом специфіки соціального знання, є питання про його істинність.

Соціальне знання завжди є під впливом суспільних змін і не завжди відповідає цій динаміці (відстає або випереджає), що й веде за собою появу оригінальних шляхів досягнення стійких уявлень про соціум, а саме: зіставлення переконань, кооперування думок, досягнення згоди з використанням устояного категоріального апарату соціального знання, чинників логіки аргументацій обізнаного суб'єкта.

Характеризуючи соціальне знання з погляду його істинності, як-то вірогідності, правдивості, адекватності, не можна не враховувати й неправду, оману, дезінформацію, які можуть бути зумовлені індивідуальними особливостями суб'єкта пізнання, його особистісною зміною суспільних явищ. Неправда, як і істина, обов'язково присутня у характеристиці соціального знання й входить до відповіді на питання, поставлене ще з античності, чому люди, знаючи як належить вчиняти, так не чинять.

Неправда – це навмисне піднесення свідомо невірних уявлень до рангу істинних. Різновидом неправди, як відомо, виступає омана. Вона зумовлена суперечливим ходом розвитку наукового пізнання, а також дезінформацією й демагогією, які пов'язані насамперед з трансляцією соціального знання й маніпулюванням ним. *Істина й неправда в соціальному знанні мають моральну оцінку.* Істина асоціюється із чеснотою, справедливістю, благом, а неправда – з брехнею, кривдою, вадами, гріхом. Особливим чином неправда в соціальному знанні вплетена у сферу державної політики, закоренилася у сферу масової свідомості, міфологізуючи його. Звертаючись до аналізу неправди в житті суспільства, М. Бердяєв пов'язує її поширення зі зникненням критерію істини або з маніпуляцією, перетворенням на єдину істину або переведенням в статус обов'язку. «Неправда є головною основою так званих тоталітарних держав, без організованої неправди вони ніколи не могли б бути створені. Неправда навіюється як священний обов'язок, обов'язок щодо обраної раси, щодо могутності держави, щодо обраного класу» («Парадокс брехні»).

Соціальне знання, що містить у собі перипетії істини й парадокси неправди, не може гарантувати безпомилкові дії людини й людства, які в епоху глобалізації стають усе більш небезпечними. Залишається відкритим питання, чи зможуть люди використати позитивний потенціал соціального знання не тільки для благоустрою життя, але й виживання.

Аналіз сучасного соціального знання одночасно неможливий без актуалізації уявлень про наукове соціальне знання як такий тип знання про суспіль-

ство, що є найбільш об'єктивним, наближеним до природничих наук і вивчає закони функціонування суспільства, розвитку окремих соціальних сфер і суспільства в цілому. Найважливішими напрямками проблематизації соціального знання на сьогодні є уявлення про знання як стратегічний ресурс суспільних трансформацій: зростає роль освіти, інтелектуалізації й інформатизації соціального середовища, а також формування соціальних умов входження України у світовий процес глобалізації.

Наукове соціальне знання усуває суб'єкт-об'єктне протистояння за допомогою розкриття суб'єктних характеристик об'єкта й використання методології розуміння. Тут суб'єкт-об'єктне протистояння, протистояння дослідника і досліджуваного ним фрагмента дійсності навмисно й методично загострюються. Іншими словами, опису й поясненню в соціальному знанні такого типу піддається лише те, що має значення загального й охоплюється у формі поняття.

Потрібно пояснити. Розділимо поняття «соціально-гуманітарне знання» і «соціально-гуманітарні науки». Зміст першого охоплює результати наукових досліджень, але не зводиться до них, оскільки припускає також введення в себе інших, позанаукових форм творчості. До складу соціально-гуманітарного знання, зрозумілого в широкому сенсі, можна увести філософську есеїстику, публіцистику, літературну критику й багато чого іншого. Що ж стосується соціально-гуманітарних наук, то вони обмежуються тільки науковою діяльністю. Концентруючи увагу на специфіці наук про суспільство й людину, діяльність соціально-гуманітарних наук не ізольована від інших форм пізнавальної культури й взаємодіє з ними. Однак це не є підставою ототожнювати науку з іншими формами людської творчості. Соціальне знання містить дані наук про суспільство й людину, узагальнює їх, сприяючи створенню цілісного уявлення.

Соціальне знання виступає у двох формах: *наукового й позанаукового*. Позанаукові форми соціального знання народжуються в процесі духовно-практичного освоєння дійсності, наукові – у ході спеціалізованої теоретичної діяльності. Тут науково-теоретична робота мислення спрямована на пояснення процесу становлення «чуттєво-надчуттєвого змісту» тих соціально-об'єктивних утворень, які виникли в діяльності людей, але набули характеру природничо-історичної закономірності. Об'єктивні зв'язки, що виникають між людьми, є тими утвореннями, які за природою «чуттєво-надчуттєві», а тому не належать ні чистій об'єктивності, ні суб'єктивності.

У наш час як основний принцип пізнання, що веде до накопичення соціального знання, учені висувують принцип раціональності. Раціональність,

що є найважливішим принципом класичної епістемології, не втрачає своїх позицій у контексті переходу від класичної парадигми науки до сучасних не-класичних або посткласичних про неї уявлень. Вона дозволяє звертатися до обговорення наукового пізнання й наукової раціональності в соціальному знанні в руслі соціальної філософії й, насамперед, філософії соціальної дії. Раціональність, як принцип досягнення соціального знання, дає можливість краще розуміти природу наукового пізнання, власне наукову раціональність.

Однак в останні десятиліття відбувається збільшення питомої ваги соціального знання в полі соціальної філософії як умови розвитку некласичної наукової парадигми. Знання й пізнання є елементами світу людської діяльності й спілкування.

Також є думка представників сучасного постмодернізму, що соціальне знання втрачає визначеність, а разом із нею й раціональність (Ж. Ф. Ліотар). Наукова раціональність із втратою своєї універсальності стає одним із видів дискурсу поряд із безліччю інших «мовних ігрових» стратегій. Соціальне знання, згідно з Ж. Ф. Ліотаром, задається «змістовим континуумом» мови, що може мати безліч різних інтерпретацій. Але у формі інформаційного товару, необхідного для посилення продуктивної потужності, знання вже є й буде найважливішою, а може бути, найзначнішою ставкою у світовому суперництві за владу» («Стан постмодерну»). У роботах Ж. Бодріяра спостерігається кореляція епістемологічної доктрини лібералізму із соціальною практикою, виявляється відсутність підстав легітимації соціальних норм, сполучених із цінностями Просвітництва. Ж. Бодріяр пов'язував наявність людського в людині з неможливістю загальної раціоналізації її існування як на рівні індивідуального організму, так і в рамках соціального життя. У відомих роботах «Символічний обмін і смерть», «Система речей», «До критики політичної економії знака» Ж. Бодріяр пояснює світ як текст або як деяку сукупність знаків, які можна розшифрувати, відмовляючи йому в причинно-наслідковій зумовленості. «Сьогодні вся система, – стверджує Ж. Бодріяр, – схиляється до недетермінованості, будь-яка реальність поглинається гіперреальністю коду й симуляції. <...> Цільові настанови зникли, тепер нас породжують моделі. Більше немає ідеології, залишилися самі симулякри».

Отже, соціальне знання є інтегрованою сукупністю інформаційних потоків, що складаються з комплексу показників процесів, які відбуваються в суспільстві, подій, феноменів духовного життя й пов'язаних з історично-конкретною визначеністю спільної діяльності людей.

Передумовою соціального знання є діяльність людини в усьому її різноманітті, діяльність зі створення явищ громадського життя в предметно-практичному її вираженні. Предметно-практична форма будь-якого типу знання (природничого, технічного в тому числі) розширює інформаційні межі соціального знання до введення в нього поінформованості про різноманітні механізми, пов'язані з комунікативними практиками.

Програми діяльності в діалоговому просторі соціуму складаються в єдність зразків, фрагментів поведінки, що становлять культуру в її ціннісно-нормативній системі, яка розуміє знання як компетентність соціального суб'єкта.

Соціальне знання, осмислене таким чином, виконує функцію механізму формування онтологічної тканини через виявлення інваріантних структур розумових актів. Воно водночас здійснює реальне оновлення культури, науки й соціуму, оскільки відтворює власний зміст як рефлексивний досвід.

Соціальне знання покладається суб'єктом соціальної дії й, виходячи із цього, характеризується з погляду істини й неправди. Соціальне знання сприяє спрямованій діяльності соціального суб'єкта із зміцнення, реконструкції або руйнування суспільних відносин, які вже існують.

Контрольні запитання

1. У чому полягає специфіка соціального пізнання?
2. Які ви знаєте основні сфери життя суспільства?
3. Коли та яким чином людина стає об'єктом соціального пізнання?
4. Яка різниця між «соціально-гуманітарним знанням» і «соціально-гуманітарними науками»?
5. Що таке уявне та хибне знання?
6. Які типи соціальних груп існують? Назвіть основні їхні відмінності та особливості пізнавального процесу.
7. Обґрунтуйте, що є рушійними силами розвитку соціального пізнання та акумуляції соціального знання.

Теми для есе

1. Значення перехідних моментів у історії суспільства для розвитку соціального знання.
2. Основні риси інформаційно-технічного суспільства.
3. Я – людина інформаційного суспільства.
4. Людина інформаційного суспільства: нові можливості, нові обов'язки.

5. «Знання – настільки цінна річ, що його не соромно видобувати з будь-якого джерела» (Тома Аквінський).

6. Пізнання як осягнення істини. Чи потрібно соціальному пізнанню ставити за мету свого розвитку істину?

1.10. Проблеми техніки та технології у філософському пізнанні: історія та сучасність

Філософія техніки як напрямок філософської думки постає досить «сучасним» спектром науково-теоретичного пізнання. Не дивлячись на факт використання технічних засобів людством, філософи не сприймали «техніку» як об'єкт дослідження. Технічний прогрес був тільки фактором впливу на соціальне, культурне, політичне буття. «Техніка» підлягала предметному аналізу в площині позитивних та негативних чинників, що сприяють змінам у суспільстві. Тільки згодом прийшло розуміння того, що «техніка» може стати самостійним феноменом філософської рефлексії. У сучасній науково-теоретичній літературі ведеться активна полеміка з того приводу, що має бути предметом дослідження філософії техніки та який понятійно-категоріальний апарат використовувати. Складнощі обумовлені різними причинами – від «труднощів перекладу» до принципово різних поглядів на історико-філософську спадщину.

Перш ніж поринути в дослідження становлення філософії техніки та технології, потрібно визначити термін «техніка». *Техніка* (з грец. – «мистецтво», «майстерність», «уміння») – форма перетворювальної людської діяльності, що історично розвивається і здійснюється відповідно до тієї чи іншої раціональної схеми з метою задоволення потреб людини, посилення її здібностей, визволення від влади чужих їй сил природи та суспільства.

Від XIX ст. континентальні європейці почали використовувати терміни *Technik* (німецькою) або *Technica* (французькою) для позначення «способу діяльності», у той час *Technologie* (як німецькою, так і французькою) стосувалася або академічної дисципліни, що вивчає «методи мистецтв і ремесел», або політичної дисципліни, «що мала на меті законодавчо закріпити функції мистецтв і ремесел». Раніше цей термін був рідкісним в англійській

мові та здебільшого стосувався академічної дисципліни, наприклад, у Масачусетському технологічному інституті. У ХХ ст. в результаті наукового прогресу та Другої промислової революції *технологія* перестала вважатися окремою науковою дисципліною і набула свого сучасного значення: «системне використання знань для практичних цілей». Оскільки відмінності між термінами немає в англійській мові, тож обидва були перекладені як «технологія».

Сучасне трактування в українській мові терміну «техніка» не обмежується тотальним переліком технічних засобів: літак, ракета, супутник тощо. Техніка також охоплює наукові дослідження, процес навчання, культуру й побут, а також техніку пілотування, техніку обслуговування літака за регламентом, техніку заміни двигуна, техніку поставарійного контролю. У такому розумінні техніка перекликається з поняттям «технологія». «Техніка» в розумінні «технологія» підкреслює саме системний характер якоїсь практичної діяльності.

У філософському дискурсі ці два підходи співіснують паралельно і пов'язані швидше з особливостями перекладу. *Перший підхід* ґрунтується на терміні «філософія техніки», що його уперше запропонував німецький філософ Е. Капп у роботі «Основні напрями філософії техніки. До історії виникнення культури з нового погляду» (1877). Основна ідея філософії техніки за Е. Каппом: знаряддя суть проєкція людських органів (нім. Organprojektion). Наприклад, залізниця – це проєкція кровообігу, а телеграф – нервової системи. Наприкінці ХІХ ст. його ідеї підтримав видатний німецький філософ Ф. Бон (одна з глав книги «Про обов'язок і добро») та російський інженер П. Енгельмейєр у 1898 році (брошура «Технічний підсумок ХІХ століття»). Цей підхід був глибоко натхненний філософією Гегеля і розглядав техніку саме як проєкцію людських органів. Уперше в історії філософії актуалізується саме діяльність інженера, його вплив на розвиток суспільства.

Другий підхід був сформований у ХХ ст., розглядає термін «філософія технології» і заснований на ідеях Б. Франкліна та К. Маркса, відтак відрізняється більше матеріалістичною позицією щодо технології. В англійській літературі цей термін подається як «philosophy of technology». П'ять видатних філософів початку ХХ ст. – Дж. Дьюї, М. Гайдеггер, Г. Маркузе, Г. Андерс і Г. Арендт – безпосередньо розглядали вплив сучасних технологій на людство і вважали технологію центральною частиною сучасного життя.

Зміна парадигми наукового впливу в ХХ ст., насамперед мови, з німецької на англійську обумовлює наявність двох підходів. Так, радянська філософія

стала послідовницею західної філософії XIX ст. в питаннях «філософії техніки». Американські та англійські вчені будують свої концепції в англomовному просторі «філософії технології», де нема семантичної різниці між поняттями «техніка» та «технологія». Дуже вдалий приклад вживання неологізму «технологія» у його широкому філософському значенні ми знаходимо в назві есе М. Гайдеггера «Die Frage nach der Technik» (нім.), перекладеного англійською як «The Question Concerning Technology».

Щоб уникнути когнітивного дисонансу, потрібно почати з *історико-філософського аналізу* становлення феномену «техніка – технологія». У широкому сенсі техніка – не тільки засіб, яким людство може користуватися чи не користуватися; це дійсність, яка виникає в процесі коеволюції фізико-космічної, біологічної сфер та сфери творчої активності людини. Дослідження феномену «техніка» в історичній ретроспективі потрібно почати з переліку періодів науково-технічного розвитку людства, які співпадають з основними історичними періодами: Стародавній світ, Середньовіччя, Новий час та Новітня історія.

На першій стадії можна говорити про випадковий характер створення технічних засобів, до процесу залучалися всі люди без виокремлення професійних ознак. *На другій* уже актуалізується ускладнення виготовлення технічних предметів, виготовлення обладнання для їх виготовлення, а також тривалий період навчання для такої роботи. Саме через ускладнення технічних засобів зароджується новий клас ремісників. *На третій стадії* відбуваються рішучі зміни в науково-технічному просторі – перетворення на машинну «мускульної» сили природи. Відтак, безпосередній зв'язок людини з технічними засобами в ремісничому виробництві розривається, відносини між ними за промислового виробництва стають опосередкованими природними силами. У результаті власне технічна функція і функція суто виконавча, які раніше поєднував у собі і одночасно виконував той самий ремісник, виявляються тепер розділеними. Велику кількість функцій у машинній техніці виконують вже різні люди – інженери – проєктувальники та конструктори. *Четверту стадію* розвитку техніки можна охарактеризувати як час, коли не тільки «мускульна» сила людини, а і її інтелектуальні здібності замінюються природними силами, зв'язками і процесами. Процес, розпочатий наприкінці XX ст., у наш час набуває дедалі поширення. Наприклад, такі професії, як нейрохудожники, промт-інженери, ШІ-креатори, модератори контенту вже затребовані в сучасному світі і продовжують набирати популярність, оскільки технології розвиваються, а креативні та ін-

женерні навички стають все більш цінними. Людина перестає бути фізичним придатком технологічного процесу і здобуває умови для вільного творчого застосування своїх здібностей. Розвиток власне техніки тепер набуває не тільки антропокультурного, а й космологічного значення, оскільки перетворює людину на космогонічну силу, здатну змінити не тільки нашу планету, а й найближчий Космос.

Давайте зосередимося на роботах філософів кожного періоду, адже, щоб мати змогу аналізувати сучасність, потрібно чітко уявляти, які чинники конструювали цю дійсність. В усі часи були філософи, які замислювалися над питанням розвитку людства та впливу техніки на нього. Загальною темою давньогрецьких поглядів на *techne* є те, що воно виникає як *наслідування природи* (наприклад, плетіння розвинулося внаслідок спостереження за павуками). Такі грецькі філософи, як Геракліт і Демокріт підтримували цю позицію. У своїй «Фізиці» Арістотель погоджувався, що таке наслідування часто траплялося, але також стверджував, що *techne* може вийти за межі природи і завершити «те, чого природа не може довести до кінця». Арістотель також стверджував, що природа (*physis*) і *techne* онтологічно відрізняються, оскільки природні речі мають внутрішній принцип породження та руху, а також внутрішню телеологічну кінцеву причину. Тоді як *techne* формується зовнішньою причиною та зовнішнім *telos* (метою), які формують його. Природні речі прагнуть якоїсь мети і відтворюють себе, тоді як *techne* цього не робить.

У «Тімеї» Платона світ зображено як витвір божественного майстра (Деміурга), який створив світ відповідно до вічних форм, як ремісник виготовляє речі за кресленнями. Крім того, Платон стверджує в Законах, що ремісник наслідує цього божественного майстра. Такий зв'язок теології та техніки буде впродовж історії хвилювати різних мислителів. У сучасності слід підкреслити діяльність М. Геллера, польського філософа, фізика-теоретика, космолога, теолога і римо-католицького священика. Середньовічна схоластика філософія загалом підтримувала традиційний погляд на техніку як наслідування природи. В епоху Відродження Ф. Бекон став одним із перших сучасних авторів, які розмірковували про *вплив технологій на суспільство*. У своїй утопічній праці «Нова Атлантида» (1627) Ф. Бекон запропонував оптимістичний світогляд, у якому вигадана установа (Будинок Соломона) використовує натурфілософію і технології для розширення влади людини над природою і покращення суспільства через роботи, які покращують умови життя.

Починаючи з Нового часу, з розвитком експериментальної науки роздуми про вплив механіки на всі сфери буття набуває розповсюдження в роботах Р. Бойля. Він був видатною людиною, яка протягом життя змогла відзначитися в багатьох сферах: від заснування Лондонського королівського товариства до керування Ост-Індської компанією. Але нас цікавить саме його книга «Механічні якості» (1675), де він спробував сформулювати *механістичну філософську концепцію*, перетворивши механіку на основу всього сущого. Р. Бойль спробував, виходячи з принципів механіки, пояснити холод, тепло, магнетизм, мінливість та сталість, окислення та окиснюваність тощо. Саме його праці стануть підґрунтям для послідовників – шотландського інженера-хіміка Е. Юра (1778–1857) та «філософія техніки» та німецького філософа Е. Капа (1808–1896), які будуть уже працювати з термінами «філософія виробництва» та «філософія техніки» відповідно.

Новий час дає плеяду вчених, які займалися практикою. Саме необхідність передти досвід в експериментальній науці стає поштовхом для розвитку філософської думки. Й. Ф. Бекманн – німецький учений, який запропонував *термін «технологія»* для означення «науки про ремесло». Він був першим, хто став викладати технологію і писати про неї як про науковий предмет. Його праця «Історія винаходів, відкриттів і походження» дозволила вважати Й. Бекманна засновником «наукової технології» (термін уперше він ужив у 1772 р.). Ніхто в Англії того часу не писав нічого подібного. Й. Бекманн був першим, хто став писати історичні та критичні доповіді про технології ремесел і виробництва, опублікував класифікацію технологій. Його метою було провести дослідження, які надихнули б інших на подальший розвиток науки.

Але *оптимістичний погляд на «техніку – технологію»* у другій половині XIX ст. починає змінюватися. Поворотним пунктом в оцінці технології як соціокультурного явища став твір С. Батлера «Еревон» (1872), написаний під впливом промислової революції та «Походження видів» Ч. Дарвіна. У цій книзі йдеться про вигадану країну, де всі машини заборонені, а володіння машиною або спроба побудувати її є злочином, що карається смертною карою, відтоді як населення було переконане аргументом, що постійні технічні вдосконалення можуть призвести до «гонки» машин, які замінять людство як домінуючий вид на землі.

Протягом останньої чверті XIX ст. і більшої частини XX ст. у філософії переважало *критичне ставлення до феномену «техніка – технологія»*. Чим можливо це пояснити? Відповіді на це питання стали висловлювати дещо

пізніше, наприкінці XX століття. Саме тоді з'являється нова когорта вчених, які стали аналізувати філософію техніки та технології в історико-філософський ретроспективі.

Представники критичного ставлення переважно мали освіту в галузі гуманітарних або соціальних наук і практично не мали власних знань про інженерну практику. Тоді як Ф. Бекон багато писав про науковий метод і сам проводив фізичні експерименти, С. Батлер був священиком. Автор першого тексту, в якому зустрічається термін «філософія техніки», Е. Капп був філологом та істориком. Більшість авторів, які критично розмірковували про технологію та її соціокультурну роль у XX ст., були філософами загального світогляду (М. Гайдеггер, Г. Йонас, А. Гелен, Г. Андерс), мали освіту в одній з гуманітарних або соціальних наук: право (Ж. Еллуль), політологія (Л. Віннер) чи літературознавство (А. Боргман). К. Мітчем (1994) назвав цей тип філософії технології *«гуманітарною філософією технології»*.

Від 1960-х рр. розвивається форма філософії техніки, яку можна розглядати як альтернативу гуманітарній філософії техніки. Вона набрала обертів за останні десять років і зараз стає домінуючою формою філософії технології у світі. Цю форму філософії технології можна назвати «аналітичною». Вона стосується не стільки відносин між технологією та суспільством, скільки самої технології. К. Мітчем розглядає технології не як «чорний ящик», а як явище, яке заслуговує на вивчення. *«Аналітична» філософія технології* розглядає технологію як практику, в основному як інженерну практику; аналізує цю практику, її цілі, концепції та методи, а також пов'язує ці питання з різними темами у філософії.

К. Мітчем визначає найважливіші традиції критичного аналізу технологій: інженерний підхід, який припускає центральне місце технології в житті людини, та гуманітарний підхід, який займається моральними та культурними межами технології. К. Мітчем поєднує ці дві традиції через аналіз обговорень інженерного проєктування, різниці між інструментами та машинами та власне інженерної науки. Він дивиться на технологію в повсякденному житті як на матеріальні об'єкти (від кухонного посуду до комп'ютерів), як на знання (разом з рецептами, правилами, теоріями та інтуїтивним «ноу-хау»), як на діяльність (проєктування, конструювання та використання) і як на волю (знання, як використовувати технологію, та розуміння її наслідків). З'ясовуючи ці численні аспекти, К. Мітчем встановлює критерії для всебічного аналізу етичних питань у застосуванні науки і техніки.

Сучасні польські автори П. Полак та Р. Кшановський (2023) використовують для схожого аналізу теж два підходи, протиставляючи їх: «philosophy of technology» та «philosophy in technology»; підкреслюють що, філософія в технології – це дослідницька програма, яка вивчає філософські корені техніки та технології. Проте інженери стверджують, що обмеження та цілі технології, небезпеки та можливості, які вона представляє, а також її вплив на суспільство та людство є винятково технологічними проблемами, вирішення яких здійснюється винятково в технології. Навпаки, філософія в технології стверджує, що вирішення цих проблем має ґрунтуватися на розумінні їх філософських коренів.

Цифровий світ дає нам свободу, але й створює нову історію. Техніка та технології сучасності мають безліч відмінностей від попередніх епох, особливо відрізняючись стрімкістю та високою швидкістю. У нас з вами є унікальна можливість не тільки спостерігати за ними, але й виступати аналітиками. Новий виклик у сфері філософії техніки та технології – це феномен «синтетичної філософії», коли філософствує штучний інтелект, відповідаючи на запити. Ці створені комп'ютером тексти вже можна віднести до філософських робіт нової специфічної категорії.

Контрольні запитання

1. Які є підходи до вивчення філософії техніки та технології, у чому їхні особливості?
2. Як історичні періоди обумовлювали розвиток техніки та технології та в чому полягають особливості філософії «техніки-технології» в ці часи?
3. У чому полягає суть «філософії техніки» в Стародавньому світі?
4. Чому саме Новий час стає епохою розвитку «філософії техніки» й хто цьому сприяє?
5. Які підходи до «філософії техніки» сформувалися у XX ст.?

Теми для есе

1. Чи потрібно інженеру вивчати філософію? Обґрунтуйте свою позицію.
2. Чи згодні ви з висловом Е. Берна «Ботаніка – це наука, а інженерія – спосіб змінювання світу»? Чому?
3. Уявіть, що ви на машині часу відправилися на сто років назад, яку одну техніку або технологію Ви би привезли в минуле з майбутнього? Чому?
4. Хто, на вашу думку, більше обізнаний у філософії техніки та технології: інженер або філософ? Чому?

1.11. Художньо-образне мислення в науковому пізнанні та інжинірингу

Художньо-образне мислення є одним із найважливіших механізмів пізнання, що супроводжує людство від початку його історії. Воно відіграє ключову роль у формуванні знань, оскільки дозволяє структурувати досвід, уявляти нове та узагальнювати явища. Образи, створені за допомогою уяви, не лише допомагають людині орієнтуватися в реальності, а й стають основою для подальшого розвитку наукового мислення. *Перші приклади художньо-образного* мислення зустрічаються в первісній культурі. Печерний живопис, ритуали, міфи та легенди – усе це є виразами прагнення людини осмислити навколишній світ. Через створення образів та символів людина не лише описувала реальність, а й намагалася впливати на неї. Наприклад, малюнки на стінах печер мали не лише естетичне, а й ритуальне значення, пов'язане з полюванням чи зміною пір року.

Згодом художньо-образне мислення трансформувалося у *складніші форми*, такі як міфологія, поезія, живопис, які стали основою для філософських роздумів та наукових концепцій. Такі явища, як гармонія і симетрія, виявлені в природі, надихали античних мислителів створювати перші наукові теорії. Образи відіграють вирішальну роль у формуванні понять. На перших етапах пізнання людина осмислює світ через сприйняття та уявлення. Уявлення є основою для створення символів, які допомагають узагальнювати явища. Наприклад, символічне уявлення про Землю як про коло стало передумовою для створення астрономічних моделей.

Образне мислення також є ключовим у побудові *моделей реальності*. Саме через образи вчені створюють уявлення про явища, які неможливо безпосередньо спостерігати, наприклад, молекулярні структури чи гіпотетичні події у Всесвіті. Художньо-образне мислення є невід'ємним елементом наукової творчості. Уявлення про симетрію, гармонію, естетику впливають на формування наукових гіпотез. Ідея про те, що природа прагне до простоти і гармонії, була важливою для таких учених, як Ісаак Ньютон і Альберт Ейнштейн.

Наукові відкриття часто надихаються художніми образами. Наприклад, подвійна спіраль ДНК, що її запропонували Дж. Уотсон і Ф. Крік, базувалася на уявленні про структурну симетрію, що виникло внаслідок образного мислення. Аналогічно, багато технічних рішень, інженерні конструкції чи дизайн програмного забезпечення були результатом художньої уяви.

У сучасному світі художньо-образне мислення стає ще більш актуальним. Інженерія, медицина, дизайн, кібернетика – усі ці галузі активно використовують образи для розробки моделей, симуляцій та прогнозів. Наприклад, у віртуальній реальності художні образи є основою для створення середовища, що дозволяє моделювати та досліджувати складні системи. Крім того, розвиток штучного інтелекту значно залежить від образного мислення. Сучасні алгоритми для створення зображень чи генерування текстів базуються на принципах художньо-образного осмислення. Цей симбіоз мистецтва і науки дозволяє створювати нові технології, які впливають на всі аспекти людського життя.

Художньо-образне мислення є важливою складовою пізнавального процесу, що слугує основою для формування знань. Його значення полягає у здатності створювати образи, які стають посередниками між світом явищ і світом понять. Без художньо-образного мислення неможливий розвиток науки, техніки та культури. У сучасному світі інтеграція мистецтва та науки відкриває нові горизонти для пізнання, сприяючи появі інновацій та прогресу.

Філософія, як основа людського світогляду, завжди прагнула досягнути природу мислення, уяви та творчості. Художньо-образне осмислення, як форма інтуїтивного і водночас структурованого пізнання, має глибокі філософські корені, що сягають давньогрецької традиції та знаходять своє продовження в сучасних філософських теоріях. Відтак, *античні філософи*, зокрема Платон і Арістотель, першими порушили питання про роль уяви та образів у пізнанні. Платон розглядав художні образи як «відображення відображень», що створюють ілюзію реальності. У своїй концепції ідей він наголошував, що справжнє пізнання досягається лише через розум, тоді як образи – це лише тінь істини. Арістотель, навпаки, визнавав цінність художньо-образного мислення. Він підкреслював, що уява (грец. *phantasia*) є важливим посередником між чуттєвим сприйняттям і розумінням. У його працях, зокрема в «Поетиці», образи та метафори розглядаються як засоби, що допомагають передати складні ідеї й структурувати знання.

У *середньовічній філософії* художньо-образне осмислення набуло теологічного характеру. Символи та метафори стали основними засобами вираження духовних ідей. Теологи, такі як Августин Блаженний і Тома Аквінський, вважали, що образи дозволяють людині піднятися до вищих сфер буття та досягнути божественну істину. Художній символ розглядався як «ключ» до розуміння сакрального. Середньовічна традиція заклала основи символізму, який розглядав образи не лише як естетичні феномени, а як глибинні зна-

чення, що відображають універсальні істини. Цей підхід зберіг свій вплив і в сучасній філософії.

Від *Нового часу* філософи почали більше уваги приділяти ролі уяви в науковому та художньому пізнанні. Раціоналісти, зокрема Р. Декарт, вважали уяву допоміжним інструментом розуму, здатним формувати образи, які сприяють логічному аналізу. На противагу цьому представники романтизму, такі як Ф. Шеллінг і Ф. Ніцше, убачали в уяві джерело інтуїтивного пізнання, здатного виявляти істину поза межами раціональних категорій. Романтизм підкреслював унікальну роль художника як творця нових образів, які розкривають приховані аспекти реальності. Цей підхід мав значний вплив на формування сучасної естетики та філософії мистецтва.

У *XX столітті* художньо-образне осмислення стало предметом інтенсивного філософського аналізу. Е. Гусерль і представники феноменології наголошували на тому, що образи є формою інтенціональної свідомості, яка дозволяє людині досягати світ через його феноменологічне сприйняття. М. Гайдеггер у своїх працях про мистецтво підкреслював значення образів у розкритті «буття». Він уважав, що мистецтво є формою осмислення світу, яка виходить за межі традиційного раціонального мислення. Ж. Дерріда та його концепція деконструкції звертають увагу на багатозначність художніх образів, які сприяють відкриттю нових інтерпретацій і смислів. Цей підхід підкреслює значення символів і метафор у створенні знань.

Сучасна філософія підкреслює міждисциплінарний характер художньо-образного осмислення, яке об'єднує мистецтво, науку та технологію. Інженерія, архітектура, дизайн і навіть штучний інтелект використовують образи для візуалізації складних ідей і процесів. Філософи, такі як Г. Самондон і Д. Шон, розглядають художньо-образне мислення як основу для проєктування та інновацій. Вони наголошують, що уява є необхідною умовою для створення моделей, які дозволяють знаходити рішення складних проблем.

Художньо-образне мислення є універсальним інструментом пізнання, який має глибокі філософські корені. Воно є не лише способом відображення реальності, а й механізмом її творення. Розуміння філософського підґрунтя художньо-образного мислення сприяє глибшому осмисленню його ролі у формуванні знань, розвитку науки, техніки та культури.

На перетині мистецтва і науки *художній образ* стає потужним інструментом пізнання, що об'єднує естетичні та логічні виміри мислення. Уявлення, метафори та естетичні категорії, такі як гармонія та симетрія, відіграють ключову роль у формуванні наукових теорій та інженерних рішень. *Уява*

є центральною складовою наукового мислення, яка сприяє формуванню інноваційних ідей і концепцій. Великий фізик А. Ейнштейн зазначав, що уява важливіша за знання, оскільки знання обмежене тим, що вже відомо, тоді як уява відкриває шлях до нових можливостей. Уявлення, що виникають у свідомості вченого, допомагають створювати нові моделі, гіпотези та теорії. Наприклад, образ планет, що обертаються навколо Сонця, став для Н. Бора основою побудови моделі атома. Уява дозволяє проводити мисленнєві експерименти, які є важливими у фізиці, хімії та інших науках, коли реальне експериментування є неможливим або занадто складним. Також уява є інструментом міждисциплінарного пізнання, адже вона дозволяє переносити ідеї з однієї сфери до іншої, наприклад, використання природних структур для створення інженерних рішень (біомімікрія).

Метафора є одним із найпотужніших засобів художньо-образного осмислення, яка відіграє ключову роль у науковому та технічному мисленні. Вона дозволяє перенести значення з однієї площини досвіду до іншої, допомагаючи зрозуміти складні абстрактні ідеї через знайомі образи. Наприклад, метафора «генетичний код» дозволила легко уявити процес передавання спадкової інформації, порівнюючи його з комп'ютерною програмою. Аналогічно, концепція «чорної діри» в астрономії стала зрозумілою завдяки метафоричному опису гравітаційного поля, яке утворює таку область, що навіть світло не може вийти за її межі. Метафори також є важливим засобом комунікації між ученими та суспільством. Вони роблять складні наукові ідеї зрозумілими широкому загалу, сприяючи поширенню знань і підтримці наукових досліджень.

Естетичні категорії, такі як гармонія, симетрія, простота та пропорція, відіграють фундаментальну роль у формуванні наукових теорій. Учені часто орієнтуються на естетичні принципи, прагнучи створити теорії, які не лише пояснюють явища, але й виглядають «красивими» з погляду логічної структури. Гармонія є важливою складовою природничих наук, адже природа демонструє гармонійність у своїх проявах – від симетрії квітів до спіральних форм галактик. Вивчення цих гармонійних структур не лише надихає, але й дає змогу відкривати фундаментальні закони природи. Симетрія є центральною категорією сучасної фізики, яка допомагає формулювати фундаментальні закони. Наприклад, принципи симетрії були використані в побудові Стандартної моделі фізики елементарних частинок, а її порушення пояснюють багато важливих явищ, таких як походження мас. Естетичні

принципи також упливають на розвиток математики. Відомий математик Г. Пуанкаре зазначав, що «красу» математичної формули можна відчувати інтуїтивно і саме ця краса веде до вибору правильного рішення серед безлічі можливих.

Художній образ, уява, метафора та естетичні категорії створюють унікальний міст між естетикою та логікою, між мистецтвом і наукою. Вони дозволяють людині не лише розуміти світ, а й творити нові реальності, розширюючи межі пізнання. Вивчення цих механізмів є ключем до глибшого розуміння того, як формуються знання та наукові теорії, а також до того, як інновації можуть бути представлені у творчий спосіб.

Інженерія, яка зазвичай сприймається як точна й раціональна дисципліна, має важливу художню складову. Процеси технічного дизайну, проєктування та візуалізації вимагають від інженера не лише знань і навичок, але й творчого мислення. Технічний дизайн і художня творчість мають багато спільного, адже обидва процеси передбачають створення нового образу або форми, яка відповідає певній меті. Однак між ними існують і суттєві відмінності.

Спільні риси:

- *творчий процес*: і технічний дизайн, і мистецтво вимагають уяви, натхнення та здатності бачити можливості там, де інші їх не помічають;
- *спрямованість на інновацію*: обидва прагнуть до створення чогось нового та унікального, що відрізняється від вже відомих рішень;
- *використання образів*: у кожному з цих процесів основну роль відіграє формування образів, які відображають ідею творця.

Відмінності:

- *цілі*: у технічному дизайні головна мета полягає в практичному застосуванні, створенні продукту або системи, яка вирішує конкретну проблему, мистецтво ж орієнтоване на естетичний вплив і емоційне переживання;
- *обмеження*: технічний дизайн обмежений законами фізики, економічною доцільністю та технологічними можливостями, тоді як художня творчість має більшу свободу;
- *критерії оцінювання*: у дизайні важливими є функціональність, ефективність і надійність, тоді як у мистецтві основними критеріями є естетична цінність і суб'єктивний вплив.

Проєктування в інженерії є процесом створення моделі майбутнього об'єкта чи системи. Це моделювання має багато спільного з художньою діяльністю, адже воно базується на уяві, абстракції та образності.

Етапи художнього моделювання в інженерії

1. *Ідеяція*. Як і художник, інженер починає з ідеї, яка відповідає на запитання: якою має бути форма, функція або механізм нового об'єкта?

2. *Візуалізація*. У процесі проєктування створюються ескізи, креслення чи цифрові моделі, які дозволяють передати ідею в конкретних образах.

3. *Оптимізація*. Інженер, як і художник, шукає гармонійне рішення, яке б відповідало технічним, естетичним і практичним вимогам.

У порівнянні із художнім моделюванням, інженерне базується на точних розрахунках і фізичних принципах, тоді як художнє – на вираженні емоцій і абстрактних ідей. У той час як художник створює унікальний твір, інженер проєктує системи, які можуть бути тиражовані у виробництві.

Візуалізація є невід'ємною частиною інженерного процесу, що дозволяє перетворювати ідеї на зрозумілі образи та концепти. Цей процес складається з кількох етапів, кожен із яких має свої особливості. Ескіз є початковою формою візуалізації, що дозволяє швидко відобразити ідею. Він є спонтанним і не завжди деталізованим, але надає основу для подальшого розвитку проєкту. Ескіз також є способом комунікації між членами команди, допомагаючи донести концепцію. Після ескізу створюються точні креслення та схеми, які охоплюють усі технічні параметри майбутнього об'єкта. Вони є перехідним етапом від концептуального дизайну до виробництва. Сучасна інженерія значною мірою базується на цифрових моделях, створених за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. Такі моделі дозволяють здійснювати тривимірну візуалізацію об'єкта; проводити симуляції, що імітують поведінку системи у реальних умовах; виявляти помилки ще на стадії проєктування, заощаджуючи час і ресурси. Цифрові технології змінюють характер інженерного мислення, дозволяючи реалізовувати більш складні та нестандартні ідеї.

Інженерія як мистецтво створення образів поєднує логіку і творчість, технічну точність і художнє бачення. Від ескізу до цифрової моделі інженерне проєктування є процесом, у якому народжуються унікальні концепти, що змінюють світ. Усвідомлення художньої природи цього процесу допомагає глибше зрозуміти значення інженерії в сучасному суспільстві.

Наукова фантастика аерокосмічного спрямування як жанр реалізується у кількох видах мистецтва, а саме: літературі, кіно та коміксах. Фантастика часто передбачала або надихала інновації в аерокосмічному інжинірингу. Ось кілька показових прикладів книг і фільмів, які мали значний вплив.

Книги.

1. «Від Землі до Місяця» (1865) та «Навколо Місяця» (1870) Жюль Верна. Письменник передбачив багато аспектів космічних подорожей, зокрема старт ракети, що нагадує космічний корабель «Аполлон». У цих книгах описано запускання з великої гармати, аналогічне принципу космічних запусків.

2. «Місячна пилука» (1961) Артура Кларка описує концепції, які можна побачити в сучасних місячних місіях і колонізаційних проєктах. А книга «2001: Космічна одісея» (1968) того ж автора стала своєрідним передбаченням космічних станцій, використання штучного інтелекту для управління космічними кораблями. Автор тут також реалізував такі ідеї, як космічні прогулянки і орбітальні станції.

Фільми.

1. «Метрополіс» (1927), режисер Фріца Ланга – перший науково-фантастичний фільм, що представив концепції роботів і автоматизації, які вплинули на подальші розробки.

2. «Зоряні війни» (1977), режисер Джордж Лукас. Багато елементів, показаних у фільмі, такі як космічні кораблі, лазерні зброї та робототехніка, вплинули на розвиток реальних технологій, зокрема проєктування дронів і концепцій військових літаків.

3. «Соляріс» (1972), режисер Андрій Тарковський (за романом Станіслава Лема). Розглядає ідеї міжпланетних подорожей і психологічних аспектів тривалих космічних місій.

4. «Блейд Раннер» (1982), режисер Рідлі Скотт (за романом Філіпа Діка «Чи мріють андроїди про електричних овець?») Візуалізація технологічного майбутнього, включаючи роботів і штучний інтелект, що надихнули інженерів на створення сучасних технологій.

5. «Гравітація» (2013), режисер Альфонсо Куарон. Хоча це більш реалістичний фільм, він надає важливі уроки щодо виживання в космосі і технологій, необхідних для таких місій.

6. «Інтерстеллар» (2014) Крістофер Нолан. Внесок у розуміння чорних дір, космічних подорожей і гравітаційних теорій, які цікавлять науковців та інженерів.

Ці твори не лише розважали масового глядача, але й надихнули багатьох інженерів, науковців та винахідників на реальні досягнення в аерокосмічному інжинірингу.

З ускладненням наукової фантастики як жанру мистецтва постають нові завдання. Мислителі занепокоєні пошуком відповідей на етичні питання.

Фантастика не може довго залишатися у форматі негативних сценаріїв, таких як перемога машини над людиною або загибель людської цивілізації через роботів-прибульців. Вже існує повне усвідомлення того, що машини будуть поруч із людиною надовго і потрібно замислитися над тим, як формувати майбутнє співіснування.

Одним із перших фантастів, які запропонували *етичний кодекс*, став Айзек Азімов. Закони робототехніки, запропоновані письменником, відіграли значну роль у формуванні етичних і технічних аспектів створення роботів. Попри широку популярність і потенціал застосування етичних законів А. Азімова з наукової фантастики в реальному аерокосмічному інжинірингу існує чимало суперечливих моментів. Одним із головних є відсутність оцінки суб'єкта – людини, яка керує роботами або іншими технологічними інструментами. У законах, сформульованих фантастом за принципом категоричного імперативу І. Канта, відсутній зв'язок робота з людиною, яка його створила. Відповідальність суб'єкта за науково-технічні відкриття є однією з основних проблем сучасної філософії.

Безперечний інтерес представляє колективна робота Девіда Рейтта, Патріка Гігера, Артура Вудса «Paper IAF-01-IAA.8.2.02», що була представлена на 52 Міжнародній астронавтичній конференції 1–5 жовтня 2001 року / Тулуза, Франція. Щоб зрозуміти всю серйозність намірів, необхідно оцінити масштаб проведеної роботи. Робоча група на окремому електронному ресурсі з допомогою всіх небайдужих любителів фантастики обрала 250 потенційно інноваційних передбачень, які згодом стали предметами наукових розробок з виділенням фінансування у сфері аерокосмічного інжинірингу. Цей факт дуже показовий – наука, у тому числі й філософія, не тільки читає наукову фантастику, а й застосовує раціональні методи аналізу, оцінювання фантастичних гіпотез, які існують на сьогодні.

Автори наукової фантастики в незалежній Україні приділяють значну увагу технологіям, необхідним для освоєння космосу. В їхніх творах описуються найновіші розробки в галузі ракетобудування, космічної медицини, робототехніки та штучного інтелекту. Ці технології розглядаються не лише з погляду їхньої функціональності, але й з погляду їх впливу на суспільство та людину. порушуються питання про те, як технології можуть змінити наше сприйняття себе і світу навколо нас. Сучасні фантасти розмірковують над тим, як діяльність людини в космосі може вплинути на навколишнє середовище, розглядають сценарії, у яких неконтрольоване використання космічних ре-

сурсів призводить до негативних наслідків як для космічних об'єктів, так і для Землі. Це дає змогу читачам усвідомити важливість сталого розвитку та збереження космосу для майбутніх поколінь.

Одним із ключових джерел для аналізу сучасної української наукової фантастики є робота І. В. Чорного «Фантасти сучасної України». У перші роки незалежності наукова фантастика стала одним із найпопулярніших жанрів у літературі. Це підтверджується низкою літературних подій, наприклад, фестивалем наукової фантастики «Зоряний міст», який до 2011 р. проводився у Харкові.

Перший фестиваль відбувся у 1999 р. на базі Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Його учасниками були письменники з різних міст колишнього Радянського Союзу. Унікальною рисою фестивалю було акцентування на науковій роботі. Письменники-фантасти мали змогу спілкуватися з провідними науковцями, дискутувати з ними та розробляти спільні теми.

В Україні не проводилися систематичні дослідження наукової фантастики щодо можливих відкриттів і інновацій. Для цього потрібні бюджетні ресурси та створення відповідної спільноти. Наприклад, попередньо згадана робота «Paper IAF-01-IAA.8.2.02» стосувалася тільки англomовних джерел і була спрямована на мотивування інноваційної діяльності в рамках Європейського космічного агентства (ESA).

Сучасні українські фантасти працюють у різних жанрах, але наукова фантастика останніми роками втратила позиції головного напрямку. У 2024 р. більшість фантастичних книг базувалися на українській міфології і належали до жанру фентезі. Проте заслуговує уваги робота Макса Кідрука. Його роман «Колонія» є першою книгою з фантастичного циклу «Нові Темні Віки», що зображує світ ХХІІ ст. Цей цикл присвячений темам колонізації Марса, взаєминам між Землею-метрополією та Марсом-домініоном, а також політичним і екологічним проблемам Землі в цьому періоді. Біографія Макса Кідрука пояснює, чому його твори містять значний технічний фундамент. Проте наукова фантастика цінується не лише за точність у зображенні технологій, але й за інтуїтивність автора. Це здатність передбачати майбутні тенденції, яку оцінюють читачі. Водночас сучасна українська ситуація ускладнює написання наукової фантастики. Війна та її наслідки змушують багатьох читачів уникати тем, пов'язаних із руйнуваннями чи песимістичними прогнозами для прифронтових регіонів України.

Іншим прикладом сучасної української фантастики є книга, «Embroidered Worlds: Science Fiction of Ukraine and the Diaspora», створена українською діаспорою у 2023 рі. Хоча в ній домінує жанр фентезі, наукова фантастика також займає певне місце. Збірка розповідей відображає інтереси українців, які проживають за кордоном, і демонструє, як різні соціокультурні контексти впливають на розвиток жанру.

Наукова фантастика в незалежній Україні переживає складний період. Попри популярність у перші роки незалежності, жанр поступово поступився місцем фентезі та іншим напрямам. Проте окремі роботи, зокрема «Колонія» Макса Кідрука, демонструють потенціал української наукової фантастики як засобу для осмислення майбутнього, технічного прогресу та екологічних проблем. Водночас розвиток жанру потребує підтримки, зокрема через фестивалі, аналізування та досліджування інновацій, що можуть бути відображені в літературі.

Контрольні запитання

1. Яке значення має художньо-образне мислення у формуванні наукових знань?
2. Як античні філософи Платон і Арістотель оцінювали роль уяви в пізнанні?
3. Наведіть приклади використання метафор у науковому мисленні.
4. Які естетичні категорії впливають на формування наукових теорій та інженерних рішень?
5. У чому полягає взаємозв'язок між технічним дизайном і художньою творчістю?

Теми для есе

1. Роль уяви в інтеграції науки та мистецтва.
2. Естетика як рушійна сила інновацій: симетрія, гармонія, простота.
3. Метафори у науці: міст між абстракцією і реальністю.
4. Інженерія як синтез творчості та раціональності.
5. Вплив наукової фантастики на розвиток аерокосмічного інжинірингу

ФІЛОСОФСЬКІ ДИСКУРСИ СУЧАСНОГО НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

2.1. Природа і зміст наукового дискурсу

Будь-яка наукова теорія завжди претендує на всеосяжність і обов'язковість, на універсальність і глобальність, на облігативність та імперативність. Претендування на те, що мислитель говорить від імені *Істини*, у ньому говорить сама *Істина*, притаманне не тільки давньогрецьким філософам, християнству та ісламу, що піднесли універсалізм до принципу етики, але й творцям науки, яка поширила принцип класичної раціональності на весь світ – від Всесвіту до суспільства.

Парадокси глобалізації кореняться у формуванні універсалістського способу мислення, що тяжіє до побудови одномірних моделей багатовимірного світу, до опису гомогенного світу з гомогенним простором і з однорідним фізичним часом. Класична наука нехтувала плюралізмом думок і поглядів, вона шукала ту єдину теорію, яка пояснить усе й назавжди.

Сучасне тлумачення природи та значення наукового дискурсу ми здійснимо в контексті тих змін, що відбулися в сучасній науці, її методології та філософії. Одна з таких досить радикальних змін – інше трактування *мислення*, яке розуміється відтепер як нелінійний процес, що охоплює не тільки розриви, але й несподівані «прориви» до розуміння. На противагу класичному розумінню мислення як лінійного ланцюжка міркувань (найбільш очевидно поданому в дедуктивно-аксіоматичному методі викладу, перш за все в геометрії Евкліда, що є панівною в сучасній середній школі) мислення починає трактуватися як нелінійна організація актів міркування, втілювана в *дискурсі* – новій одиниці аналізу актів обдумування й осягнення різних сенсів.

Зазвичай виділяють три форми раціональності, яким відповідають три періоди в розвитку наукового знання, або три *парадигми наукової раціональ-*

ності, що послідовно змінюють одна одну. Їм відповідають три рефлексивних образи науки. Виникнення й розгортання нового знання щодо дійсності аж ніяк не пов'язане з елімінацією попередніх форм освоєння дійсності разом із виникненням нової форми.

У складі наукового знання того чи іншого періоду завжди існували й існують розриви раціональності й «епістемологічні розриви». Вони виражаються в тому, що між різними теоріями, які претендують на універсальний статус, немає жодної відповідності. Зрозуміло, що з розвитком наукового знання галузі та методи дослідження, які ще вчора мали вигляд екзотичних чи принаймні нетрадиційних, стають пріоритетними, зміщуючись із периферії до центру науки, і навпаки, ті, що вчора були пріоритетними, потрапляють на узбіччя.

Попри всі свої когнітивні та епістемологічні розриви класична наука була одним із чинників глобалізації механічного способу пояснення, лінійного способу мислення та формування механістичного світогляду. Вона екстраполювала на весь світ – і природний, і соціальний – принципи механіки. Так виникла не тільки фізика, хімія і біологія, але і соціологія, розчленована на соціальну статистику і динаміку.

Наукові комунікації мислилися як комунікація всередині «невидимого цеху», яка не замикається в національних кордонах, є міжнародною за своєю суттю й існує в особистому листуванні й міжособистісних контактах. Учені різних країн брали участь у географічних експедиціях, колонізаторських військових походах до інших країн (як експерти), різних міжнародних проєктах (наприклад, до міжнародного проєкту з вимірювання геофізичного магнітного поля Землі долучалися представники 28 країн), підготовці іноземних студентів, керівництві практикою аспірантів і стажуванні молодих учених (причому, Л. Ландау стажувався у Н. Бора). Трансфер учених у процесі створення нових ідей мав значні розміри. Для класичної науки був характерний також інтенсивний обмін науковими публікаціями.

Особливостями *класичної науки* на цьому етапі назвімо:

- розуміння предмета дослідження як вивчення речей і процесів самих по собі;
- підпорядкування реальності універсальним законам, що характеризують закономірності природних речей, їхніх відносин і природних процесів;
- лінійну екстраполяцію цих законів на інші галузі;
- дистанцію між теоретичним та емпіричним рівнями знання та мови;

- свободу емпіричних досліджень від ціннісних суджень і базуванні їх на дослідному спостереженні й експерименті, що передбачають кількісний вимір, здійснюваний за допомогою приладів та інструментів;
- дуалізм мислення й матерії – *res cogitans* і *res extensa*;
- акцентування на пошуку інваріантної, стійкої, ідентичної субстанції, що виражається в мінливих атрибутах і властивостях;
- трактування часу як оборотного, оскільки часовий параметр несуттєвий для розуміння природних речей і процесів;
- трактування повторюваності, стабільності й рівноваги як фундаментальних характеристик природних і соціальних процесів;
- розуміння процесів як лінійних і підпорядкованих механізму рівноваги за тієї особливості, що розбалансована система прагне повернутися до стану рівноваги;
- сприйняття ідеї балансу сил як центральної;
- можливість визначити те, якими вже були або ще будуть просторово-часові та кількісні характеристики будь-якого процесу, зокрема й соціального, за умови, що відомо закони й початкові умови.

Класична наука припускає, з одного боку, орієнтованість на досягнення природних речей і процесів самих по собі, а з іншого – елімінацію з пізнавальних актів того, що має якесь відношення до суб'єкта пізнання (його заангажованості, інтенцій, волі, емоцій тощо). Прагнення нейтралізувати акти пізнання, «очистити» їх від усіх некогнітивних чинників (соціальних, соціально-психологічних, антропологічних) набувало різної форми (від виявлення Ф. Беконом різних «ідолів» до аналізу І. Кантом структур теоретичного знання як «чистого розуму»).

Класичний образ науки перетворив методи наукового аналізу на *дослідницьку програму* і потім на *методологію науки*, з позицій якої вже оцінюється будь-яке досягнення наукового знання, а специфічна методологія стає критерієм науковості. Мислення за схемою «іншого не дано» догматизує будь-які наукові засоби і методи, перетворюючи їх на живу істоту наукового знання як такого. Класичний образ науки зумовив настанову на розуміння інваріантних, стійких і універсальних законів природи і суспільства домінують будь-якої власної теорії. При цьому постулювалося, що пізнання універсальних законів і знання початкових умов того чи іншого природного процесу дозволяє здійснити як передбачення параметрів процесів, що ще не настали, так і ретроспективний опис тих процесів, що вже минули.

Некласичну науку представлено найперше у *квантовому способі* опису реальності. Її особливостями є:

- принципова відмова від будь-яких пошуків визначення того, чим є об'єкт, поза спостереженням, за допомогою експериментальних настанов;
- можливість через експериментальне спостереження виявляти хвильові властивості об'єктів;
- створення «фізичної реальності» об'єктів через процедуру спостереження та свідомість спостерігача разом із вимірювальною процедурою;
- фундаментальне значення взаємодії між інструментом, об'єктом, спостерігачем та інтерпретатором, які є залученими в цю взаємодію, проводячи дешифрування «слідів» об'єктів, і конструюють інтерпретацію розуміння їх;
- визнання важливості процедури розуміння та мови інтерпретації в усіх пізнавальних актах, що передбачає як відмову від двозначної логіки на користь тризначної логіки для вирішення парадоксів і створення особливої «системи», так і «конфлікт інтерпретацій», пов'язаний із відмовою від протиставлення процедур пояснення й розуміння, існуванням множинності інтерпретацій;
- введення «стріли часу» в розуміння суспільних і природних процесів, акцент на їхній незворотності, зокрема й актів вимірювання як актів взаємодії макро- і мікросистем.

Некласичний образ науки наведено в різних філософських концепціях наукового знання, у яких підкреслюється залежність пізнавальних актів від практично-життєвих контекстів – *спостереження, інтерпретації, експериментальних настанов* тощо. Підкреслюється фундаментальна роль спостерігача, залученого разом зі своїми засобами і приладами, мовою і процедурами розуміння в пізнавальну взаємодію, евристична роль математики та різних видів моделювання не тільки для здійснення експериментів, а й для тлумачення їхніх результатів.

Варто зазначити, що соціальні та гуманітарні науки вже давно мали справу з тими методологічними питаннями, з якими зіткнулися в першій половині XX ст. точні науки: у них велике місце належало методам долученого спостереження, вони звернули увагу на значення «конфлікту інтерпретацій» під час визначення змісту наукових дисциплін та їхнього статусу, вони вже давно акцентували значущість мови як у спостереженні, так і в інтерпретації даних соціальних і гуманітарних наук, підкресливши «додатковість» мови опису. Ідея додатковості, що протистояла альтернативності

способів опису й аналізу, знайшла свою реалізацію в критиці антитетичного способу мислення, який з позиції «істинності» й «хибності» оцінював співвідношення наукових теорій. Наприклад, Е. Дюркгейм писав, маючи на увазі генезис органічної солідарності з поділу праці: «Лише відмінності певного роду відчують взаємне притягання, а саме відмінності, які доповнюють одна одну, а не суперечать одна одній і не виключають одна одну». У соціальних науках затвердилася методологія, що виходить з опозицій під час вивчення інваріантної структури людської свідомості на різних етапах її історії, з фундаментальності ідеї про дуальні форми (К. Леві-Строс). Навіть у структуралізмі утвердилося *антитетичне мислення*. Натомість у постструктуралізмі принцип додатковості (complimentary) заміщується у Ж. Дерріда ідеєю «поповнення» (supplement), що поєднує в собі два сенси – «заміна» (substitute, тобто витіснення одного елемента іншим), і «додавання» (addition) – до повного зв'язку всіх елементів. Таке трактування роботи мислення знову-таки зводиться до утвердження стратегії «тоталізації», що уособлена в «ланцюжку заповнення» зміною «переживань цілісності» бажаною цілісністю, але не у досягненні певної цілісності. Тому постструктуралістська методологія «деконструкції» Ж. Дельоза не має нічого спільного з методологією додатковості, а отже, навряд чи справедливі оцінки цих форм методології як різновидів антиепістемології.

Спосіб думки, розвинений у цей період, уперше гостро поставив питання про зміну категорійного і методологічного апаратів науки в контексті постановки проблеми універсальності термінології. Точні науки дали потужний імпульс для пошуку нових закономірностей наукового знання і складання нового – неklasичного образу науки.

У наші дні все більше і більше домінує новий тип раціональності, нове ставлення до знання – постнекласичний образ науки. Але це аж ніяк не означає, що класична наука вичерпала свій евристичний потенціал і свою силу. У межах своїх прерогатив і своєї методології класична наука цілком ефективна – важливо лише усвідомлювати її межі та можливі (зокрема, і негативні) наслідки перевищення повноважень класичної раціональності та впливу упреджень лінійного мислення.

Особливостями *постнекласичної* науки є:

- ґрунтованість науки на принципах нової раціональності – принципах нерівноважності, нестійкості, генезису;
- нестабільність, еволюція та флуктуація як фундаментальні характеристики природних і соціальних процесів;

- перетворення незворотності часу на домінанту наукових досліджень, що передбачає її розуміння як джерела порядку, системної складності й самоорганізації, нелінійності динаміки складників саморозвитку;
- перехід до дослідження відкритих, нерівноважних, складних систем, що володіють здатністю до самоорганізації та еволюції;
- фіксація в синергетиці різних сценаріїв еволюції в межах квазіперіодичних режимів функціонування об'єктів у випадковому середовищі, де виникають феномени безладу і стрибкоподібного мимовільного переходу до впорядкованого руху, що супроводжується кооперативним ефектом;
- виникнення у складних системах когерентного руху, що призводить до руху від хаосу до порядку і до утворення структур;
- наявність біфуркацій, тобто точок перебудови системи, де один із параметрів системи перевищує критичне значення, де фіксується множинність можливих шляхів еволюції та здійснюється вибір траєкторій еволюції системи, який не обмежується тільки флуктуаційними змінами, що зумовлює відмову від визначеності майбутніх станів природних і соціальних процесів.

Формування синергетики і теорії дисипативних (когерентних) структур дозволило у наукових теоріях побудувати *моделі самоорганізації*, у яких не тільки враховано порушення принципу *суперпозиції*, але і виявлено ті ефекти, які не пов'язані із зовнішнім впливом і які зумовлюються спрямованою флуктуацією одного з чинників. Саме завдяки синергетиці в центр науки було поставлено дослідження незворотних процесів, що характеризують і особу, і суспільство, і культуру, і політику.

Образ світу, у якому акцентуються інваріантні, стійкі структури і вбачається у процесах щось похідне і вторинне, змінився іншим способом мислення – образом світу, що виходить із моделей нестійкості та зміни.

Стратегія «*тоталізації*», що лежить в основі наукового пошуку класичної науки, кардинальним чином змінилася. Наукове знання постає як безперервний *потік інновацій*. Тому ядром сучасної філософії науки є аналіз процесу наукового дослідження. Замість орієнтації класичного способу мислення на побудову єдиної, узагальненої системної теорії постнекласична наука висуває на перший план проблемно орієнтовані дослідження. Їх спрямовано на досягнення соціально значущих цілей або вирішення завдань, важливих із позицій внутрішньої логіки науки. Та в будь-якому разі наукові дослідження є сконцентрованими навколо тієї чи іншої проблеми, зумовлюють координату дій учених різних спеціальностей відповідно

до поділу загальної проблеми на підпроблеми різного рангу, акцентуючись на процедурах і методах їхнього розв'язання, на евристичному статусі знання, що відкриває нові горизонти невирішених питань, що вимагають свого вирішення.

Процедуру пояснення тих чи інших подій або процесів у цій новій науці пов'язано з декількома формами символічних концептуалізацій – навіть фізичне пояснення передбачає механічну та енергетичну, статичну й динамічну концептуалізації. Будь-який акт пояснення й розуміння пов'язано з множинністю концептуалізацій. Наукове знання постає як багаторівнева мережа взаємопов'язаних символічних концептуалізацій, а її вузли розцінюються як *сміслові концепти*, що існують в актах наукової комунікації, зокрема і в актах мовної комунікації.

Ці нові інноваційні моделі та стратегії знаходять своє вираження у зміні пріоритетів науки. На перший план виходять нові настанови, такі як зростання наукового знання, побудова концепцій і моделей як сукупності інновацій, що організовані в наукові дослідницькі програми. Якщо покласти в основу філософії науки проблему зростання масиву її знань і побудову дослідних моделей, то теоретичне знання постане як момент дискурсивної практики, а базисні допущення й моделі як певні диспозиції та складники актів мислення – спостереження, вимірювання, пошуку правил відповідності між емпіричним і теоретичним, мовами моделювання, концептуалізації, побудови теоретичних, ідеальних об'єктів та ін. У такому разі пізнання виявиться взаємодією різних чинників, наприклад, членів наукового співтовариства, а об'єкт дослідження – *артефактом*, їхня взаємодія – *дискурсом*, тобто надфразовою цілісністю, що втілена найперше в мові, в обміні інформацією, у спільних зусиллях із пошуку нової інформації.

Крім того, сучасна наука виходить із *мультипарадигмальності* теорій, *множинності* способів пояснення досліджуваних процесів і явищ, мультиваріативного раціонального *дискурсу*. Сучасна наука обстоює ідею принципової множинності описів і пояснень, наполягаючи лише на чіткості й методологічній прозорості вихідних принципів і посилок, на послідовності й аргументованості наукового дискурсу, що здійснюється в діалозі та критиці інших принципів і способів мислення. Знання трактується як побудова ймовірнісних гіпотез, що впливають із безлічі статистичних рішень динамічних рівнянь і проходять точки біфуркації – вибору траєкторій подальшої еволюції об'єкта пізнання. Це означає, що постулюється імовірнісне трактування знання і *пробабілізм*

як фундаментальний підхід, за допомогою якого проводиться оцінювання та інтерпретація знання й імовірнісних методів його нарощування.

Змінилися й критерії науковості знань: ідея *істини* як регулятиву наукових пошуків заміщується ідеєю правдоподібності гіпотез і теоретичних конструкцій. На перший план висуваються нові критерії оцінювання когнітивних побудов – за внутрішньою структурою, узгодженістю, переконливістю, продуктивністю евристичності гіпотез, за ступенем імовірності запропонованих і аргументованих гіпотез.

Філософія науки, стаючи динамічною теорією наукової раціональності, виходить із іншого розуміння статусу знання: знання відпочатку схильне до помилок, у ньому чимала дешиця помилки, оскільки воно є лише наближенням до істини. Імпіричне, і теоретичне знання володіє певним ступенем правдоподібності: оцінка його надійності завжди дискусійна, відносна, у ній зберігається можливість помилки. Фалібілістське трактування знання було вперше наведено в логіко-філософській концепції науки К. Поппера, досі не осмисленої в усіх її логіко-методологічних наслідках: висунення нових критеріїв апробації знання; не верифікація гіпотез, а спростування їх, здійснюване через нескінченну критику наукових досягнень, надмірну пропозицію критичних інтерпретацій та ін.

У науці загалом усе більшої ваги набуває *сценарне мислення*, що припускає фіксацію різноманітних шляхів еволюції та нелінійної динаміки складних систем при певному значенні індикаторів та їхніх поєднань, проходження точки біфуркації та необхідності вибору оптимального і найбільш прийняттого для тих чи інших цілей шляху еволюції. Прогноз майбутнього стану системи виявляється імовірнісним. Крім того, сценарне мислення містить низку модальних та екзистенціальних моментів: обчислення можливих наслідків відповідно до модальної логіки («якщо ... то»), вибір, рішення про цей вибір, відповідальність за зроблений вибір, роль випадковості і непередбачуваних подій в еволюції відкритих систем, ефект впливу прогнозу на здійснення тих чи інших можливостей системи та ін. Побудова дослідних сценаріїв, фіксуючи можливі коротко- та довгострокові зміни, передбачає широке використання статистичних методів оцінювання та рандомізації даних, безперервний аналіз ситуації та динамічність оцінювання, що дозволяє приймати і змінювати рішення, забезпечувати максимальну вибірковість рішень.

Сучасний науковий дискурс характеризується *релятивізацією* всіх знань. Релятивними (відносними) є і соціальні конструкти – цінності, норми, а також

саме суспільство. Знання та «істина» також є соціальними *конструктами*. Одна з головних причин конфліктів у суспільствах – результат докладання людської енергії до проблемного поля «дискурсивних відмінностей», віри в їхню реальність, захисту їх і нав'язування їх іншим.

Сучасний дискурс віддзеркалює перехід від класової структури до суспільства фрагментарного. Але чим більш фрагментарним є суспільство, тим більше в ньому нормативних *субкультур* (а отже, і варіантів «відхилень»). І хто має право судити, чиї норми «правильніше» і що тоді є «відхилення»?

Переоцінювання всього і вся, «деконструкція» і «перебудова» змушують науковців істотно переосмислювати саму методологію дослідження. Вони звертаються до таких загальнонаукових концепцій, як теорія нелінійних динамічних систем, теорія хаосу, теорія катастроф, синергетика, квантова механіка, до таких понять, як «дивний атрактор», біфуркація тощо.

Зараз виникають нові форми перетину сфер досліджень, нові зони обміну між різними сегментами знання, нові форми єдиної стратегії розвитку науки у швидко змінюваних умовах, де фундаментальне знання виростає з прикладного, а прикладне знання дає потужний імпульс і технічним розробкам, і новим способам теоретичної думки. Колишні варіанти наукового аналізу, коли розчленовувалися і принципово розмежовувалися емпіричний і теоретичний рівні (знання, понятійно-категорійний апарат та ін.), виявилися нерелевантними умовам функціонування й розвитку науково-технічного комплексу. Це вже починають усвідомлювати й наші сучасники: конструюються нові моделі розвитку знань, пропонуються нові інноваційні стратегії, орієнтовані на взаємне збагачення різних галузей, міждисциплінарність досліджень, залученість у них і технічних, і експериментальних, і технологічних розробок.

Сучасна філософія науки передбачає процедуру вибору як одну з фундаментальних, що виникає під час визначення переваг тих чи інших критеріїв наукового дослідження, вибору тих чи інших емпіричних даних і теоретичних припущень. Залучення процедури вибору теорії передбачає вивчення ціннісних підстав наукового знання. Орієнтація на *елімінацію* з наукового дослідження всіх форм ціннісних суджень, що є характерною для класичного способу мислення, у наш час змінилася визнанням тієї евристичної ролі, яку відіграють ціннісні переваги і орієнтації в науковому дослідженні, у виборі стратегії наукової діяльності, в інтерпретації експериментальних і емпіричних даних.

Сучасне наукове мислення опинилося в ситуації вибору між двома методологічними орієнтаціями: або на пошук єдиної узагальненої теорії, що постає

як мегатеорія, мегапарадигма, глобальна теорія, або на розширення множинності теоретичних побудов, що виражають різні когнітивні підходи і позиції. Це означає позитивне ставлення до множинності пояснення досліджуваних процесів та інтерпретації отриманих даних, до різноманіття моделей і теоретичних концепцій, що реконструюють зміни об'єкта дослідження.

Разом із тим зіставлення цих множинних концепцій і моделей можна здійснювати за допомогою набору деяких складників, що задають певну систему відліку. Для соціальних наук характерні і різноманіття когнітивно-теоретичних побудов, і плюралізм теоретичного дискурсу, і множинність пояснювальних схем та моделей, і велика кількість теоретичних та прикладних інтерпретацій. Їх можна порівняти за низкою методологічних критеріїв – внутрішньою узгодженістю, переконливістю й аргументованістю гіпотез, рефлексивністю гіпотез і теоретичних побудов, толерантністю до альтернативного пояснення.

У науковому знанні відбувається постійний рефлексивний перегляд символічних концептуалізацій, наявності дискурсивних практик, їхнє безперервне коригування і трансформація комунікативних технологій, розширення форм комунікацій і підвищення їхньої інтенсивності. Перш за все посилюється *технологічний складник* будь-яких форм знань. У складі і змісті знання збільшується питома вага галузевих складників, що радикально трансформує сам образ науки, перетворюючи її на складну сукупність дискурсивних практик різного рангу і роду.

Ця стратегія знаходить свій вираз у висуненні на перший план методологічної перспективи в розроблюваних теоріях і концепціях. Причому сама методологія мислиться як трактування цієї науки, переведене в операційний і праксеологічний план: знання інтерпретується під дієвим кутом зору, під кутом зору конструктивної ролі їх у складі сучасного і майбутнього пізнання.

У науці посилюється значущість технологічної перспективи, що привело як до виділення специфічного інструментарію досліджень, що мають справу з математичним, кібернетичним аналізом, теорією систем тощо, так і до проникнення нових *регулятивів* у саму науку – регулятивів ефективності, корисності, розрахунку можливих наслідків як позитивних, так і негативних (ефективність).

Збільшення ваги перерахованих вище елементів у складі наукового знання, по суті, означає збільшення ваги проєктного складника в усіх формах діяльності – від науково-дослідної до управлінської. У чому причини цієї трансформації? Перш за все в ускладненні мислення в усіх царинах діяльності.

Мислення доводиться планувати і програмувати, а це одна з найважливіших функцій науки. Ускладнення мислення пов'язане як із розширенням спектра застосовуваних засобів і методів, так і з необхідністю вибору тієї чи іншої пізнавальної та розумової стратегії. Але і всередині окремих підходів (детерміністського, системного, функціонального, феноменологічного та ін.) існують різні напрями, що виражають різні стратегії розумової роботи. Крім того, і в самій філософії багато різних шкіл і напрямів. Починаючи розв'язувати певну проблему, дослідник повинен орієнтуватися в цьому морі підходів і напрямів, що існують на певний час. І тут без методології не обійтися.

Дослідники все частіше мусять ставати на рефлексивну позицію, звертаючись до аналізу підстав та особливостей свого мислення й діяльності. Інтелектуальна культура ХХІ ст. немислима без збільшення обсягу і кардинальної зміни рефлексивних актів мислення. Вивчення й забезпечення рефлексивних процесів – перспективне поле аналізу методології науки.

У цьому контексті варто звернути увагу і на значення неформального спілкування вчених. П. Галісон, аналізуючи форми організації простору в лабораторії Фермі, зазначав, що поряд із зустрічами експериментаторів і теоретиків на семінарах у лабораторії, «зустрічі умів» відбувалися в кафетерії, кімнаті відпочинку і в аеропортах. Це означає неінституціалізованість уже наявних у науці «зон обміну», у яких велика роль належить неформальним, міжособистісним контактам.

Важливою є й та мова, якою відбувається ця неформальна комунікація, – виробляється особливий тезаурус спілкування між учасниками наукового проєкту, кожен з яких використовує спеціалізований жаргон своєї дисципліни. Тож, сама наука стає динамічним *комунікативним полем*, у якому досягається консенсус між високоспеціалізованими тезаурусами.

2.2. Соціальна природа науки та її інституційні основи

Упродовж історії людства пізнання навколишнього світу відбувалося в різних формах, які змінювалися залежно від рівня культури, суспільного устрою та уявлень про світ. Спочатку це були міфологічні образи, що пояснювали природу через дію надприродних сил; згодом на перший план вийшли релігійні вчення, які надавали світові сакрального змісту. Пізніше виникла філо-

софія, що поставила запитання про сутність буття і закономірності Всесвіту, а в Новий час склалася наука як форма раціонального, емпірично обґрунтованого знання про світ. Саме наука виявилася найстійкішою та найпродуктивнішою щодо створення знань, що дозволяють не лише пояснювати, а й змінювати реальність. Наука є особливою формою духовної діяльності, яка спрямована на отримання об'єктивних, системних і обґрунтованих знань про світ, людину та суспільство. Вона базується на принципах раціональності, доказовості, перевірюваності та відкритості до критики.

У соціальному вимірі наука є не лише джерелом систематизованих знань про природу, людину і суспільство, адже вона водночас виступає активним чинником цивілізаційного розвитку, формуючи нові способи життя, праці, спілкування й саморозуміння людства. Саме завдяки досягненням науки та пов'язаному з ними технічному прогресу відбулася глибинна трансформація суспільства: аграрне господарство з його традиційними формами виробництва поступилося місцем індустріальному ладу, в якому домінують фабрики, машини і стандартизоване виробництво. У свою чергу індустріальне суспільство було витіснене постіндустріальним, що спирається насамперед на інформацію, знання, інновації та мережеву взаємодію. Наука стала головним джерелом цінності в новій економіці, а її продукти, такі як знання, технології, нові методи, перетворилися на стратегічний ресурс.

У сучасному світі наукові дослідження мають першорядне значення в різних сферах: вони забезпечують прогрес у медицині, сприяючи подовженню тривалості життя та боротьбі з хворобами; лежать в основі розвитку систем освіти і нових педагогічних технологій; є критично важливими для вирішення енергетичних і екологічних проблем; забезпечують ефективність засобів комунікації та цифрової безпеки. Таким чином, наука стала важливим суспільним інститутом, діяльність якого прямо впливає на якість життя людей, на темпи соціальних змін і навіть на глобальні сценарії майбутнього розвитку цивілізації.

Зародження науки як впорядкованої системи знань сягає античної Греції. Саме в цю епоху відбулося відмежування раціонального пояснення від міфологічного. Філософія стала першою спробою систематизувати знання про світ на основі логічного мислення, і з часом на її основі сформувалися окремі наукові дисципліни. У середньовіччі наука розвивалася переважно в межах теологічного світогляду, а справжній її розквіт почався в епоху Нового часу разом з утвердженням експериментального методу, математизацією природознавства та формуванням поняття об'єктивного наукового знання.

Отже, впевнено можна казати, що наука є соціальним феноменом, оскільки її існування залежить від культурних, політичних, економічних і моральних умов. Наука виникає, функціонує і розвивається в межах суспільства: вона має *інституційні структури* (університети, академії, наукові установи), *економічне забезпечення, механізми легітимації* (експертиза, рецензування, цитування), а також *професійну етику й систему цінностей*.

У цьому сенсі наука є *соціальним інститутом*, тобто стійкою формою організації діяльності, що задовольняє певну суспільну потребу, зокрема потребу в здобутті достовірного знання. Як і будь-який інститут, вона має власні норми, правила, ролі, наприклад, учений, дослідник, рецензент, викладач, які забезпечують відтворення наукової діяльності. Водночас наука не ізольована: вона взаємодіє з іншими інститутами, такими як держава, релігія, освіта, економіка, і в цій взаємодії формується її автономія та відповідальність.

Сучасна філософія науки досліджує не тільки логіку наукового пізнання, але й умови його соціального функціонування. У XX столітті сформувався цілісний підхід до науки як до соціокультурного явища. Такий підхід враховує, що наукові істини не існують поза історичним контекстом, що наукові революції змінюють не лише знання, а й структуру самої науки, а також ту ідею, що наукові інститути потребують довіри з боку суспільства, щоб зберігати свою легітимність.

Розгляд науки як соціального інституту дозволяє краще зрозуміти її динаміку, конфлікти, етичні виклики та межі впливу. Це також дає змогу філософії науки не лише аналізувати, а й формувати запити до наукової спільноти з боку суспільства: як забезпечити відкритість науки, як запобігти її політизації, як зберегти її автономію в умовах ринку, як зміцнити її відповідальність перед людством.

Саме тому вивчення філософських проблем науки потребує не тільки логічного аналізу, а й соціального осмислення.

Витоки та еволюція наукового пізнання

Наука як форма раціонального, обґрунтованого пізнання не виникає стихійно. Формування науки як інституційно впорядкованої системи знання відбувається лише за наявності певного культурного, економічного, політичного та соціального ґрунту. У цьому сенсі наука є не просто результатом інтелектуальної цікавості чи окремих геніальних відкриттів, а продуктом складної взаємодії соціальних процесів, матеріальних умов і духовних запитів

суспільства. Розуміння соціальних передумов виникнення науки дозволяє пояснити, чому вона зародилася саме в певних історичних епохах, чому отримала підтримку або, навпаки, наštтовхнулася на опір і як вона змінювалася під впливом соціальної динаміки.

Перші елементи наукового мислення можна знайти ще в стародавніх цивілізаціях Месопотамії, Єгипту, Китаю та Індії. Там знання накопичувалися і передавалися в межах практичних потреб: ведення сільського господарства, будівництво, календарні обрахунки, медицина, управління. Однак ці знання залишалися фрагментарними, не виходили за межі традиції, мали сакралізований характер і не утворювали системної картини світу. Справжній прорив стався в античній Греції, де вперше з'явився ідеал раціонального, логічно впорядкованого пізнання. Саме тут наука почала оформлюватися як самостійна діяльність, набувати власних цілей, методів, норм доведення.

Грецька філософія, зокрема вчення Платона та Арістотеля, заклала інтелектуальні підвалини для формування майбутніх наукових дисциплін. Вони чітко розрізняли кілька типів знання. Теоретичне знання спрямоване на пізнання істини заради самої істини, воно охоплює такі сфери, як математика, фізика, метафізика. Практичне знання стосується діяльності людини у сфері моралі, політики, етики, тобто того, що спрямоване на правильне життя в суспільстві. *Техне*, або майстерність, пов'язана з умінням щось створювати або виготовляти, зокрема в ремеслах, мистецтвах, медицині чи будівництві. Така класифікація знання стала методологічною основою для подальшого розвитку науки як сфери теоретичного пізнання. Водночас формування науки як інституту потребувало не лише розвитку філософського мислення. Для становлення науки як сталої суспільної практики було необхідно створити соціальні механізми, здатні забезпечувати накопичення, збереження, передавання та перевірку знань. Йдеться про *інституції*, які регулюють наукову діяльність, підтримують освіту, організовують дослідження, створюють умови для обговорення і критичного аналізу результатів. Без таких структур знання залишалися б фрагментарними, неофіційними або вразливими до забуття та спотворення. Лише за наявності інституційної основи наука змогла стати самостійною сферою суспільного життя з власними нормами, методами та критеріями істинності. У цьому сенсі особливу роль відіграли Академія Платона та Лікей Арістотеля, що стали прообразами майбутніх наукових і освітніх установ.

Академія була заснована Платоном приблизно у 387 році до нашої ери в Афінах. Вона вважається однією з перших шкіл, що мала на меті не лише

передавання знань, а й їхню систематичну розробку. В Академії обговорювалися питання філософії, математики, астрономії, політики, логіки. Навчання тут не обмежувалося механічною передачею знань, воно будувалося на діалозі, роздумах і пошуку істини. Хоча Академія не була науковим інститутом у сучасному розумінні, вона заклала модель спільноти, яка живе і працює заради пізнання, дотримуючись певних принципів дослідницької етики та мисленнєвої дисципліни.

Лікей, заснований Арістотелем у 336 році до нашої ери, був ближчим до сучасного уявлення про науковий інститут. На відміну від Академії, він мав більш систематичний підхід до дослідження природи. Тут активно розвивалися біологія, логіка, риторика, політика, етика. Арістотель започаткував збирання фактів, створення каталогів тварин і рослин, порівняльний аналіз державних устроїв. У Лікеї також існувала бібліотека, зберігалися рукописи, велися записи лекцій і досліджень. Саме тут вперше з'являється ідея про спеціалізацію знання та розподіл наукових дисциплін.

Таким чином, Академія та Лікей були не лише навчальними закладами, а й осередками ранньої наукової культури. Вони створили передумови для інституційного оформлення науки: вперше виникає традиція безперервного інтелектуального пошуку в рамках організованої спільноти, де знання не лише передається, а й критично осмислюється, перевіряється та зберігається. Ці установи стали важливою ланкою між філософським мисленням античності й майбутнім розвитком наукових академій, університетів і науково-дослідних центрів.

Середньовічна Європа, всупереч стереотипам про занепад знань, стала ґрунтом для формування ключових елементів наукової культури. Саме в цей період почали виникати університети як постійні освітньо-дослідницькі структури, що забезпечували передавання знань, підготовку кадрів та збереження інтелектуальної спадщини.

Одним із перших університетів Європи був Болонський університет, заснований у 1088 році. Він спеціалізувався на вивченні права та став взірцем для інших подібних інституцій. У 1209 році виник Оксфордський університет, а в 1257 році Сорбонна в Парижі, що зосередилася на богослов'ї та філософії, згодом розширивши свій академічний профіль. Ці університети мали сталу організаційну структуру, власні статuti, викладацькі корпорації та систему іспитів. Вони стали першими майданчиками, де знання не лише викладалося, а й обговорювалося в межах раціональних процедур.

Паралельно розвивалися бібліотеки, що накопичували й систематизували книги, зокрема рукописи античних авторів. Так, бібліотека монастиря Монтекассіно в Італії відігравала роль осередку інтелектуального життя ще з VIII століття. Відомою була також бібліотека Абатства Сен-Віктор у Парижі. Саме бібліотеки стали тими центрами, де здійснювалося переробляння, коментування та переписування знань, що згодом стало основою для нової фази їхнього розвитку в епоху Відродження.

У межах арабського світу важливою інституцією був Будинок Мудрості (Бейт аль-Хікма) в Багдаді, заснований у IX столітті. Він слугував науковим центром, де працювали перекладачі, філософи, астрономи, математики та лікарі. Саме тут були перекладені арабською мовою твори Арістотеля, Евкліда, Галена, Птолемея, що зберегло античну спадщину й передало її до Європи.

Поява перших лабораторій пов'язана з алхімією, що, попри містичний характер, сприяла розвитку експериментальних методів. Наприклад, у творах арабського алхіміка Джабіра ібн Хайяна можна знайти описи хімічних процедур і приладів, які стали основою для подальшої хімії. В Європі аналогічні експерименти здійснювалися в монастирських майстернях або приватних кабінетах учених, таких як Альберт Великий або Роджер Бекон.

Таким чином, середньовічні інституції – університети, бібліотеки, наукові центри ісламського світу та перші лабораторії – започаткували традицію організованої пізнавальної діяльності. Вони створили передумови для формування науки в сучасному розумінні як інституційної форми пошуку знань.

Переламний етап у становленні науки як соціального інституту настав у період Нового часу. Саме тоді наука почала виокремлюватися як самостійна сфера суспільного життя. Цей процес супроводжувався кількома ключовими змінами. Насамперед відбулася глибока методологічна переорієнтація: сформувався новий підхід до пізнання, що базувався на досвіді, експерименті та застосуванні математики. Паралельно розгорталася інституційна база науки, а саме виникали наукові товариства, академії, спеціалізовані журнали, а також професійна спільнота, що визначала принципи та правила наукової діяльності. Водночас наука почала набувати суспільного авторитету, адже її досягнення ставали дедалі важливішими для розвитку промисловості, медицини, техніки та воєнної справи. Усе це поступово закріпило за наукою статус важливого й визнаного чинника суспільного розвитку.

Слід зазначити, що становлення науки як соціального інституту стало можливим не ізольовано, а лише у контексті глибоких соціальних трансформацій, які охопили Європу в пізньому Середньовіччі та в ранньомодерну добу. Ці зміни створили середовище, у якому наука змогла сформуватися як організована і суспільно визнана діяльність.

Однією з ключових передумов стала поява і зростання міст. Урбанізація сприяла концентрації населення, капіталу, знань і соціальних зв'язків. Міста ставали осередками торгівлі, ремесел, освіти та інтелектуального життя. У них виникали університети, книгарні, друкарні, а згодом і наукові товариства. Міське середовище було динамічним і відкритим до нових ідей, що давало змогу науці не лише виникнути, а й активно розвиватися. Водночас зростання міст сприяло розвитку нових професій, у тому числі з тими, що вимагали спеціалізованих знань і навичок, – інженерів, лікарів, астрономів.

Іншим чинником стала секуляризація культури, тобто поступове зменшення домінуючого впливу релігії на всі сфери суспільного життя. У середньовічному світі знання майже цілком перебували під контролем церкви, яка визначала межі дозволеного мислення. Однак із часом, особливо після Реформації, почався процес відокремлення духовної та світської влади. Виникла можливість для розвитку автономної інтелектуальної діяльності, яка не зобов'язана була узгоджуватися з церковним вченням. Це створило простір для формування нових підходів до розуміння природи та суспільства на основі раціонального мислення.

Зміцнення бюрократичної держави також відіграло значну роль. У міру того як середньовічні феодальні структури поступалися централізованим формам управління, зростала потреба в упорядкуванні знань, їх застосуванні для обліку, контролю, навігації, технічного забезпечення армії тощо. Монархії й державні установи дедалі частіше залучали науковців до вирішення практичних завдань, зокрема в галузях військової справи, гірництва, геодезії, медицини. З'являлися державні замовлення на наукові дослідження, утворювалися державні академії та інститути. Бюрократична держава стала не лише споживачем наукового знання, а й одним з його інвесторів і організаторів.

Також варто згадати про розвиток ринкової економіки. Поширення товарно-грошових відносин сприяло зростанню значущості технологій, точності розрахунків, стандартизації виробництва. Усе це вимагало система-

тичного знання, яке можна було б перевірити, повторити й застосувати в практичних цілях. Відповідно, наука почала тісніше взаємодіяти з економікою, а інновації ставали важливим фактором конкурентоспроможності.

Таким чином, поява науки як соціального інституту стала можливою лише внаслідок масштабних змін у соціальному ладі, культурі, політичному управлінні та економічній практиці. Вона не є просто формою мислення, а виявом глибокої інтеграції пізнавальної діяльності у складну тканину суспільного життя.

Від цього періоду наука починає висувати претензії на певну автономію в системі суспільного поділу праці. За наукою як соціальним інститутом закріплені специфічні функції, головною з яких є виробництво теоретичного знання. Найважливішою передумовою становлення науки як соціального інституту є наявність систематичної освіти молодшого покоління. Історія науки тісно пов'язана з історією університетської освіти, маючи пряму мету не просто дати систему знань, а й підготувати людей, здатних до інтелектуальної праці та наукової діяльності. Нарешті, критичним чинником інституціоналізації науки стало її перетворення на професію з XVII ст.

На основі перетворення науки на професію сформувалися різні академічні спільноти. *Академічна спільнота* – це спільнота професійних учених (науковців). Члени академічної спільноти вважають себе відповідальними за збільшення масиву достовірних знань, за навчання студентів і послідовників. Прикладом може слугувати діяльність наукового літературно-публіцистичного гуртка при Острозькій академії, який розпочав свою діяльність у другій половині XVI ст.

Ідею створення академічних спільнот і наукових академій як організаційної форми їх діяльності висунув Ф. Бекон. У XVII столітті були створені перші інституалізовані наукові спільноти: Лондонське королівське товариство (1660), Паризька академія наук (1666), наукові академії в Берліні (1700), Санкт-Петербурзі (1724), Стокгольмі (1739) та інших європейських столицях. В Україні така академічна спільнота, нині відома як Наукове товариство імені Т. Шевченка, сформувалася у 1873 р. Розмежування науки і метафізики (філософії), незаангажованість вивчення схоластичних і теологічних проблем було зафіксовано в організаційних статутах академій. Наголошувалося на комунікації науки та мистецтва, а також ремесел. Якщо на початку діяльності академії було не більше кількох десятків людей, то на початку XVIII століття в Європі працювало кілька тисяч учених, а видавання наукових журналів досягало тисячних тиражів.

У XVIII–XIX століттях наука охоплює багато наукових дисциплін і, отже, починають формуватися дисциплінарні спільноти. Дисциплінарна форма організації науки постала як інваріантна до соціального, економічного та культурного середовища. На сьогодні організаційних альтернатив немає. Поступово сформувалася багаторівнева система науки, де співтовариства існують на кількох рівнях. Наприклад, спільнота всіх представників природознавства на першому рівні – це науково-професійна спільнота фізиків, хіміків, астрономів, зоологів. На другому рівні знаходиться спільнота експертів з органічної хімії. А спільнота експертів з хімії білків, фахівців з фізики твердого тіла, фізики високих енергій, фахівців з радіоастрономії тощо, серед них, знаходяться на наступних рівнях. Коли ми говоримо про зрілі дисципліни, членство в професійних товариствах є більш ніж достатньою ознакою цієї приналежності.

Згодом наука стає самостійною галуззю суспільної діяльності світських вчених-професіоналів, які закінчили спеціальні факультети університетів та інститутів. На початку XIX століття в світі налічувалося близько тисячі вчених, на початку XX століття число вчених налічувало вже 100 тисяч, а до кінця XX століття було 5 млн. осіб. Після Другої світової війни відбулося подвоєння числа людей, зайнятих у науці, в Європі за 15 років, у США – за 10 років, в СРСР – за сім років.

Наступним етапом розвитку інституційних форм науки стало функціонування *наукових спільнот* на міждисциплінарній основі, що забезпечує появу нових відкриттів на стику різних галузей знань. У XX ст. формуються міждисциплінарні спільноти. Це організація пошукової діяльності, яка забезпечує взаємодію в процесі вивчення одного і того ж об'єкта представників різних дисциплін.

Наука другої половини XX ст. різко розширюється і перетворюється на одну з найважливіших галузей суспільної діяльності. Настає ера «великої науки», і кар'єра вченого вже не рідкість. Якщо підрахувати загальну кількість вчених, що проживали на Землі з античності до кінця XX ст., виявиться, що 90% з них є нашими сучасниками. Кількість наукових співробітників досягає 10% працездатних громадян розвинених країн. У середньому на забезпечення науки виділяється близько 5% видатків державного бюджету.

Ознаками приналежності до наукової спільноти виступають:

1) володіння спеціальними знаннями, а також їх збереження, передавання, постійне розширення та систематична експертна перевірка якості й цілісності масиву таких знань;

2) автономність професії у залученні нових членів, їх підготовці та контролі їхньої професійної поведінки (наявність освітнього фільтра, що дозволяє вибірково залучати до спільноти нових членів та забезпечує чинники їх визнання: вищу освіту, захист дисертацій, наукові публікації);

3) наявність високої мотивації всередині спільноти щодо професійної кар'єри, яка забезпечується формами винагороди, що виступають як достатній стимул;

4) підтримка інфраструктури, що гарантує координацію та оперативну взаємодію професіоналів (організація конгресів, конференцій, випуск наукової періодики, вимоги до експериментальної бази тощо);

5) підтримка соціального оточення (держави, суспільства), зацікавленого в продукті діяльності вчених (новому знанні).

У сучасному світі під науковою спільнотою розуміють:

1) наукові колективи на міждисциплінарній основі, які у свою чергу поділяються на проблемні групи;

2) промислові лабораторії, що характеризуються синтезом фундаментальних та прикладних аспектів розвитку науки, а також інтеграцією спеціалістів різного профілю;

3) «гібридні організації» вчених, у яких передбачається перемикання науковців з одного типу діяльності на інший залежно від різних факторів, у тому числі ідеологічних та політичних.

Важливим аспектом функціонування науки є трансляція знань. Виділяються такі провідні форми *трансляції наукового знання*: книга (рукопис, фоліант); листування науковців; публікації статей у наукових журналах, науково-популярні видання тощо.

У науці XVII ст. основною формою консолідації та трансляції знань була книга, де вчений мав викласти свої результати дослідження будь-якої конкретної наукової проблеми, побудувати власну систему суми речей. Іншими словами, його дослідження повинно мати універсальний характер і вносити доповнення (зміни) в сформований світогляд. У той час уважалося, що ми можемо дати тлумачення окремим феноменам, використовуючи лише основу повернення до фундаментальних, філософських установок буття.

Проте, як показав подальший розвиток науки, учені відчували гостру потребу в обговоренні процесу дослідження. А така форма викладу, як книга, дозволяла лише обговорювати кінцевий результат. Відповіддю на подібний запит стала поява такої форми консолідації та трансляції знань, як листування між вченими у XIX ст. Листи служили не тільки дружньому діалогу вчених,

вони водночас містили опис їхніх досліджень, методів і проміжних результатів, латинська мова була універсальною мовою; це дозволило залучити в загальний комунікативний простір багато країн Європи.

Далі, у міру розвитку спеціалізації наукової діяльності та формування академічних спільнот дослідників і експертів, виникли наукові журнали для обміну інформацією. Спілкування між вченими починає здійснюватися не латиною, а національною мовою. Стаття в журналі дозволяла прискорити процес трансляції знань, оскільки на її написання витрачалося набагато менше часу, ніж на книгу. Більше того, журнал орієнтований на набагато ширшу аудиторію, аніж лист, адресований конкретній людині. Основна функція журналу полягає в тому, щоб виявити нове знання, спираючись на підтримку попереднього.

Крім того, процес трансляції наукового знання ґрунтується на технологіях спілкування, якими можуть виступати монолог, діалог, полілог. Трансляція наукових знань у традиційному розумінні відводила величезне місце вчителю, професору, який передавав суть знання своїм підмайстрам. Учителю ніс інституційне навантаження, тобто систему затверджених зразків, що регламентують різноманітність знань. Учень повинен був схопити та розкрити почуття, «деоб'єктивізувати» зміст і запустити механізм автокомунікації, застосовуючи знання до своїх власних дій.

Суттєвий вплив на трансляцію наукових знань у сучасному суспільстві здійснюють інформаційні технології, розширюючи можливості людини в бізнесі передавати, накопичувати та опрацьовувати інформацію.

Очевидними перевагами інформаційних технологій є величезний обсяг інформації та неймовірна швидкість її перекладання та оброблення. Завдяки інформаційним технологіям наявні знання перетворюються на інформаційний ресурс суспільства, відтворюються та зберігаються. Створюються безпрецедентні умови для підвищення рівня освіти, освіченості, інтелектуальної культури людей.

Швидке розширення Інтернету демократизує доступ до інформації, що наразі циркулює, і це дозволяє контролювати інформацію в проблемних зонах дослідження. Так, зокрема, усі матеріали дослідження медичних проблем на замовлення наукової спільноти в обов'язковому порядку розміщуються в мережі Інтернет.

У міру появи все більш досконалих модифікацій обчислювальної техніки та програмних продуктів, дослідники все ширше залучаються до віртуальних способів взаємодії. Це розширює коло учасників комунікації, формалізує їхнє

спілкування, зменшує значення невербального міжособистісного спілкування науковців.

Разом з тим велика кількість і різноманітність представленої у всесвітній інформаційній павутині інформації при істотній неоднозначності її оцінок ускладнює формування єдиної наукової картини світу. Експансія безадресних і анонімних вебтехнологій призводить до змішування в одному «інформаційному місиві» найрізноманітніших фрагментів інформації, що неминуче призводить до серйозних труднощів у відборі наукового знання. Отже, інституційний розвиток науки у ХХІ ст. характеризується інтенсивною динамікою, що веде до формування більш гнучких, відкритих та взаємопов'язаних наукових спільнот.

Від самого початку свого становлення наука тісно взаємодіяла з *іншими ключовими суспільними інститутами*, зокрема з економікою, політикою та релігією. Ці зв'язки мали глибокий вплив як на напрям і темпи наукового розвитку, так і на обмеження, що накладалися на нього в різні історичні періоди.

Економічні потреби часто стимулювали дослідження в галузі техніки, інженерії чи медицини, адже наукові відкриття могли забезпечити ефективніші виробничі процеси або нові засоби видобутку ресурсів. Так, розвиток капіталізму, особливо в епоху промислових революцій, створив потужний стимул для науково-технічного прогресу. Нові галузі промисловості вимагали нових знань, особливо у галузях хімії, фізики, інженерії, медицини, військової справи. Інвестування в наукові дослідження ставало економічно вигідним. Наука почала все тісніше пов'язуватися з виробництвом і стала джерелом інновацій. У ХХ ст. склався феномен наукомісткої економіки, де знання стали головним ресурсом.

Політичні режими можуть як сприяти розвитку науки, надаючи ресурси та інфраструктуру, так і обмежувати її через цензуру, ідеологічний контроль, репресії проти інакодумців. Політична влада в різні часи активно використовувала науку для досягнення власних цілей.

Наприклад, у Радянському Союзі створення атомної бомби стало важливою державною програмою, що супроводжувалася мобілізацією ресурсів, спеціальним контролем і залученням найкращих учених. Аналогічно в Сполучених Штатах розвиток космічної галузі після Другої світової війни став справою національної значимості, що отримала потужну фінансову й інституційну підтримку.

Політичні режими можуть сприяти науці, створюючи умови для її розвитку, або навпаки, перешкоджати, встановлюючи ідеологічні обмеження, практикуючи цензуру і переслідуючи вчених. У XX ст. ці протилежні підходи можна побачити в співіснування манхеттенського проєкту в США та радянських «шарашок» – науково-дослідних установ, де працювали вчені-в'язні. У першому випадку держава створила умови для творчої свободи, у другому – застосовувала примус, поєднуючи науку з репресіями.

Історичні стосунки між наукою та релігією були складними й багатограними. З одного боку, відомі випадки відкритого конфлікту, коли наукові висновки суперечили офіційним богословським поглядам. Найвідомішим є процес над Галілео Галілеєм у XVII ст., коли його підтримка геліоцентризму, тобто ідеї про те, що Земля обертається навколо Сонця, була засуджена католицькою церквою як єресь. У XIX ст. значного розголосу набула критика дарвінізму з боку християнських спільнот, які розглядали теорію еволюції як загрозу біблійному уявленню про створення світу. Подібні конфлікти іноді мали наслідки для свободи наукової думки, стримуючи розвиток окремих напрямів досліджень або обмежуючи їхнє суспільне сприйняття.

Однак поряд з цими протистояннями існує багато прикладів конструктивної взаємодії між релігійними та науковими традиціями. Так, у середньовічній Європі саме монастирі стали центрами збереження знань: у скрипторіях монахи переписували античні трактати з філософії, медицини, астрономії. В ісламському світі в епоху Золотої доби (VIII–XIII століття) при мечетях діяли медресе, в яких викладали не лише богослов'я, а й логіку, математику, медицину, астрономію. У буддійських культурах Тибету, Китаю та Японії існували школи, де вивчення буддійської філософії поєднувалося з дослідженням природи свідомості, часу, навіть медицини. Християнські мислителі Нового часу, зокрема Б. Паскаль чи Г. Мендель, який вважається засновником генетики, поєднували віру з науковими пошуками.

Не менш важливою є роль релігії як джерела *етичних цінностей*, що жили й підтримували наукову діяльність. Ідеї про відповідальність ученого перед суспільством, про моральні межі експериментів, про служіння істині мали глибокі релігійні витоки. У багатьох традиціях пізнання світу розглядалося не лише як прагнення до влади чи технічного контролю, а як форма духовного вдосконалення та служіння добру. Саме тому релігійні інституції не тільки зберігали знання, а й створювали культурне середовище, у якому наука могла формуватися й розвиватися.

Отже, взаємодія між наукою та іншими соціальними інститутами завжди є складною і контекстуально зумовленою: наука ніколи не існує ізольовано, вона функціонує в полі перехресних впливів, іноді конструктивних, іноді обмежувальних.

Завжди пов'язані одне з одним наука і бізнес. Як зазначав М. Вебер, бізнес із перших кроків ґрунтувався на наукових знаннях (наприклад, географічних чи математичних) і на технічних винаходах, які базувалися на цих знаннях. Наука одержувала сильний стимул від капіталістичних інтересів і свого практичного втілення. Проте взаємозв'язок науки та економіки не можна вважати одностороннім. Річ у тім, що наука потребує значних фінансових ресурсів. Наукові дослідження, спрямовані на оновлення технологій чи модернізацію виробництва загалом, вимагають великих капіталовкладень і не завжди є вигідними у суто економічному, утилітарному сенсі. І звідси – вибірковий інтерес бізнесу до науки. Наприклад, прикладні науки, обслуговуючи виробництво, можуть сподіватися на частку у розподілі фінансових ресурсів. Складніша ситуація з фундаментальними дослідженнями, які демонструють малопродуктивний практичний результат. Фундаментальна наука безпосередньо залежить від обсягів бюджетного фінансування та наявності державних планів і програм.

Основною організаційною формою симбіозу бізнесу і науки є наукові парки, наукові регіони, технополіси та бізнес-інкубатори. Вони, як правило, створюються на базі університетів із урахуванням їхнього наукового потенціалу. Діяльність наукових парків побудована на основі чотирьох принципів, від реалізації яких однаково виграють як наука, так і бізнес. По-перше, потрібні максимально сприятливі умови для високотехнологічного виробництва, інноваційного бізнесу, а отже, науково-технічного прогресу. По-друге, потрібне максимальне зближення, у тому числі територіальне, науки, виробництва і бізнесу. По-третє, необхідне об'єднання під одним дахом фірм, що розвивають різні види високотехнологічного виробництва, що дозволяє створити умови для продуктивного обміну ідеями та досвідом, досягти «ефекту агломерації» тощо. По-четверте, потрібне створення «теплих» умов для розвитку нових уявлень і підтримання так званого інкубаційного періоду або «сезону дитинства». Це етап, коли наукові ідеї ще не набули завершеної форми, потребують захисту, підтримки та часу для поступового визрівання й теоретичного оформлення без тиску прагматичних або комерційних вимог.

Влада і наука є інститутами сучасної цивілізації, від яких значною мірою залежить динаміка розвитку суспільства і держави. З погляду держави та вла-

ди наука має служити просвітницькій справі, робити відкриття та давати перспективи економічного зростання. Проте жорсткий диктат уряду неприпустимий. Досить згадати історію ідеологічного втручання влади в науку в Росії радянського періоду. З одного боку, уряд не пошкодував коштів на військову промисловість, розвиток якої не уявляється без постійного прогресу в цілій низці прикладних і фундаментальних напрямів науки. З іншого боку, в уявленні партійно-державного начальства вчені були такими ж «гвинтиками» і слухняними «партійними підручниками», як письменники, інженерно-технічні працівники, журналісти. У результаті, наприклад, радянська наука винищила генетику, пропустила комп'ютерну революцію, багато втратила через обмеженість політичного менеджменту, який просто не зміг сприйняти ту ідею, що суспільний прогрес визначається не класовою боротьбою, а науковими та технічними досягненнями.

Розвиток науки неможливий без лібералізму і свободи від владних установ. При цьому державні структури несуть відповідальність за прийняття рішень щодо розвитку напряму чи проєкту та за його можливі наслідки. Таким чином, мета влади – підтримувати і плекати розумні, конструктивні сили та ідеї, формувати сприятливе конкурентне поле для діяльності науковців. Однією з тенденцій, що проявляється в сучасній державній політиці, є залучення в уряд науковців. Це стосується і європейських держав, а також США. У цих країнах є ціла армія соціологів, політологів, психологів, які обговорюють проблеми державного устрою, звичайно залучаючи до обговорення ЗМІ. За результатами цього обговорення виноситься вердикт, який іде в уряд на обговорення та прийняття. Цікаво, що така система «державних виправлень» не дискредитує науку, а навпаки, робить більш збалансованою, гнучкішою і, як наслідок, стійкішою.

У той же час наука має конкретні цілі і завдання. Для академічних спільнот незвично залучати державу для вирішення суто наукових питань. Слід зазначити, що фундаментальні науки мають більшу автономію порівняно з прикладними. Це пояснюється тим, що перші орієнтовані на вивчення законів об'єктивної реальності, а другі покликані відповідати конкретним цілям, які ставить перед ними виробництво.

Наукові дослідження не є лише результатом внутрішньої логіки розвитку знання, а й відповідають на актуальні запити суспільства. Такі потреби можуть бути як безпосередніми (створення вакцини, розроблення нової енергетики), так і стратегічними (екологічна безпека, продовольча стабільність, розвиток штучного інтелекту).

Аналізуючи вплив соціальних запитів на науку, можна помітити, що суспільство не просто пасивно споживає результати наукових відкриттів. Навпаки, воно активно формує саму природу наукової діяльності, скеровуючи її в певні русла. Цей вплив є багатограним і простежується на кількох ключових рівнях, які взаємопов'язані та постійно взаємодіють. У цьому сенсі наука постійно перебуває в діалозі зі соціумом. Її результати можуть бути як джерелом рішень, так і предметом суперечок.

Перш за все, актуальні суспільні потреби задають головні напрями для наукових досліджень. Коли світ зіткнувся з безпрецедентними викликами, такими як зміна клімату, що загрожує майбутньому планети, або швидке поширення генетичних захворювань, наукова спільнота негайно відреагувала. Це призвело до значної активізації досліджень у сфері кліматології, розроблення відновлюваних джерел енергії та поглиблення вивчення геному людини. Ці напрямки стали пріоритетними не лише через внутрішню логіку розвитку відповідних дисциплін, а й тому що суспільство потребувало негайних відповідей та рішень. Екологічні катастрофи, продовольча безпека, демографічні виклики та інші суспільні проблеми стають потужним каталізатором для розгортання масштабних наукових програм, які спрямовані на пошук інноваційних підходів та технологій для вирішення нагальних проблем людства.

Не менш важливим є те, як соціальні запити впливають на фінансування науки. Гроші, той життєдайний ресурс, що живить наукові лабораторії та університети, часто спрямовуються туди, де суспільство бачить найбільшу потребу або потенційну вигоду. Так, якщо уряд або великий бізнес усвідомлюють важливість розроблення нових ліків від поширених хвороб, вони виділяють значні державні або корпоративні кошти на медичні дослідження. Аналогічно, інтереси приватного сектору можуть спрямувати потоки ресурсів у розвиток штучного інтелекту, нанотехнологій або інших сфер, що обіцяють комерційний успіх та соціальну трансформацію. Такі рішення про виділення ресурсів є відображенням суспільних пріоритетів, економічних стратегій та стратегічних інтересів держав. Вони формують ландшафт наукових досліджень, визначаючи, які галузі отримують зелене світло для інтенсивного розвитку, а які залишаються на периферії.

Крім того, суспільство відіграє ключову роль у встановленні етичних обмежень для наукових досліджень. Наука, хоч і прагне до пізнання істини, не існує у вакуумі. Вона мусить враховувати *моральні цінності* та норми, що панують у суспільстві. Наприклад, дискусії навколо клонування людини

призвели до введення суворих заборон та регуляції у багатьох країнах, що відображає глибокі моральні та філософські занепокоєння суспільства. Постійно оновлюються правила біоетики, що регулюють дослідження на тваринах, використання стовбурових клітин або генетичні маніпуляції. Ці норми не просто обмежують, вони також формують наукову доброчесність, вимагаючи від вчених відповідальності, прозорості та дотримання принципів гуманності. Це дає підставу сподіватися, що в певний час науковий прогрес відбувається в рамках загальнолюдських цінностей і не шкодить ані окремим індивідам, ані суспільству в цілому.

І, нарешті, суспільний інтерес прямо впливає на популярність наукової теми. Зростання суспільного інтересу до певного питання, наприклад, до дослідження космосу, таємниць людського мозку або пошуку життя за межами Землі, не лише стимулює жваву наукову дискусію, але й приваблює молодих талановитих учених до відповідних галузей. Коли широка громадськість зацікавлена певними відкриттями, це створює своєрідну «моду» на них, заохочує нові дослідження, сприяє публікації популярних наукових матеріалів та формує позитивний імідж науки в цілому. Ця популярність може навіть вплинути на рішення щодо фінансування, адже політики та інвестори схильні підтримувати ті напрями, які мають широку суспільну підтримку.

Отже, ми бачимо, що соціальні запити є не пасивним тлом для наукової діяльності, а активною силою, яка формує її напрями, забезпечує ресурсами, встановлює етичні рамки та навіть визначає її суспільну значущість. Це динамічний та постійний діалог між наукою та суспільством, який є рушійною силою прогресу.

У певному сенсі історія науки є історією її взаємодії з економічними потребами, політичними рішеннями, культурними цінностями, духовними орієнтирами. Актуальні запити суспільства продовжують формувати обличчя науки й сьогодні, ставлячи перед нею як нові завдання, так і нові виклики.

Наука в сучасному світі постає як повноцінний соціальний інститут, тобто стабілізована форма організації людської діяльності, що виконує суспільно значущі функції. Як інститут, наука має свою внутрішню структуру, нормативну базу, соціальну місію й активно взаємодіє з іншими інститутами суспільства: освітою, економікою, політикою, культурою.

Інституціональний вимір науки дозволяє забезпечити не лише вироблення знань, але й їх легітимацію, передання, критичне оцінювання та збереження. Без відповідної інституційної організації наука не могла б підтримувати власну спадкоємність, автономію та відповідальність перед суспільством.

Щоб розглядати науку саме як соціальний інститут, необхідно окреслити її основні *інституційні ознаки*, які відрізняють її від інших форм пізнання (міфу, релігії, філософствування, інтуїтивного досвіду тощо). Перелічімо ці ознаки.

Однією з найважливіших інституційних ознак науки є її *нормативність*. Наука будується на чітких, формалізованих нормах і правилах, які жорстко регулюють пізнавальну діяльність. Ці норми пронизують кожен аспект наукового процесу, забезпечуючи його послідовність, об'єктивність та достовірність.

Серед цих норм можна виділити кілька категорій. По-перше, існують *методологічні норми*, які визначають, як саме має здійснюватися наукове дослідження. Це, наприклад, принцип раціональності, що вимагає від науковців спиратися на логіку та розум, а не на емоції чи забобони. Важливою є також доказовість, яка передбачає, що будь-яке твердження чи гіпотеза повинні бути підтверджені емпіричними даними або логічними висновками. Логічна узгодженість означає, що всі елементи наукової теорії повинні бути внутрішньо несуперечливими та гармонійно поєднаними. Ці методологічні принципи формують каркас, на якому тримається вся будівля наукового знання.

По-друге, не менш важливими є *етичні норми*, які регулюють поведінку науковців та їхні взаємини у науковому співтоваристві. Добročесність є фундаментальним принципом, що вимагає чесності та об'єктивності у проведенні досліджень та представленні їхніх результатів. Авторство суворо регламентує визнання інтелектуального внеску кожного учасника дослідження, забезпечуючи справедливе розподілення заслуг. Академічна свобода гарантує науковцям право вільно досліджувати, висловлювати свої думки та публікувати результати, не піддаючись тиску ззовні, але водночас несе відповідальність за якість і достовірність інформації. Плагіат – це суворе табу, що підкреслює важливість оригінальності та неприпустимість привласнення чужих ідей без належного посилання. Ці етичні принципи є гарантом довіри всередині наукової спільноти та формують її моральний кодекс.

По-третє, існують *процедурні норми*, які визначають послідовність та формальні вимоги до наукової комунікації та оцінювання. До них належать процеси рецензування, коли інші компетентні вчені аналізують зміст досліджень щодо їхньої наукової цінності та обґрунтованості. Експертиза є ширшим процесом, під час якого незалежні фахівці оцінюють наукові проєкти, грантові заявки або вже виконані роботи. Нарешті, публікація результатів є обов'язковою процедурою, що дозволяє іншим науковцям ознайомитися

з новими відкриттями, перевірити їх, розвинути або спростувати. Ці процедурні норми забезпечують прозорість наукового процесу та його колективний характер.

Сукупність цих норм відіграє вирішальну роль у формуванні підстав для довіри до науки з боку суспільства. Ця довіра є життєво важливою для того, щоб наука могла виконувати свою роль у суспільстві, надаючи обґрунтовані відповіді на складні питання та пропонуючи ефективні рішення. Без такої нормативної основи наука втратила б свою специфіку і перетворилася б на одну з багатьох форм суб'єктивного досвіду.

Другою ключовою ознакою науки є *організованість*. Вона проявляється у наявності цілого комплексу елементів, які працюють разом, створюючи єдину систему. Ця структура забезпечує впорядкованість, ефективність та стійкість наукової діяльності.

Перш за все, це наукові установи, які є базовими «клітинами» наукового організму. До них належать розгалужена мережа академій наук, що часто виконують роль координаційних центрів і флагманів фундаментальних досліджень. Поряд з ними функціонують науково-дослідні інститути, які спеціалізуються на конкретних галузях знань і проводять як фундаментальні, так і прикладні дослідження. Особливе місце займають університети, що поєднують освітню та дослідницьку функції, готуючи нові покоління вчених і генеруючи знання. Нарешті, серцем будь-якого дослідження є лабораторії, де відбувається безпосередня експериментальна робота, збір даних та їхній первинний аналіз. Ці установи є фізичною і організаційною основою, де власне й відбувається науковий процес, де збираються науковці та концентруються ресурси.

Далі, організованість науки проявляється у чітко визначених *формах професійної діяльності*. Наука вимагає спеціальної підготовки та дотримання певних ролей. Головною фігурою є дослідник, людина, яка безпосередньо займається пошуком нових знань. Проте його діяльність неможлива без інших фахівців. Аналітик допомагає осмислювати великі обсяги даних, виявляти закономірності та робити обґрунтовані висновки. Рецензент відіграє критично важливу роль у системі наукової доброчесності, оцінюючи якість та достовірність наукових робіт перед їхньою публікацією, забезпечуючи свого роду «фільтр якості». Редактор наукових видань організовує процес публікації, забезпечуючи чіткість викладу та відповідність формальним вимогам. Кожна з цих ролей є не окремою професією у вузькому сенсі, а необхідним

функціоналом, що інтегрується в колективний науковий процес. Лише завдяки злагодженій взаємодії – від первинного пошуку знання до його критичного оцінювання та поширення – функціонування науки як цілісної системи стає можливим. Отже, сучасна наука є високоорганізованою системою, де кожна роль сприяє досягненню спільної мети.

Нарешті, ключовим елементом організованості є *спеціалізовані видання та бази даних*, які слугують для фіксування, зберігання та поширення наукового знання. Традиційні наукові журнали є основним каналом для публікування оригінальних досліджень, які попередньо проходять суворе рецензування. Наукові конференції надають платформу для обговорення поточних досліджень, обміну ідеями та налагодження зв'язків між ученими. Сучасний світ також активно використовує електронні платформи та бази даних, які забезпечують швидкий та широкий доступ до наукової інформації, індексують публікації та дозволяють відстежувати їхній вплив. Ці інструменти стають своєрідною пам'яттю науки, дозволяючи знанням накопичуватися, бути доступними для перевірки та подальшого розвитку.

Саме ця багаторівнева організованість дозволяє науці досягати своїх цілей. Вона уможливорює розподіл праці, коли кожний учений чи колектив може зосередитися на конкретній, вузькій ділянці знання, поглиблюючи її до рівня, недоступного для індивідуального зусилля. Це призводить до координації зусиль, коли результати роботи різних дослідників можуть бути інтегровані для вирішення складних, комплексних проблем. Організованість забезпечує фіксацію знань, створюючи архів наукових досягнень, який може бути використаний майбутніми поколіннями. І, що не менш важливо, вона сприяє поширенню знань, гарантуючи, що нові відкриття стають доступними для всього наукового співтовариства і, зрештою, для широкої громадськості.

Таким чином, організованість є не просто формальністю, а життєво важливою характеристикою, яка перетворює науку з індивідуальної творчості на скоординований соціальний механізм пізнання.

Також наука, окрім своєї внутрішньої логіки розвитку та складної організаційної структури, нерозривно пов'язана із суспільством через свою *соціальну місію*, яка також виступає її ознакою. Ця місія проявляється у низці важливих функцій, які наука виконує для суспільного розвитку та добробуту.

Когнітивна функція науки полягає у продукуванні нових знань. Це є сутністю наукової діяльності: постійний пошук, відкриття та систематизація інформації про навколишній світ, людину та суспільство. Наука розширює

наші уявлення про реальність, виявляє приховані зв'язки та закономірності, відповідає на запитання, які раніше здавалися нерозв'язними. Кожне нове відкриття, кожний встановлений факт щось додає до спільної скарбниці людського знання, змінюючи наше розуміння світу і дозволяючи бачити його у нових перспективах. Цей процес є безперервним і постійно оновлюється, оскільки нові знання часто породжують нові питання, стимулюючи подальші дослідження.

Далі, наука виконує *прогностичну функцію*, яка проявляється у формуванні моделей майбутнього. Ґрунтуючись на глибокому аналізі минулих і теперішніх даних, наука здатна передбачати можливі сценарії розвитку подій. Це, зокрема, прогнозування кліматичних змін, економічних криз, поширення захворювань або наслідків соціальних реформ. Наукові моделі дозволяють оцінювати ризики, планувати стратегії та готуватися до потенційних викликів. Завдяки цій функції суспільство може приймати більш обґрунтовані рішення, мінімізувати негативні наслідки та ефективніше використовувати можливості, які можуть з'явитися у майбутньому.

Важливою є також *інноваційна функція* науки, що полягає в її участі у створенні нових технологій. Наукові відкриття часто стають основою для розроблення практичних застосувань, які змінюють повсякденне життя та стимулюють економічний розвиток. Відкриття у фізиці призводять до створення нових енергетичних систем, дослідження у біології – до розроблення нових ліків, а прогрес у комп'ютерних науках – до появи штучного інтелекту та цифрових технологій. Ця функція перетворює абстрактні знання на конкретні інструменти та рішення, які покращують якість життя, підвищують ефективність виробництва та відкривають нові можливості для людства.

Крім того, наука відіграє критично важливу *освітню функцію*, формуючи нові покоління дослідників. Наукові установи, університети та лабораторії є центрами, де передаються знання, навички та методології. Вони готують молодих фахівців, які продовжуватимуть наукові дослідження, впроваджуватимуть інновації та передаватимуть свої знання наступним поколінням. Ця функція забезпечує безперервність наукового розвитку та підтримує рівень інтелектуального потенціалу суспільства.

Нарешті, наука виконує значущу *культурну функцію* – збереження й оновлення пізнавальної традиції. Наука є невід'ємною частиною людської культури, що відображає прагнення до пізнання, раціонального осмислення світу та пошуку істини. Вона формує світогляд, впливає на філософські погляди

та естетичні уподобання. Наукові досягнення стають частиною загальнолюдської спадщини, збагачуючи інтелектуальне та духовне життя суспільства. Водночас, наука постійно оновлює цю традицію, переосмислюючи старі уявлення та інтегруючи нові відкриття, що дозволяє культурі адаптуватися до мінливого світу.

Завдяки сукупності цих функцій наука виходить за межі суто академічної сфери. Вона стає не просто цариною вузьких спеціалістів, а джерелом смислів та орієнтирів для всього суспільства. Наука пропонує бачення майбутнього, допомагає вирішувати актуальні проблеми, формує освічених громадян та збагачує культурну спадщину. Це перетворює науку на фундамент сучасного суспільства.

Наука як ресурс соціального капіталу

Надзвичайно актуальним у сучасному світі, де суспільства стикаються зі складними та багатофакторними викликами, є обговорення взаємозв'язку науки та соціального капіталу.

Соціальним капіталом називають сукупність ресурсів, що базуються на мережах взаємодії, нормах, взаємній довірі, співпраці та спільних цінностях, які сприяють ефективному функціонуванню суспільства. Це не матеріальний капітал, як гроші чи нерухомість, і не людський капітал, як індивідуальні знання та навички. Соціальний капітал є тим, що спільнота створює разом, коли взаємодіє, довіряє одне одному та працює над спільними цілями. Його можна уявити як невидимий клей, що скріплює суспільство, дозволяючи йому функціонувати більш злагоджено та продуктивно.

Соціальний капітал формується завдяки кільком ключовим чинникам, що забезпечують ефективну взаємодію в суспільстві. Одним із таких чинників є мережі взаємодії, які охоплюють як офіційні інституції, наприклад державні установи, університети чи наукові центри, так і неформальні об'єднання – громадські організації, професійні спілки або щоденні соціальні контакти між знайомими й сусідами. Саме через ці мережі відбувається обмін знаннями, ресурсами та підтримкою.

Іншим важливим компонентом є довіра, як між людьми, так і до держави. В умовах обопільної довіри члени суспільства об'єднують зусилля, діляться інформацією та допомагають один одному. Водночас довіра до державних інституцій забезпечує стабільність, послідовність рішень та загальну ефективність управлінських процесів. У такому середовищі зростає

здатність суспільства реалізовувати масштабні ініціативи та успішно долати виклики.

Не менш важливу роль відіграють норми солідарності та взаємної підтримки, які закріплюються не через офіційні закони, а через повсякденну культуру поведінки. Ці норми охоплюють готовність допомагати, відповідальність, чесність та прагнення до співпраці. У суспільстві, де вони поширені, люди схильні діяти в інтересах спільного блага, а не лише керуватися особистими цілями. Така культура створює підґрунтя для колективної стійкості й адаптивності в умовах змін.

Наука відіграє критично важливу роль у формуванні та зміцненні соціального капіталу. Вона сприяє формуванню обґрунтованих уявлень про світ, надаючи перевірену та достовірну інформацію. Коли наукова інформація є доступною, зрозумілою та, що важливо, достовірною, це значно зростає довіра суспільства до інституцій та до політичних рішень. Це особливо помітно у таких чутливих сферах, як, наприклад, охорона здоров'я або кліматична політика.

Наприклад, успішні кампанії вакцинації, які ми спостерігали в багатьох країнах світу, стали можливими не лише завдяки розробці ефективних вакцин. Їхній успіх значною мірою залежав від високого рівня наукової комунікації та довіри населення до науковців і медичних інституцій. Коли вчені чітко пояснюють переваги та ризики, а медичні працівники керуються науково обґрунтованими рекомендаціями, суспільство схильне довіряти цим рекомендаціям і діяти відповідно. Це зміцнює соціальну довіру, яка є основою колективних дій для подолання спільних викликів.

Розвиток науки безпосередньо стимулює якісну освіту, яка є наріжним каменем інтелектуального та культурного капіталу суспільства. Наукові відкриття постійно оновлюють навчальні програми, забезпечуючи актуальність знань та розвиток критичного мислення у студентів. Освічене середовище, у свою чергу, є ідеальним ґрунтом для будування горизонтальних зв'язків, які становлять основу соціального капіталу.

Коли люди мають доступ до якісної освіти, вони краще розуміють складні проблеми, здатні до аргументованих дискусій та ефективної співпраці. Вони формують мережі знайомств та професійних зв'язків, які можуть перерости у співпрацю поза межами навчального закладу. Освіта формує не тільки індивідуальні компетенції, а й спільне розуміння світу, цінностей та пріоритетів, що є ключовим для згуртованого суспільства.

Сама наукова діяльність ґрунтується на фундаментальних цінностях співпраці, обміну знаннями та відкритості до перевірки гіпотез. Ці принципи не обмежуються стінами лабораторій чи аудиторій. Вони активно транслюються в суспільство, стимулюючи розвиток громадянської активності та формування культури взаємодії.

Науковці, працюючи над спільними проєктами, публікуючи свої результати для відкритого доступу та піддаючи їх критичній перевірці, демонструють модель ефективної співпраці. Коли суспільство бачить, що прогрес досягається через об'єднання зусиль, взаємне навчання та готовність до перегляду власних поглядів, це спонукає громадян переймати такі ж підходи у своїй повсякденній діяльності. Це сприяє розвитку волонтерства, громадських ініціатив та колективного розв'язання проблем на місцевому та національному рівнях.

Університети, наукові установи та дослідницькі центри самі по собі є потужними носіями соціального капіталу. Ці інституції не лише генерують знання, а й активно створюють середовище, що сприяє довірі, інноваціям та партнерству між державою, бізнесом і громадськістю.

Вони часто стають осередками локального розвитку, притягуючи таланти, інвестиції та створюючи динамічні екосистеми. Наприклад, університетські міста, такі як Оксфорд чи Кембридж у Великій Британії, Львів або Харків в Україні, демонструють вищу активність громадських ініціатив, ІТ-стартапів та громадянських проєктів. Це пояснюється сильною науково-освітньою основою, яка забезпечує не лише висококваліфіковані кадри, але й інфраструктуру для обміну ідеями, взаємодії та формування спільних проєктів. Наявність потужних наукових центрів сприяє створенню середовища, де інновації процвітають завдяки щільним мережам співпраці між академічним сектором, підприємцями та місцевими громадами.

Активне залучення науковців до громадських дебатів значно підвищує рівень обговорення важливих для суспільства тем. Незалежно від того, чи йдеться про екологію, етику використання нових технологій, енергетичну безпеку або питання охорони здоров'я, участь експертів, судження яких ґрунтуються на фактичних даних, додає обговоренню глибини та раціональності.

Цей діалог не лише інформує громадськість, а й зміцнює демократичні інститути та підвищує громадську участь. Коли громадяни бачать, що їхні рішення базуються на науковому аналізі, а не на популізмі чи емоціях, зростає їхня довіра до політичного процесу. Залучення науковців сприяє формуванню

культури аргументованих дискусій, де переважають факти та логіка, що є фундаментальним для здорового та функціонального демократичного суспільства.

Водночас інформаційне середовище сьогодні характеризується надлишком контенту, у якому важко зорієнтуватися. Людина отримує щоденно тисячі повідомлень, що конкурують за її увагу, і далеко не завжди ці повідомлення базуються на достовірних даних чи наукових висновках. Навпаки, часто найпомітнішими стають сенсаційні або спрощені версії, які апелюють до емоцій, а не до раціонального мислення. У такій ситуації втрачається зв'язок між академічною наукою та широкими верствами населення, послаблюється довіра до наукових інституцій, а отже, страждає один із фундаментальних компонентів соціального капіталу, а саме взаємна довіра як основа суспільної згуртованості.

Наукова комунікація в умовах цифрової доби вже не може обмежуватися лише публікаціями в спеціалізованих журналах або виступами на конференціях. Вона охоплює ширший спектр форматів – блоги, відео, подкасти, публічні лекції, онлайн-дискусії, популярні наукові видання, присутність у соціальних мережах. Ці канали дозволяють донести результати досліджень до широкої аудиторії, а також встановити новий тип взаємодії між наукою та громадськістю. Це особливо важливо для побудови горизонтальних зв'язків у суспільстві, де інформаційна прозорість та взаємне розуміння є умовою для спільної дії. Через комунікацію формується не лише обізнаність, а й почуття причетності до наукового процесу.

Нові технології створюють передумови для демократизації наукової сфери. *Відкритий доступ* до публікацій, електронні репозитарії, бази даних, платформи попереднього рецензування, сервіси альтернативної наукометрії розширюють участь і контроль над науковим знанням. Такі інструменти зміцнюють прозорість, дозволяють громадянам брати участь у науковому житті, а науковцям – отримувати зворотний зв'язок від суспільства. Залучення громадськості до збирання й аналізування даних, як у проєктах громадянської науки, підвищує обопільну довіру і відповідальність. Взаємодія між експертним середовищем і зацікавленими громадянами дає змогу створювати нові спільноти, де знання є не привілеєм, а спільним ресурсом.

Разом із тим, відкритість науки вимагає нових навичок і нового типу етичної відповідальності. Дослідник має не лише створювати нове знання, але й бути здатним пояснити його доступною мовою без спотворень. Це особливо актуально в умовах зростання обсягів дезінформації. У часи епідемій,

військових конфліктів, екологічних катастроф, коли суспільство потребує точного і надійного знання, роль науки у збереженні соціальної стабільності набуває екзистенційного значення. Якщо громадяни не мають доступу до перевіреної інформації або не довіряють джерелам знань, порушується здатність до колективної дії, що є загрозою для суспільної єдності.

Відповідно, підтримка якісної наукової комунікації є одним із стратегічних напрямів розвитку соціального капіталу. Вона сприяє утворенню мереж співпраці, зміцнює довіру до науковців, університетів, дослідницьких інституцій і державних органів. У суспільстві, де громадяни відчують себе залученими до обговорення наукових питань, легше ухвалювати зважені рішення, досягати компромісів і долати спільні виклики. Більше того, така участь формує культуру відповідальності, критичного мислення, відкритості до нових ідей.

Наукова комунікація у цифрову епоху – це формування середовища, в якому знання поширюється як соціальна цінність. У цьому середовищі кожен має можливість не лише дізнаватися нове, а й ставити питання, обговорювати, перевіряти і пропонувати альтернативні підходи. Така модель відповідає власне сутності соціального капіталу – взаємопов’язаності, взаємопідтримці та спільній дії на основі довіри і знання.

Ще одним важливим чинником формування соціального капіталу є популяризація науки, оскільки саме вона забезпечує відкритий обіг знань, сприяє взаємній довірі між науковцями та громадянами і залучає різні соціальні групи до спільного виробництва знання.

Одним із викликів сучасності є проблема розриву між науковим знанням та широкими верствами населення. Упродовж століть наука розвивалася в межах обмежених еліт – університетів, академій, лабораторій тощо. Однак у XXI столітті знання стали основним капіталом, і участь у науковому обговоренні, доступ до науково перевіреної інформації є однією з необхідних умов існування демократичного суспільства.

Науковий елітизм – це уявлення про те, що лише фахівці мають право створювати та тлумачити наукове знання. Такий підхід вилучає широку громадськість із діалогу про науку, що призводить до відчуження та зниження довіри до неї. Люди, які не почуваються залученими, починають шукати альтернативні, часто антинаукові джерела інформації. Унаслідок цього зростає поширення міфів, псевдонаукових уявлень і теорій змови. Подолання такого розриву потребує активної політики популяризації науки, розвитку

наукової журналістики, відкритого доступу до результатів досліджень, залучення громадян до наукових практик. Прикладом такого підходу можуть слугувати проєкти *citizen science*, коли звичайні люди беруть участь у збиранні або аналізуванні даних разом із професійними науковцями. Наприклад, тисячі волонтерів у всьому світі щороку фіксують спостереження за міграцією птахів чи змінами клімату, а отримані дані використовують екологи. Інший приклад – дослідницькі онлайн-платформи, де користувачі допомагають класифікувати зображення галактик, дешифрувати історичні документи або виявляти нові види тварин на фотопастках. Такі ініціативи не лише збагачують науку, а й підвищують довіру до неї, перетворюючи суспільство з пасивного спостерігача на активного учасника наукового процесу.

Популяризація науки, таким чином, полягає в тому, щоб передавати суть наукового знання зрозумілою мовою, з урахуванням освітнього рівня, віку та досвіду аудиторії. Це потребує не тільки вміння пояснювати складні речі просто, а й усвідомлення відповідальності перед суспільством. Науковець має дбати про точність змісту і повагу до своїх слухачів або читачів, незалежно від того, чи це школярі, студенти, працівники різних галузей чи широка громадськість. Таким чином, відкритість науки до суспільства через якісну популяризацію зміцнює мережі взаємодії, підвищує довіру до інституцій і сприяє формуванню норм співпраці.

Дослідники теорії соціального капіталу, такі як Р. Патнем, П. Бурдье та Ф. Фукуяма, підкреслюють особливу роль університетів у його формуванні. Вони розглядають університети не лише як «фабрики» інтелектуального капіталу, а й як його потужні «генератори».

Випускники створюють мережі, які зберігаються на все життя: навчання в університеті окрім здобуття знань, формує унікальні соціальні зв'язки. Отже, випускники різних років, факультетів та спеціальностей формують потужні мережі, що функціонують протягом усього життя. Ці мережі можуть бути джерелом професійної підтримки, обміну досвідом, створення спільних бізнесів або громадських проєктів. Вони є яскравим прикладом соціального капіталу, що формується в освітньому середовищі.

Університети виступають як платформи міжкультурної інтеграції: університетське середовище часто є різноманітним, об'єднуючи студентів із різних соціальних верств, культурних середовищ та етнічних груп. Це створює унікальну можливість також для міжетнічної інтеграції. Студенти вчаться взаємодіяти, розуміти та поважати відмінності, долаючи стереотипи та упередження.

Це сприяє формуванню толерантного та згуртованого суспільства, де різноманітність розглядається як перевага, а не перешкода.

Через наукову мобільність формуються міжнародні зв'язки: університети активно підтримують наукову мобільність, сприяючи обміну між студентами, викладачами та дослідниками різних країн. Це призводить до формування потужних міжнародних зв'язків, які виходять за межі національних кордонів. Такі міжнародні мережі сприяють поширенню знань, культурному обміну, спільному вирішенню глобальних проблем та зміцненню взаєморозуміння між націями. Вони є важливим компонентом глобального соціального капіталу.

Таким чином, взаємозв'язок між наукою та соціальним капіталом є глибоким та багатограним. Наука не просто надає знання, а й активно формує інституції, цінності, мережі та довіру, які є основою для функціонування будь-якого успішного суспільства. Це робить її невід'ємною частиною суспільного розвитку та стійкості.

Можна впевнено сказати, що в сучасному світі наука є не лише джерелом нових знань та технологій, але й важливим соціальним інститутом, що виконує стратегічну функцію в розвитку держави і суспільства. На прикладі сучасної України можна побачити, наскільки важливо усвідомлювати інституційну специфіку науки як сфери, що вимагає не лише фахової компетентності окремих учених, а й цілісної інфраструктури, сталого розвитку, системи підтримки, довгострокового бачення та механізмів взаємодії з іншими секторами суспільства.

Інституційні виклики української науки

Вразливість інституційної системи української науки стала особливо помітною після здобуття незалежності. Попри наявність висококваліфікованих кадрів та окремих історичних досягнень, Україна за понад тридцять років не змогла забезпечити умов для проривних відкриттів у межах національних інституцій. Хронічне недофінансування, брак стратегічної політичної волі, неефективна бюрократична система управління, низький престиж наукової праці та відсутність матеріально-технічної модернізації унеможливають повноцінне функціонування науки як соціального інституту. Науковці змушені шукати можливості для реалізації за межами країни, що призводить до масштабного відтоку інтелектуального капіталу.

Формальна інституціалізація науки без належного змістовного наповнення не може бути ефективною. Наприклад, створення *Національного фонду до-*

сліджень України стало кроком у правильному напрямі, однак цей інструмент не може компенсувати відсутність базової інфраструктури для наукових досліджень. Збереження наукових установ без оновлення їхніх функцій та ресурсів, підтримка конкурсного фінансування без забезпечення сталої бази для фундаментальних досліджень, несистемність у плануванні та реалізації реформ свідчать про те, що інституційну рамку науки в Україні досі не наповнено реальним змістом.

Особливого значення набуває проблема спадкоємства в науці. Молоді науковці часто опиняються поза межами системи через відсутність перспектив гідної оплати праці, наукового середовища та ясної траєкторії кар'єрного зростання. У поєднанні з демотивацією старшого покоління та моральним вигоранням в умовах економічної нестабільності це створює загрозу зникнення наукової культури як такої.

Водночас поява якісних науково-популярних проєктів, ініціатив з відкритої науки, публічних лекцій і блогів засвідчує потенціал для формування нової моделі наукової комунікації, яка ґрунтується на довірі, прозорості та відкритості. Наука втрачає монополію на виробництво знання, але зберігає відповідальність за його верифікацію та пояснення у суспільному контексті. Проте така відповідальність вимагає не лише індивідуальної етичної позиції дослідника, а й інституційних умов, що дозволяють йому діяти автономно, продуктивно і в довгостроковій перспективі.

Інституційна криза науки в Україні проявляється також у нерівному доступі до міжнародної наукової інфраструктури. Зокрема нові моделі відкритого доступу до публікацій, що набувають поширення в Європейському Союзі, стають додатковим викликом для вчених із країн із низьким рівнем фінансування. Адже у таких моделях витрати переходять з читачів на авторів, і без грантової підтримки українські дослідники втрачають можливість участі у глобальному дискурсі. Це підкреслює важливість *національних політик наукового фінансування*, які мають враховувати трансформації міжнародного середовища.

Наука не є ізольованим явищем. Вона не функціонує у вакуумі і не розвивається лише завдяки ентузіазму окремих осіб. Вона потребує державного стратегічного підходу, який враховує зв'язки науки з освітою, економікою, безпекою, інформаційною сферою і культурною політикою. Тільки через усвідомлення цієї інтегративної ролі науки можливо побудувати інституції, спроможні відповідати на виклики сучасного світу.

Український досвід показує, що формальна наявність академічних установ не гарантує наукового поступу, якщо відсутнє *інституційне середовище*, здатне підтримувати розвиток компетентності, довіри та довгострокових горизонтів. Наука як соціальний інститут потребує не лише фінансування, а й належного місця в системі цінностей суспільства. Вона має бути підтримана на всіх рівнях – від освітнього до політичного. Тільки за цих умов вона може стати джерелом інновацій, гуманітарної стійкості і національного поступу.

Українська наука сьогодні перебуває на межі між спадком минулого і можливостями майбутнього. Вона не позбавлена ресурсів, але потребує уважного і відповідального підходу до інституціалізації, який враховує не лише технологічні й фінансові параметри, але й етичну місію науки в суспільстві, що прагне модернізації та свободи.

Отже, підводячи підсумки, скажемо таке. Упродовж своєї історії наука ніколи не була повністю автономною сферою діяльності. Вона розвивалася і функціонувала в межах певного соціокультурного контексту, який визначав як її можливості, так і її межі.

У ХХІ ст. вона стає однією з ключових форм суспільної діяльності, яка визначає напрями розвитку людства. Вона забезпечує створення нових технологій, формує глобальні уявлення про природу, суспільство та людину, а також є рушієм інновацій у різних сферах життя. Водночас наука виконує глибоко гуманістичну функцію, підтримуючи прагнення до раціонального діалогу та формуючи культуру критичного мислення.

У нових умовах наука зазнає глибоких інституційних змін. Традиційна модель академічної науки, що базувалася на автономії університетів, ієрархії дисциплін, внутрішній експертизі та поступовій науковій кар'єрі, трансформується під впливом цифровізації, інтердисциплінарних досліджень, відкритого доступу до результатів і нових механізмів фінансування. З'являються форми участі, які долають межі академічного середовища: краудфандинг наукових ініціатив, *citizen science*, відкриті бази даних, міжнародні колаборації. Наукове знання дедалі більше інтегрується в суспільні процеси, стає публічним і мобільним.

Водночас ця відкритість супроводжується низкою викликів. Зростає тиск із боку економіки, яка вимагає швидкої комерціалізації досліджень, і з боку політики, яка прагне визначати пріоритети знання та іноді підпорядковує науку ідеологічним цілям. Інформаційне середовище, насичене дезінформацією та спрощенням складних тем, нав'язує науці формат розваги або сенсації.

У суспільстві виникає розрив між експертним знанням і масовим сприйняттям науки, що ускладнює ефективну комунікацію.

Особливої ваги набуває питання збереження гуманістичного сенсу наукової діяльності. Вона потребує нового типу інституціональної організації, де академічна свобода поєднується з відкритістю до суспільного діалогу, а автономність не відриває науку від реальних потреб і запитів. У цьому процесі важливою є не лише наукова доброчесність, а й наукова комунікація, зокрема популяризація знання, що не спрощує змісту, а передає його сутність у доступній, змістовній і відповідальній формі.

Формування освіченого суспільства, розвиток культури критичного мислення, повага до фактів і готовність до складних інтелектуальних завдань є умовами, за яких наука не втратить своєї історичної ролі джерела суспільного розвитку. І тому саме філософія науки здатна виконувати роль рефлексивного супроводу, окреслюючи горизонти сенсу та моральні координати людської діяльності.

Наука в такому випадку залишається джерелом надії на розумне та справедливе майбутнє та стає тим ресурсом, завдяки якому можливе бачення майбутнього не тільки як сценарію технічного прогресу, а як гуманного проєкту розвитку людства.

2.3. Формалізація як принцип наукового пізнання

Із виникненням філософії ледь не першим питанням постало розкрити сутність мислення та визначити умови пізнання навколишнього світу. Найважливішим концептуальним проривом стало відкриття методу формалізації. Це сталося ще за часи Арістотеля, який основне завдання філософії вбачав у визначенні таких форм (структур, формул), у яких предмет та знання про нього збігаються. Він звертає увагу, що думка та мовлення відповідають одне одному, отже, зі структури мови можна визначити структури дійсності. У загальному сенсі, в галузі онтології (вчення про суще, дійсне) Арістотель вводить поняття «форма» та вважає, що світ – це «оформлена» матерія, тобто, першоречовина, що набула певної структури. Це фундаментальне припущення стало початком метафізики як вчення про незмінні першооснови сущого та логіки як науки про елементи, форми, закони мислення. Логіка та метод

формалізації, що їх у IV ст. започаткував Арістотель, визначили розвиток наукового пізнання на тисячоліття та залишаються впливовим інструментарієм на сьогодні.

У широкому значенні слова, формалізація – це метод відображення предмета та/або певної системи знань за допомогою абстрактної структури (форми), яка відокремлюється від самого предмета та стає об'єктом самостійного дослідження. Під методом формалізації також розуміємо створення особливої штучної мови – дефініції знаків та символів, що відображають (символізують) її елементи, особливостей взаємодії між ними, визначення правил, принципів, законів оперування ними тощо. Використання особливих знаково-символічних засобів формалізованої мови дає можливість структурувати як сам предмет, так і знання про нього.

Виділяють такі види наукової формалізації: описативна, математична, логічна.

Описативна, або описова формалізація означає зображення абстрактних об'єктів науки за допомогою особливих термінів. Описативна формалізація використовується, передусім, у гуманітарних науках. Наприклад, такі терміни як «право», «закон», «моральні цінності» тощо, складають категоріальний апарат певної науки чи галузі знань та виконують функцію описової формалізації об'єктів, за допомогою яких класифікуються інші. Класифікація об'єктів мислення відіграє суттєву роль у формуванні знання та є найважливішою особливістю людського мислення.

Математична формалізація – це відображення абстрактних об'єктів науки і наукового знання за допомогою спеціальних (математичних) термінів, штучних знаків та символів-цифр, формул, знаків математичних операцій тощо. Використання формалізованої мови математики у природничих і гуманітарних науках називається процесом математизації наук. Математична формалізація є одним із найпоширеніших методів. Вона легко демонструє зв'язки між змінними і дозволяє знаходити закономірності. Проте варто зазначити, що бурхливий розвиток математичних наук, починаючи з XVIII ст., поява та розповсюдження математичного аналізу, диференціальних рівнянь, теорій множин, класів, ймовірностей та математичної логіки, порушило й низку проблематичних питань щодо обмежених можливостей методу математичної формалізації (теорія принципової неповноти формалізації К. Геделя).

Логічна або дедуктивна формалізація передбачає відтворення елементів (форм) мислення (понять, суджень, умовиводів) та взаємозв'язків між ними

за допомогою спеціальних знаків і символів, які утворюють певну систему та отримали назву «формальна логіка».

Будь-яка формально-логічна система містить такі елементи та будується за таким алгоритмом:

- 1) створюється алфавіт або сукупність вихідних знаків і символів, що позначають змінні елементи, поєднувальні сполучники, логічні оператори тощо;
- 2) формулюються правила побудови формул (виразів) на підставі даного алфавіту;
- 3) встановлюються вихідні положення, аксіоми як істинні формули;
- 4) на підставі аксіом за допомогою правил виводу доводяться інші положення, формули або теореми.

Дескриптивна формалізація: поняття

Уперше дослідження структур мислення здійснив Арістотель, який створив та запровадив штучну логічну мову. Його тексти з логіки були об'єднанні під загальною назвою «Органон», що у перекладі означає «інструмент», «прилад», та містили вчення про умовивід та доведення, які ґрунтуються на формах, структурах знання, а не на його змісті. Формально-логічна система, створена Арістотелем, отримала також назву силогістики. Історичне значення силогістики Арістотеля полягає в тому, що в її межах був уперше розроблений сам метод логічної формалізації.

Розглянемо *формальну логіку*, тобто *силогістику* Арістотеля детальніше.

Для аналізу структури мислення та її відображення Арістотель використовував дескриптивну (описову) формалізацію, тобто використовував терміни (позначки) природної мови і вводив елементи штучної символіки (зокрема великі та маленькі літери, для позначення дескриптивних термінів, символи «S» і «P» для позначення елементів судження – суб'єкта і предиката, символи «A», «E», «I», «O» для класифікації категоричних суджень тощо.

Як було зазначено, найважливішими елементами силогістики виступають поняття, судження та умовивід. Кожний з цих форм мислення має певну структуру, класифікується за видами, містить певні методи та правила проведення операцій з ними з метою отримання нового знання та уникнення помилок.

Першою формою теоретичного пізнання виступає *поняття*. Воно є мовби цеглиною будь-якого процесу мислення. Поняття дозволяє визначити, з'ясувати, що є предметом нашого мислення. *Поняття* – це форма теоретичного мис-

лення, яка відбиває сутнісні ознаки предмета та виділяє предмети в окремий клас.

Поняття утворюються за допомогою *логічних операцій*, таких як порівняння, аналіз, синтез, абстракція, узагальнення.

Порівняння – засіб мислення, за допомогою якого один предмет або явище зіставляється з іншим, подібним до нього, для виділення їхніх спільних або відмінних рис або для пояснення невідомого через відоме.

Аналіз – це процес мисленнєвого розкладання предмета на окремі частини, ознаки, властивості.

Синтез (протилежне аналізу) – уявне з'єднання окремих елементів, ознак, властивостей у вигляді цілісного образу або системи.

Узагальнення бере за основу існування множини елементів та однієї або декількох властивостей, спільних для цих елементів.

Абстрагування – виділення та відокремлення окремих властивостей, ознак предмета, у той час як інші залишаються поза нашою увагою. Абстрагування – одна з найважливіших логічних операцій, яка складає основу теоретичного мислення, адже в цьому процесі сам предмет та/або його властивості відокремлюються від емпіричного носія та отримують раціональну форму – слово.

Наголосимо, що основним завданням формалізації чи формальної системи є визначення структури, класифікація елементів та встановлення взаємозв'язків з метою практичного застосування, тобто оперування ними. Так, із самого означення поняття випливає, що його основними характеристика або складовими виступають зміст та обсяг.

Зміст поняття – це сукупність ознак, властивостей предмета, які мисляться в певному понятті й визначають його.

Обсяг поняття – це сукупність предметів, які мисляться в певному понятті.

Зміст та обсяг поняття тісно пов'язані один з одним, але визначають різні його аспекти. Кожному змісту (сукупності ознак), наприклад, поняття «побутова техніка», відповідає певний обсяг (клас предметів), «холодильник», «ваги», «годинник» тощо, але не навпаки (не будь яку сукупність предметів доцільно об'єднувати в окремий клас). Один клас предметів, наприклад, «Арістотель», може бути визначений за допомогою різних систем ознак, тобто різними змістами («засновник силогістики», «автор «Метафізики»», «учитель Олександра Македонського»).

Логічною операцією, за допомогою якої розкривається зміст поняття, є означення (*визначення, дефініція*), а обсяг – *розподіл*.

Визначення поняття відіграє важливу роль у його структуризації, дає відповідь на запитання «чим щось є?», тобто розкриває властивості та ознаки, що характеризують предмет. При цьому слід розрізняти суттєві (атрибутивні, субстанціональні) та несуттєві (акцидентні, випадкові) ознаки. *Атрибутивними* називають *необхідні* ознаки предмету, тобто такі, без яких предмет не може існувати. Атрибутивні властивості відповідають такій вимозі: є предмет – є і ознака. Проте необхідних (атрибутивних) ознак у предмета може бути багато, отже це ускладнює процес його дефініції. Варто пам'ятати логічний принцип, який називають «лезо Оккама»: «Не примножуйте сутностей без потреби», тобто у визначенні мають бути перелічені такі атрибутивні ознаки предмета, сукупність яких *достатня* для чіткого однозначного його окреслення.

Нагадаємо, що завданням формалізації є, передусім, структуризація предмета. Термін, якому дають визначення, називають *означуванним* (*definiendum*, використовують символ *Dfd*), а символ чи групу символів, що повинна роз'яснити його значення, називають *визначенням* (*definiens*, символічно *Dfn*).

Існують різні види дефініцій, вибір яких залежить від завдань та потреб. Відтак виділяють *реальні*, що розкривають сам предмет, та *номінальні*, які стосуються назви, визначення (дефініції). Наприклад, «філософія – це любов до мудрості» є номінальним, бо стосується етимології слова «філос» та «софія». Крім того, визначення поділяють на *явні*, що мають чітко означену структуру, та *неявні*. Звернемо увагу, розрізняючи види визначень, ми послуговуємося іншою логічною операцією – *розподілом*, причому окремим його видом – *дихотомічним*, тобто виділяємо два суперечні (контрадикторні) класи, що унеможливають один одного: «А» та «не-А». За законом «унеможливленого третього», сформульованого Арістотелем, будь-який предмет або належить до класу «А», або до класу «не-А», або має певну ознаку, або немає її, і «третього не дано». Отже, будь яке визначення може бути або реальним, або номінальним; або явним, або неявним тощо. Надалі, розподіл на види може бути продовжено. Так, серед явних дефініцій виділяють класичну, функціональну (розкриває, як функціонує предмет), генетичну (його походження чи утворення), а серед неявних – остенсивну (шляхом демонстрації чи безпосереднього вказування на предмет), контекстуальну (що визначає предмет у певному контексті) тощо.

Найпоширенішим явним визначенням є *класичне визначення*, тобто визначення через найближчий рід і видову ознаку. В утворенні класичної дефініції

послідовно використовуються дві операції: *узагальнення*, тобто визначення родового, найзагальнішого поняття, та *обмеження* – виділення таких ознак, що притаманні саме цьому предмету на відміну від інших, які складають загальний клас.

Слід звернути увагу, що за родові поняття бажано обирати *найближче* загальне поняття. Це пов'язане з тим, що в нашому сприйнятті, формуванні знання, предмети не існують ізольовано, самі по собі; здатність класифікувати, вводити певні поняття до більш загальних складає суттєву ознаку людського бачення. Отже, будь-яке поняття вводиться до цілої низки інших понять, і водночас, має бути відокремлене від них шляхом визначення відмінних, специфічних рис. Наприклад, поняття «людина» є загальним для понять «студент», «фахівець», «особистість» тощо і водночас виступає видовим поняттям, наприклад, для «жива істота», яке так само може бути видовим для класу поняття «сущє» чи «об'єкт мислення». Родове поняття відіграє роль «спільного знаменника» та визначає загальні властивості усіх предметів. Іншими словами: властивості, що притаманні родовому поняттю, у повному обсязі розповсюджуються і на видові, але не навпаки. Отже, застосовуючи операцію обмеження та розкриваючи видові ознаки поняття, загальні властивості не мають повторюватися. Обмеження – це специфічне розрізнення, відокремлення предмета, що визначають, від інших предметів, що входять до складу родового поняття, шляхом виділення його особливих властивостей. Варто пам'ятати: додавання будь-якої ознаки розділяє попередній клас принаймні на два класи предметів – ті, що мають цю ознаку, і ті, які її не мають. Будь-яке поняття містить водночас два вектори – додавання одних предметів класу та вилучення інших – ідентичності та відмінності. На цьому базується рекомендація щодо визначення родового поняття – використовувати найближче загальне поняття, адже, чим ширший клас ми візьмемо, тим більше ознак доведеться вводити, щоб відокремити усі зайві. Разом із обмеженням обсягу поняття відбувається його специфікація, отже інтенсифікація, збагачення змісту.

Правила визначання:

1) *визначення має бути співрозмірним*, тобто ліва і права частини визначення мають бути рівними за обсягом; помилка полягає в *заширокому* або *завузькому визначенні*;

2) *визначення не повинно містити кола*, тобто не можна використовувати поняття, для визначення якого потрібне первинне. Помилка полягає в *тавтології* (у прикладі від ШІ: «Істота – це живий організм», а «живий організм –

це істота» не відбувається визначення поняття «істота», а добираються синоніми, тобто тотожні поняття);

3) *визначення має бути зрозумілим*, тобто вказувати на відомі ознаки і не містити двозначності; помилка полягає у визначенні невідомого через невідоме; правило зрозумілості застерігає від використання у визначенні метафор, образних виразів тощо;

4) *визначення не повинно бути тільки негативним*, тому що негативне визначення вказує на ознаки, які не властиві предмету; але на визначення негативних понять це правило не поширюється.

У правильному визначенні дотримано усіх правил; у неправильному – порушено хоча б одне.

Поділ – це логічна операція, що розкриває обсяг родового поняття через перелік його видів або елементів. Завдання поділу полягає в тому, щоб указати всі види, сукупність яких становить обсяг певного поняття.

Структура поділу: поділюване поняття (поняття, що поділяється), члени поділу (відповідні видові поняття, результати) та основа поділу (ознака або сукупність ознак, за якою здійснюється поділ).

Розрізняють два види поділу: за видотвірною ознакою та дихотомічний поділ, про який йшлося вище. Основою дихотомічного поділу є наявність чи відсутність певної ознаки (ознак) у предметів, що мисляться у певному понятті, а отже, його результатом є два класи, що заперечують один одне. При дихотомічному поділі достатньо виділити один вид (А) і визначити суперечне йому поняття (не-А). При цьому варто пам'ятати, що обсяг суперечного, негативного поняття (не-А) занадто широкий і невизначений, отже чітко послідовним є лише перший поділ.

Основою поділу є ознака, зміна якої утворює види поняття, які складають обсяг поняття родового. Вибір основи поділу залежить від мети та практичних завдань. Отримані члени поділу самі можуть стати поділюваним поняттям. Поділ за видотвірною ознакою є складнішою операцією за дихотомічний поділ, тому потребує дотримування певних *правил поділу*:

1) поділ повинен здійснюватися за певною основою, тобто ознакою або сукупністю ознак, які чітко визначені;

2) поділ має бути повним, тобто перелічувати всі можливі видозміни основи поділу таким чином, щоб сума обсягу членів поділу дорівнювала обсягу поділюваного поняття (помилки – вузький поділ (якщо вказані не всі члени) або поділ із зайвим членом);

3) члени поділу повинні унеможливлувати один одного, тобто обсяги членів поділу не повинні мати спільних елементів або частково співпадати;

4) поділ має бути безперервним, поступовим, тобто, необхідно переходити до найближчого поняття (помилку називають «стрибком»).

Отже, логічні операції визначення та поділу мають на меті розкрити зміст та обсяг поняття, структурувати його; крім цього, завданням формалізації є класифікація, тобто визначення видів для коректного оперування поняттями.

За дихотомічним поділом розрізняють *порожні* та *непорожні* види понять за *обсягом*. За основу поділу обирають існування (наявність) чи не існування предметів, що мисляться у певному класі, в реальному світі. Нагадаємо, що поняття – це абстрактно-теоретичний конструкт, отже, ми можемо мислити і такі об'єкти, які не мають емпіричних відповідників.

Порожніми називають поняття, обсяг яких складає нульовий клас, тобто предметів, які мисляться в понятті, в дійсності не існує ані фактично, ані логічно (наприклад, подільне просте число). До порожніх понять належать вигадки, і не тільки казкові та міфологічні персонажі, а й фантастичні вимисли (згадаємо про наукову фантастику та її місце у науково-технічному прогресі), наукові абстракції, теоретичні припущення, гіпотези тощо. Порожні поняття мають велике значення у науковому пізнанні. Це створення теоретичної моделі, визначення можливих властивостей та пошуку їхнього практичного втілення. *Закон оберненого відношення між обсягом і змістом* поняття стверджує, що зі збільшенням обсягу поняття зменшується його зміст, і навпаки, зі збільшенням змісту поняття зменшується його обсяг. Іншими словами, чим більше об'єктів охоплює поняття (ширший обсяг), тим менше специфічних ознак (змісту) властиво кожному з цих об'єктів, і навпаки, чим більше ознак містить поняття (багатший зміст), тим менше об'єктів воно охоплює (вужчий обсяг). Отже, порожні поняття мають найменший обсяг (нуль) та найширший зміст, бо через їх «не існування» в емпіричному світі неможливо встановити остаточно, які властивості їм приписувати, а які ні.

Непорожніми є поняття, в обсязі яких мислиться реальні (або такі, що були реальними) предмети. Серед непорожніх понять в логіці, насамперед, виділяють *одиничні, індивідуальні*, якщо клас складає лише один предмет, та *загальні*, якщо таких предметів більше як один. Варто запам'ятати, що одиничні поняття *не можна* розділяти на види або брати у частині обсягу; усі влас-

тивості належать цілому об'єкту. Якщо ж предметів хоча б два, то якісь ознаки можуть належати одному предмету і не належати іншому.

За змістом, знов-таки використовуючи дихотомічний поділ, поняття можуть бути:

- конкретні або абстрактні, залежно від того, мислиться у понятті сам предмет чи тільки якась ознака, ізольована від предмета;
- позитивні або негативні, залежно від того, виражається у понятті наявність певних ознак чи їх відсутність;
- збірні або незбірні (у збірних поняттях мислиться сукупність відносно самостійних предметів як один предмет);
- безвідносні або співвідносні (залежно від того, чи можна мислити предмет самостійно, чи воно немислиме без існування інших предметів).

Звернімо увагу, що згідно із законом *унеможливленого третього*, будь-яке поняття (на відміну від слова, що його позначає) у своєму визначенні має бути одного виду з перелічених пар – або абстрактне, або конкретне; або збірне, або незбірне – і зберігати його протягом усього оперування ним. Так, слово «людина» може визначатися як збірне поняття, якщо мислиться як «людство» (сукупність людей або окремих вид земних істот) і як незбірне, коли мова йде про окремих представників цього класу. Проте у визначенні відношень між класами, побудові умовиводів тощо воно має зберігати певне визнання (або збірне, або незбірне) протягом усієї операції. Візьмемо, наприклад, такий умовивід:

Людина приручила собаку близько 15–40 тисяч років тому.

Кінолог Коваленко – людина.

Отже, кінолог Коваленко приручила собаку близько 15–40 тисяч років тому?

Зрозуміло, що хоча висновок за формою простого категоричного умовиводу (силогізму) зроблений правильно, проте не відповідає дійсному стану речей (адже 40 тисяч років тому кінологів не існувало і людина з таким прізвищем не могла жити). Така помилка отримала назву «подвоєння терміну» і виникає тоді, коли терміни-поняття використовують у різних змістовних значеннях.

Важливе місце у формалізації знання посідає розподіл понять на абстрактні та конкретні.

Конкретні поняття – це такі поняття, які відображають окремі предмети або класи предметів, що існують реально або можуть бути уявлені як такі. Вони визначаються як такі, що вказують на матеріально-речові предмети.

Іншими словами, це поняття, які можна сприймати органами чуття або уявити у вигляді конкретного предмета. Натомість *абстрактні поняття* позначають якості, властивості предметів, відношення, стани, процеси, тобто те, що потребує конкретного застосування.

До абстрактних понять належать математичні символи та геометричні фігури. Наприклад, будь-яке число є абстрактним поняттям, оскільки визначає кількісну ознаку предметів, а от якщо його приєднати до конкретного предмету, то таке поняття стає конкретним («п'ять яблук»). Цікавим є в утворенні класу поєднання понять двох видів: «абстрактне» + «конкретне» = «конкретне»; а от «абстрактне» + «абстрактне» = невизначене (тобто, може бути і абстрактним, і конкретним). Наприклад, «трикутник» як геометрична фігура поняття абстрактне, але «дерев'яний трикутник» – конкретне; при цьому поєднання двох абстрактних понять «сила» та «кохання» утворюють абстрактне поняття.

До конкретних понять належать не тільки об'єкти матеріального світу (будь-які предмети), а також і порожні за обсягом поняття, наукові абстракції, ідеальні об'єкти, як то «вічний двигун», «ідеальна людина» тощо, розкриття яких сприяє розвитку науки.

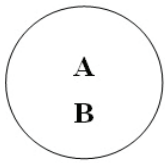
Звернімо увагу, що проводити логічні операції (визначення, розподілення, узагальнення, обмеження тощо) та визначати відношення між поняттями можна в межах певного виду понять. Відтак, якщо проводиться логічна операція з конкретним поняттям, то і у підсумку маємо отримати конкретне; якщо визначається абстрактне, то і родовим для нього має бути абстрактне.

Не дивлячись на чітке відокремлення у формальній логіці абстрактних та конкретних понять, виникають ускладнення та невизначеності щодо оперування ними в межах певних галузей наукового знання, які послуговуються формально-логічними системами. Так, широкого розповсюдження набуло поняття «абстрактного класу». Якщо в гуманітарних та юридичних науках воно вміщує класи абстрактних об'єктів («моральні цінності», «закон», «норми права» тощо), то в об'єктно-орієнтованому програмуванні (ООП) воно позначає базовий клас, від якого не можна створити екземпляру. В абстрактному класі можна визначити властивості, що притаманні предметам саме цього класу, проте, як зазначалося вище, поєднання абстрактного поняття з конкретним у підсумку дає конкретне поняття, а отже, клас таких понять так само стає конкретним. За законами логіки не можна проводити операції з абстрактним поняттям і отримувати в результаті конкретне (та навпаки).

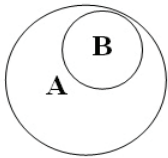
Важливим аспектом формалізації мови є встановлення відношення між поняттями, а саме співвідношення їхніх обсягів. Порівнюючи поняття за змістом, можна дійти висновку, що деякі з них мають спільні ознаки, а деякі – ні. Перші називають *порівнювальними*, а інші – *непорівнювальними*.

Порівнювальні поняття поділяють на *сумісні* та *несумісні*, залежно від того, чи є в обсязі понять спільні елементи, чи ні. Схематично відношення між порівнювальними поняттями зображають за допомогою колових схем Ейлера або діаграм Джон Вена.

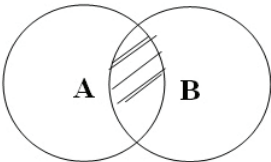
Сумісні поняття



Сумісними називаються поняття, обсяги яких повністю або частково збігаються. Розрізняють три види таких понять: *рівнозначні* (або тотожні), *підпорядковані* та *перехресні*.



Рівнозначними називають поняття, обсяги яких повністю збігаються, проте зміст відрізняється. Це стається, коли той самий предмет (клас предметів) описується через різні властивості. Наприклад, «рівносторонні трикутники» та «рівнокутні трикутники».



Підпорядкованими називаються поняття, якщо обсяг одного складає правильну частину обсягу іншого, тобто повністю входить до нього. У відношенні підпорядкування знаходяться родові та видові поняття («істота» та «людина»), загальні та відповідні ним одиничні поняття («філософ» та «Арістотель»).

Перехресними називають поняття, обсяги яких лише частково збігаються. При цьому відбувається часткове охоплення («Деякі А є В») та часткове вилучення предметів («Деякі А не-є В»), що мисляться в обсязі цих понять.

У *несумісних поняттях* фіксується повне вилучення обсягів одного поняття з обсягу іншого. Нагадаємо, що несумісні поняття є різновидом порівнювальних понять, отже, мають спільні ознаки, проте не мають спільних предметів. Спільною ознакою виступає, наприклад, родове поняття. Так, поняття «ялинка» та «яблуня» належать до загального поняття «дерева», проте немає жодного дерева, яке б водночас було і одним, і іншим. Такі поняття називають *співпідпорядкованими*. За характером ознак, які відрізняють несумісні поняття, виокремлюють *протилежні* (контрарні) та *суперечні* (контрадикторні). Суперечні поняття складають основу дихотомічного по-

ділу, отже, один клас предметів (А) повністю заперечує інший клас (не-А) та разом вони складають родовий клас. Співвідношення таких понять регулюється законом унеможливленого третього, тобто існує або А, або не-А і третього не може бути. *Протилежні (контрарні)* – це порівнювальні поняття, видові ознаки яких взаємно заперечуються, проте обсяги не вичерпують обсягу загального для них поняття. Отже, у відношеннях контрарності знаходяться такі поняття, що містять протилежні властивості («минуле» та «майбутнє»), проте родове поняття містить хоча б ще один клас («сучасне»).

За допомогою колових схем чи то діаграм можна встановлювати відношення, визначати спільні й відмінні предмети для двох та більше понять. Вони допомагають у структуризації простих суджень та перевірці умовиводів.

Дедуктивна формалізація: судження та умовивід

Судження – це форма раціонального мислення, в якій фіксується знання (інформація) про відношення між предметами, явищами, ознаками предметів або між власне думками. У судженні виражається деяка інформація про відношення між предметами або явищами, яка може відповідати або не відповідати дійсності. За цією ознакою судження набувають такої характеристики, як значення за *істинністю*.

Істинним називається судження, у якому виражені такі відношення між поняттями, що адекватно відбивають відношення між об'єктами мислення в навколишньому світі. Істині судження позначають символом «І» («істина»).

Хибними є такі судження, в яких відображені відношення між поняттями, що не відповідають дійсності. Їх позначають символом «Х» («хиба»).

За складом судження поділяють на прості та складні.

Простим називається судження, у якому висловлюється знання про відношення між предметами, явищами, ознаками предметів, а складним – судження, у якому зафіксована інформація про відношення між окремими думками, тобто між простими судженнями.

За характером відображення дійсності судження можна поділити на описувальні та оцінювальні. Описувальні судження – це судження, у яких відображені відношення між предметами і явищами навколишнього світу. Оцінювальні судження – це судження, у яких відбито ставлення суб'єкта (людини) або ступінь вірогідності відображеного. Такі судження також називають мо-

дальними. Формою простих модальних суджень є формула $M(SP)$, де M – модальний оператор, S і P – терміни судження.

Описувальні (або дескриптивні) прості судження поділяють на: релятивні, які відображають відношення між однорідними об'єктами мислення, та атрибутивні, у яких фіксується знання про наявність або відсутність певних ознак у предмета.

Структура атрибутивних суджень:

1) терміни судження – це поняття, відношення між якими відображаються у судженні; термінів два: суб'єкт (S) і предикат (P); суб'єкт судження – це поняття про предмет; предикатом судження називається поняття про властивість, ознаку предмета;

2) логічна зв'язка – це елемент судження, який поєднує терміни судження шляхом заперечення або ствердження відношень між ними; логічна зв'язка виражається словами «є» або «не-є»;

3) квантор – це елемент судження, який виражає кількісну ознаку суб'єкта; існують два квантори: квантор загальності та квантор існування. У формальному вигляді квантор загальності виражено словами «всі» та «жоден», а квантор існування – кванторним словом «деякі» («Деякі S є (не є) P »).

Звернімо увагу, що кванторне слово «деякі» вказує на те, що існують принаймні якісь предмети з класу суб'єкта (S), що співпадають з предикатом (P), тобто мають таку ознаку, проте це не заперечує й того, що цю ознаку можуть мати всі предмети класу S . Таке уточнення допомагає уникати необґрунтованих висновків щодо властивостей загального класу. Наприклад, Ф. Бекон, засновник індуктивної логіки, розрізняв повну та неповну індукції (перехід від одиничного до загального). Він звертав увагу, що зазвичай загальні класи мають такий великий обсяг предметів, які його складають, що дослідити їх усіх неможливо. Хрестоматійний приклад такого судження: досліджуючи індуктивно, від одиничного до загального, клас «лебеді», можна дійти помилкового висновку «Усі лебеді – білі», адже, за часів Ф. Бекона в Європі ці птахи були тільки такого кольору, проте достатньо було привезти з Австралії чорних лебедів, як хибність висновків стає зрозумілою. Отже, Бекон приходить до висновку, що на підставі неповної індукції правильним буде ймовірний висновок з використанням квантору існування, тобто «деякі (принаймні, а можливо і всі) лебеді білі». Це положення знайшло своє продовження в сучасній філософії науки як принцип, згідно з яким «загальні твердження не можна верифікувати», тобто остаточно підтвердити на практиці.

Терміни судження, логічна зв'язка та квантор є елементами структури будь-якого атрибутивного судження. У формальному записі вони позначаються символами і посідають чітко відведені для них місця.

Атрибутивні судження за характером предиката прийнято поділяти на *екзистенційні* та *категоричні*.

Екзистенційні – судження, у яких стверджується або заперечується само існування предмета думки у реальності.

Категоричні – це такі атрибутивні судження, у яких констатується наявність або відсутність певної ознаки у предмета думки в безумовній формі, тобто безвідносно до будь-яких умов.

Існують три найпоширеніші класифікації категоричних суджень, підставою для розподілу в яких виступають якість, кількість або одночасно перше та друге (об'єднана класифікація).

1. Класифікація категоричних суджень за якістю

За якістю розрізняють судження стверджувальні та заперечні.

Стверджувальними називають судження, які вказують на наявність у предмета думки певної ознаки. У формальному вигляді вони мають структуру « $S \in P$ ».

Заперечними називають судження, які виражають відсутність деякої ознаки у предмета думки та мають структуру « $S \text{ не-} \in P$ ».

2. Класифікація категоричних суджень за кількістю

Ця класифікація виражає знання про логічний обсяг суб'єкта: всім елементам певного класу належить ознака чи не всім (деяким). За кількістю судження поділяють на одиничні, загальні та часткові.

Одиничними називають судження, які щось стверджують або заперечують щодо належності предиката одному предмету.

Загальним називають судження, в якому предикат належить усьому класу суб'єкта, узятому в повному обсязі. Формулою загальних суджень є « $\forall S \in P$ » або « $\neg \exists S \text{ не-} \in P$ ».

Частковим називається судження, в якому предикат стверджується або заперечується відносно частини елементів деякого класу. Формулою часткових суджень є « $\exists S \in P$ » або « $\neg \forall S \text{ не-} \in P$ ».

3. Об'єднана класифікація категоричних суджень

Оскільки кожне судження має якісну та кількісну характеристики, то за основу поділу категоричних суджень беруть одночасно дві попередні класи-

фікації. За об'єднаною класифікацією отримують чотири види категоричних суджень, які прийнято позначати за допомогою символів A, I (від лат. AfIrmo – «я стверджую») для стверджувальних та E, O (від лат. nEgO – «я заперечую») для заперечних суджень:

- загально стверджувальні – це судження загальні за кількістю та стверджувальні за якістю; формула A(SP) або SaP читається так: «Усі S є P», наприклад: «Усі спортсмени багато тренуються»;
- частково стверджувальні – це судження, які часткові за кількістю та стверджувальні за якістю; формула I(SP) або SiP читається так: «Деякі S є P», наприклад: «Деякі люди мають почуття гумору»;
- загально заперечні – це судження загальні за кількістю та заперечні за якістю; формула E(SP) або SeP читається: «Жоден S не-є P», наприклад: «Жодна наукова теорія не є досконалою»;
- частково заперечні – це судження часткові за кількістю та заперечні за якістю; позначаються символом O(SP) або SoP, що означає «Деякі S не-є P», наприклад: «Деякі люди не є люб'язними».

Одиничні судження за об'єднаною класифікацією відносять до загальних.

Відношення між термінами у категоричних судженнях можна відображати за допомогою колових схем або діаграм. Так, загально стверджувальним судження A(SP) відповідають схеми підпорядкування та тотожності, а загально заперечним E(SP) – несумісності; частково стверджувальні I(SP) та частково заперечні O(SP) відповідають перехресним відношенням, проте у стверджувальних мова йде про ту частину суб'єкта, яка спільна з предикатом, а у заперечних – яка вилучається з нього.

Для аналізу пізнавальної цінності суджень, тобто їх інформативності, велике значення має, в якому обсязі використано поняття про предмет (S) та ознаку предмета (P), тобто, *розподіленість термінів* у судженні. Якщо розглядати судження з погляду логічного аналізу обсягів його термінів (тобто суб'єкта і предиката), то побачимо, що в деяких судженнях суб'єкт або предикат використовується у повному обсязі, а в інших – ні. Якщо суб'єкт або предикат взятий в судженнях у повному обсязі, то такий термін називають розподіленим (+), а якщо обсяг одного з них лише частково входить до обсягу іншого – нерозподіленим (-).

Для кожного з видів категоричних суджень властива певна розподіленість термінів. Існує правило: «Суб'єкт розподілений у загальних судженнях, а пред-

икат – у заперечних». Таким чином отримуємо таку розподіленість термінів: $A(S+P-)$, $E(S+P+)$, $I(S-P-)$ та $O(S-P+)$.

Розподіленість термінів важливо враховувати під час проведення логічних операцій із судженнями (наприклад, обернення – визначення відношення P до S), що дозволяє отримати нове судження, уточнити інформацію, та у процесі побудови умовиводів з категоричних суджень (ПКС – простого категоричного силісму). Слід запам'ятати *правило*: «Термін, не розподілений у вихідному судженні, має залишатися нерозподіленим і у новому, отриманому судженні».

Відношення між простими категоричними судженнями суттєво відрізняються від відношень між поняттями. Дійсно, якщо поняття характеризуються обсягом і змістом та саме за цими ознаками порівнюються, то судження, насамперед, характеризуються значенням за істинністю. Отже, відношення між ними варто визначати з погляду істинності або хибності, а саме: які значення за істинністю з необхідністю зумовлює визнання за істинне (хибне) іншого, вихідного.

Перш за все відношення між простими судженнями поділяють на порівнювальні та непорівнювальні. Непорівнювальні судження не мають спільних термінів, тому логіка їх не вивчає.

Порівнювальними називають судження, які мають однакові терміни, тобто мова йде про категоричні судження типу $A(SP)$, $I(SP)$, $E(SP)$ та $O(SP)$ з одними й тими самими термінами. Наприклад, якщо суб'єктом є поняття «люди», а предикатом «розумні істоти», то отримуємо чотири порівнювальних судження:

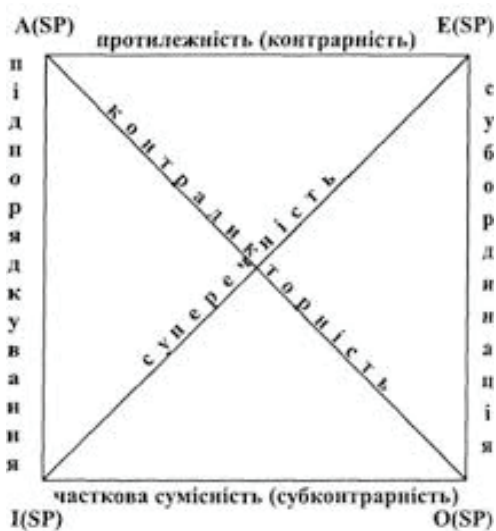
$A(SP)$ – «Усі люди є розумними істотами»,

$I(SP)$ – «Деякі люди є розумними істотами»,

$E(SP)$ – «Жодна людина не є розумною істотою» та

$O(SP)$ – «Деякі люди не є розумними істотами».

Порівнювальні судження поділяють на *сумісні* та *несумісні*. *Сумісними* є судження, які можуть бути одночасно істинними, а *несумісними* називають такі судження, які не можуть бути одночасно істинними.



Відношення між простими категоричними судженнями можна продемонструвати за допомогою схеми, названої *логічним квадратом*, кути якого позначають види категоричних суджень.

Розрізняють такі види відношень між категоричними судженнями:

- **контрадикторність (суперечність)** – це відношення між судженнями, що розташовані по діагоналі та розрізняються як за кількістю, так і за якістю, тобто це судження $A(SP)$ та $O(SP)$, $E(SP)$ та $I(SP)$. Такі судження несумісні за істинністю, тобто істинність одного з них гарантує хибність іншого і навпаки;

- **контрарність (протилежність)** – це відношення між загальними категоричними судженнями, які відрізняються за якістю, тобто це судження $A(SP)$ та $E(SP)$. Вони не можуть бути одночасно істинними, але можуть бути одночасно хибними. Отже, істинність одного з них обґрунтовує хибність іншого, але не навпаки, тобто хибність одного не вказує на значення істинності іншого;

- **субконтрарність (часткова сумісність)** – це відношення між частковими судженнями, які різняться за якістю, тобто це судження $I(SP)$ та $O(SP)$. Такі судження можуть бути одночасно істинними, але не можуть бути одночасно хибними. Отже, з хибності одного з них слідує істинність іншого, але не навпаки; істинність одного з них не вказує на значення істинності іншого;

- **підпорядкування** – це відношення між загальними та частковими судженнями, які однакові за якість, тобто підпорядковуються одне одному: $A(SP)$ та $I(SP)$, $E(SP)$ та $O(SP)$. З істинності загального судження з необхідністю впливає істинність часткового, але не навпаки (істинність часткового не зумовлює значення за істинністю загального), проте з хибності часткового слідує і хибність загального;

Знання логічних відношень між простими категоричними судженнями має велике практичне та теоретичне значення. Нагадаємо, що правильне мислення припускає послідовність, тобто необхідність приймати не тільки якесь твердження за істинне (або хибне), але й всі висновки з нього. Знання відношень між судженнями за логічним квадратом дозволяє перевірити за істинністю судження, порівнювані з прийнятим твердженням, тобто перевірити і уточнити висловлену думку про предмет мислення.

Умовівід – це форма мислення, за допомогою якої отримують нову інформацію.

Залежно від того як рухаються знання, виділяють *три основні види умовиводів*:

- 1) дедукція;

1) індукція;

1) традиція.

Дедуктивні умовиводи – це міркування від загального до часткового. Основний принцип дедукції ґрунтується на тому факті, що все, що стосується цілого, стосується й кожної його частини.

Індуктивні умовиводи – це міркування від часткового до загального. Індуктивне міркування відбиває шлях досягнення дійсності на підставі безпосереднього контакту з предметом, за якого від одиничних, часткових, окремих положень необхідно переходити до узагальнень. Як зазначалося раніше, розрізняють повну (якщо досліджуваний клас має обмежену кількість предметів у своєму обсязі та їх усіх можна дослідити) та неповну індукції (якщо клас має велику (незчисленну) кількість предметів у своєму обсязі та дослідити його можна лише частково).

Традуктивні умовиводи – це міркування, у яких нове отримане знання має той же ступінь загальності, що й попереднє. Традуктивні умовиводи використовують, коли необхідно отримати знання про одиничний предмет або порівняти деякі класи предметів.

За ступенем обґрунтованості отриманого знання умовиводи поділяють на *необхідні* та *ймовірні*. У дедукції істинність попереднього знання та виконання правил виводу *гарантує* істинність нового знання. *Індуктивне* ж міркування забезпечує *лише деяку ймовірність* його істинності (крім повної індукції).

Структура умовиводу:

1) *посилка* – це судження, у якому міститься попереднє знання про предмет;

1) *висновок* – це нове, отримане знання;

1) *логічний вивід* – це правила, за якими здійснюється міркування.

За кількістю посилок умовиводи поділяють на *безпосередні* та *опосередковані*.

Безпосередні – це умовиводи, які складаються з однієї посилки. До таких умовиводів належать *обернення, перетворення, заперечення* тощо, у яких нові судження отримують на підставі структурних змін. Так, наприклад, *обернення* дозволяє визначати відношення предиката до суб'єкта.

Опосередковані – це умовиводи, які складаються з двох та більше посилок.

Опосередковані дедуктивні умовиводи називають *силогізмами*.

До складу опосередкованих дедуктивних умовиводів можуть входити різні за видом судження, тому розрізняють різні види силогізмів: *категорич-*

ні силогізми, умовно-категоричні, або суто умовні силогізми, розділові або умовно-розділові силогізми.

Силогістику відрізняє простота й елегантність, що робить її зручним засобом для ознайомлення з дедуктивними висновками й елементарною логічною культурою.

Розглянемо *простий категоричний силогізм*, що являє собою опосередкований умовивід, який складається з категоричних суджень.

Структура простого категоричного силогізму (ПКС)

1) дві посилки (більша та менша) – це категоричні судження;

1) висновок – також категоричне судження;

1) терміни ПКС: P – більший крайній термін; S – менший крайній термін; M – середній термін.

Таким чином, ПКС складається із двох посилок, які мають загалом три терміни. Середній термін – це термін, спільний для обох суджень-посилок. У висновку отримуємо відношення між крайніми термінами, яке встановлюється завдяки їх відношенню до середнього терміна.

Для того щоб побудувати ПКС, необхідно виконати такі дії:

1) установити вид категоричних суджень, що становлять посилки;

1) визначити середній термін (M) і позначити місце, яке він займає в посилках;

1) визначити та позначити місця в більшого (P) і меншого (S) термінів;

1) побудувати схему ПКС згідно з отриманими результатами;

1) розставити розподіленість термінів у посилках;

1) побудувати висновок згідно з *правилом*: менший термін стає суб'єктом, а більший – предикатом висновку;

1) поставити розподіленість термінів у висновку і визначити його вид;

1) перевірити, чи відповідає даний висновок усім правилам ПКС; якщо – ні, то силогізм неправильний і висновок зробити не можна;

1) сформулювати висновок у природному вигляді.

Правила та фігури ПКС

Простий категоричний силогізм будується за строгою схемою, де всі складові елементи мають чітко визначене місце, та підпорядковується певним правилам. Зазначмо, що різних видів ПКС існує дуже багато, залежно від того, які види категоричних суджень складають посилки та засновки. При цьому велике значення має місце, на якому знаходиться середній термін у посилках. Залежно від місця середнього терміна в посилках виділяють чотири фігури

силогізму. А залежно від видів категоричних суджень – модуси ПКС, яких загалом 256, однак не всі вони є правильними, тобто не всі дають змогу отримати необхідно істинний висновок. Для того щоб визначити, які умовиводи є правильними, необхідно скористатися правилами ПКС.

У традиційній логіці виділяють *загальні правила ПКС* (правила посилок та правила термінів) та *особливі правила фігур*.

Правила термінів

1. У силогізмі має бути тільки три терміни, тому що висновок у силогізмі заснований на відношенні двох крайніх термінів до третього. Це правило порушується, коли середній термін взятий у різних значеннях, тобто порушено правило тотожності, звідси помилка – *почетверіння термінів*.

2. Середній термін має бути розподілений хоча б в одній з посилок, тому що в іншому випадку зв'язок між крайніми термінами залишається невизначеним.

3. Термін, не розподілений у посилці, не може бути розподілений і у висновку.

Правила посилок

1. З двох заперечних суджень висновок не можливий.

2. Якщо одна з посилок – заперечне судження, то і висновок має бути заперечним судженням.

3. Із двох часткових суджень висновок неможливий.

4. Якщо одна з посилок – часткове судження, то і висновок має бути частковим.

Значення формально-логічної теорії, що її створив Арістотель, важко переоцінити. Вона визначила розвиток наукового пізнання на понад дві тисяч років та залишається важливим інструментарієм у формалізації знання і до сьогодні. Перший підручник з логіки, так звана «Логіка Пор-Рояля», що її створили монахи Антуан Арно та П'єр Ніколь у 1662 р., справила значний вплив на розвиток логіки та філософії. Нею захоплювалися видатні філософи, зокрема Р. Декарт, який став засновником раціоналізму та розвивав дедуктивний метод пізнання. Із критичного переосмислення формальної логіки Арістотеля розпочинається оформлення індуктивної логіки Ф. Бекона, логіки трансцендентального суб'єкта І. Канта, математичної логіки (Г. Ляйбніц, Гедель та ін.), сучасних напрямів філософії.

Головна заслуга Арістотеля полягала у визначенні власне принципу наукового мислення, а саме: знання про світ та структура світу безпосередньо зумовлені формами мислення про нього. Арістотель створив першу систему

формалізованого знання, яка стала зразком для інших. Виникнення у 20–50-х роках ХХ ст. нових неklasичних логік (логічних теорій) пов'язане певною мірою з пошуком способів формалізації такого знання, яке не укладалося у схеми загальної (Аристотелевої) логіки та логіки символічної (математичної).

Цікавий факт

Звернімо увагу на такий вид дефініції, як апофатичне. Апофатичний метод визначення понять був заснований Філоном Александрійським (Юдейським) (приблизно 25 р. до н. е. – 50 н. е.) та широко використовувався у середньовічній схоластиці. Суть його полягає у тому, що деякі складні об'єкти мислення (наприклад, Бог) неможливо визначити через наявні ознаки, бо кожна з них окреслює, а відтак обмежує предмет цією певною властивістю. Якщо, наприклад, намагатися визначати Бога, то ми можемо до нього застосовувати ті ознаки та властивості, що нам відомі з інших, «земних», отже обмежених, предметів. Згідно з апофатичним методом визначення, доречно перелічувати те, чим «Він не є», тобто «ненароджений», «незбагненний», «незмінний», «неописуваний» тощо, адже кожна з ознак, навіть у сукупності, не передає безмежної можливості. Такий метод має великий потенціал для визначення інших складних об'єктів мислення, таких як «людина», «розум», «свідомість», «мислення», які ми намагаємося окреслити, проте кожне визначення певної ознаки відкриває і його обмеження відносно цілого класу. Наприклад, важко визначити атрибутивні властивості, без яких неможливо існування людини: ходити прямо, володіти мовою, мати свідомість, здатність до мислення тощо. Це певний біологічний вид чи «продукт соціальних стосунків (відношень)»? Апофатичний метод наголошує на тому, що будь-яке визначення не вичерпує того, чим предмет може бути, а тільки окреслює його певний стан, що за визначенням сучасного філософа Л. Вітгенштайна, і називають «фактом», тобто «наявним станом речей».

2.4. Визначення проблемного поля штучного інтелекту в експериментах та дослідженнях

Проблема штучного інтелекту у наш час стала предметом дискусій фахівців з різних галузей філософії, науки та культури. Специфікою філософського підходу до вивчення штучного інтелекту є осмислення його сутнісної при-

роди, можливостей та меж використання з огляду на цілісність, цінність та гармонійний розвиток особистості, суспільства та світу в цілому. Одним з головних філософських питань стає завдання з'ясувати, наскільки він може уподібнюватися людському (природному) інтелекту, тобто, чи може він мислити, розуміти, відчувати, аналізувати і, в загальному сенсі, бути автономним, здатним самостійно приймати рішення, комунікувати з людиною.

Визначення поняття «інтелект»

Особливістю філософського осягнення дійсності є прагнення визначити такі сутнісні ознаки об'єкту рефлексії, які зумовлюють вирішення проблемних питань. Початку дослідження штучного інтелекту має передувати питання, що взагалі являє собою «інтелект», тобто маємо дати відповідь на запитання, які саме людські здібності та якості ми намагаємося відтворити у штучний спосіб. Першим кроком на шляху ознайомлення з предметом (об'єктом) зазвичай є звернення до його визначень, яких існують різні види.

Важливо звернути увагу на плюралізм терміносистем, коли в межах кожної царини знань сформовано власний понятійний апарат, який є не завжди чітким. Відтак поняття одного семантичного поля – душа, дух, внутрішній світ, тьма, глузд, самість, самосвідомість, розум, інтелект, сфера когнітивного – мають чимало спільного (за Вітгенштайном, утворюють «родинні подібності»), а виявляючи розбіжності, можна спостерегти й різноманітні практики вживання лексичних сполук.

У випадку зі штучним інтелектом термінологічна плутанина набуває власної специфіки, адже виникає питання, чи можна спосіб, у який обчислює машина, назвати специфічним типом розуму?

Семантичний аналіз передбачає звернення до словників. Так, у «Словнику української мови» у 20-ти томах (2010 р.) надається таке тлумачення слова «інтелект»: «1) розум, здатність людини думати, мислити; 2) рівень розумового розвитку». У той же час «розум» визначається як «здатність людини мислити, відображати та пізнавати об'єктивну реальність», а також як «загальний інтелектуальний розвиток». Отже, як бачимо, відбувається певне ототожнення інтелекту та розуму, за якого залишається невизначеним сам предмет, натомість відтворюється «тавтологічне коло», тобто інтелект стає рівнем розумового розвитку, в той час як розум – загальним інтелектуальним розвитком. Така ж само невизначеність панує й у буденному, повсякденному використанні слів «інтелект» та «розум», де вони часто використовуються як синоніми.

Проте маємо зазначати, що будь-який предмет отримує статус самостійного об'єкта рефлексії, коли він відокремлений від інших, схожих на нього предметів. Отже, метою стає визначення таких сутнісних аспектів термінів «інтелект» та «розум», на підставі яких ми будемо розрізняти ці поняття.

У «Філософському енциклопедичному словнику» за редакцією В. Шинкарука (2002), Євгеній Андросов пропонує таке визначення: *«Інтелект* (від лат. *intellectus* – пізнання, розуміння, розсудок) – термін для означення вищої пізнавальної здатності мислення, яка принципово відрізняється *творчим, активним* характером від пасивних чуттєвих форм пізнання». Такий філософський підхід відкриває новий простір для пошуків. З одного боку, вписує поняття «інтелект» у ширше семантичне поле, де пізнавальна здатність мислення розглядається у певному співвідношенні із іншою пізнавальною здатністю – відчуттями, а з другого боку – окреслює ще один шлях до розуміння суті терміна, а саме етимологічний.

Звернімо увагу, що етимологічно слово *«інтелект»* має латинське коріння, що знайшло своє відображення у більшості європейських мов, носії яких у науковому дискурсі послуговувалися передусім латиною. Ще цікавіший матеріал для аналізу отримаємо, якщо спробуємо віднайти відповідники латинського терміна «інтелект» у різних мовах. Наприклад, як пояснює А. де Лібера у «Європейському словнику філософії», в українському перекладі цей термін відповідає таким значенням, як «здатність розуміти», «значення», «сенса». Власне ж термін *«інтелект»* виникає та розповсюджується у середньовіччі як спроба віднайти відповідник грецьким термінам, зокрема, *«Логос»* та *«Нус»*.

Учення про *Логос* посідає центральне місце у Геракліта. Створивши діалектичну картину світу та акцентувавши увагу на мінливості («в одну й ту саму річку не можна увійти двічі»), постійному становленні («все тече, все змінюється») та невизначеності існування речей, він встановлює так би мовити «межу» їх змінності – Логос, який тлумачить як «слово», «закон», «вчення», «доля». Саме Логос, тобто слово (назва, ім'я) визначає внутрішнє існування речей, яке робить їх тотожними самім собі, не дивлячись на зовнішню змінність та мінливість. Геракліт виділяє два протилежні його значення: Логос як загальний розумний закон, що задає ритм невпинним змінам і обопільним переходам речей, забезпечує стабільність і гармонію світу (принцип, причина, основа), та Логос у світі людей, слова, що ними користуються за власним розумінням та бажанням. Тому, на думку філософа, більшість людей не розуміють сенсу «вічного сущого» Логоса, що править світом. Надалі Логос як он-

тологічна формотворча сутність речей стане центральним поняттям у стоїків, де він розкривається як «творчий вогонь», божественний розум та універсальна доцільність, яким підпорядковані світ і людина. У такому ж значенні Логос буде використовувати Філон Олександрійський, який застосовує метод екзегетики до Священних текстів юдеїв, які в подальшому будуть підґрунтям європейсько-християнського Старого Заповіту у Біблії, та розкриває їх основні положення за допомогою грецьких термінів античної філософії. Так, Бог визначається як трансцендентна Монада та у створенні світу потребує Посередника – Логосу, який мислиться як Боже слово, розум, премудрість, закон існування Всесвіту.

Отже, *Логос*, один з грецьких етимологічних відповідників терміна «інтелект», визначається як «оформлена» думка, розум як знання – інформація про предмети та стан речей. А у логіці Арістотеля «логос» оформиться у «поняття» як первинну форму мислення, що об'єднує предмети у класи та виокремлює їхні сутнісні ознаки.

Інший термін, *Нус*, уперше постає у Анаксогора як внутрішній голос, джерело пізнання істинних знань про світ (на відміну від чуттєвого), як частину чуттєво-матеріального космосу, визначальний принцип впорядкування речей. Для Анаксогора *Нус* – це нескінченна річ, яка може бути частиною чогось іншого, проте сама не має частин: «Нус впорядкував все, що мало бути, і все, що було і чого немає зараз і що є, і цей коловорот, у якому обертаються зорі, і місяць, і сонце, і повітря, і етер, що відокремлені».

У Арістотеля в «Нікомаховій етиці» *Нус* стає щораз абстрактнішою сутністю – однією з п'яти чеснот душі, що встановлює першопринципи. Спочатку в процесі пізнання вона опановує «*техне*» – практичні вміння, навички – «знання, як...», потім набуває «*фронезису*» – практичної мудрості, розсудливості, далі – «*епістемі*» – логічно виведених, наукових знань, і, зрештою, «*софії*» – теоретичної мудрості. Так, набуваючи практичного та теоретичного досвіду, людина пізнає *Нус*, тобто, опановує здатність/здібність до мислення. У Арістотеля *Нус* – це своєрідний першодвигун (Деміург-майстер), форма для решти форм, вища чеснота людської душі, що віднаходить першооснови та порядки усього, що існує; термін, зміст якого не до кінця вловимий, але який має безпосереднє відношення до мисленнєвих здібностей людської душі. *Нус-інтелект* – це розуміння, здатність осягати внутрішній стан та порядок речей. Саме під час спроб перекласти його латиною у серед-

ньовіччі й було уведено термін «інтелект» (одна з таких спроб належить, зокрема, Боецію).

Із часом термін «*intellectus*» набуває найрізноманітніших значень, серед яких слід виокремити розум (*ratio*), розуміння (*conception*), здатність до пізнання (нім. *Erkennisvermögen*), осягання (*comprehendere*), поняття (*notion*), значення (нім. *Bedeutung*), сенс (нім. *Sinn*) тощо. Усі ці відтінки значень в історії філософії множилися й перепліталися в різних контекстах. Терміни однієї мови поступово ставали частиною іншої, а спроби віднайти мовні відповідники лише заплутували непросту систему понять. В українській мові термін «*інтелект*» вживали на позначення феноменів мисленнєвої сфери, на кшталт «глузду» («здоровий глузд», тобто «правильна оцінка») чи «тями» («тямити», тобто «усвідомлювати», «розуміти»), що знайшло відображення у першій Українській загальній енциклопедії, яку видали у Львові в 1930–1933 роках, де «*інтелект*» визначено як «здібність думати, що протиставляється волі та почуттю». Так термін остаточно утвердився в науковій терміносистемі української мови, проте, як і в інших мовах, визначеності це не додає.

Таким чином, у результаті семантичного, етимологічного та історико-філософського аналізу поняття «інтелект» досліджені два грецьких відповідники розумової діяльності, від яких його перекладали латиною – мовою, що стала основою для європейської наукової терміносистеми, – це Логос та Нус. Ці терміни безпосередньо розкривають феномени мисленнєвої сфери діяльності людини, для позначення яких використовують близькі за змістом поняття «інтелект» та/або «розум». Проте варто зазначити, що в античній традиції вони не є тотожними та мають відмінності. Якщо Логос як «слово», «розум», «закон» є знанням оформленим, визначеним певним чином, інакше кажучи, інформацією, що визначає впорядкованість речей та світу, то Нус виступає першопринципом, умовою для отримання будь-якого знання, тобто самою здатністю до мислення. Саме в цьому сенсі Г. Ляйбніц до знаменного вислову Дж. Лока, що «немає в розумі (інтелекті) нічого, чому б не передували чуттєвий досвід та дослідження», додає «крім самого розуму (інтелекту)».

Штучний інтелект: імітації мислення та розуміння

Варто зазначити, що більша частина тлумачень значення інтелекту та розуму розглядаються невідривно від людини як єдиного можливого об'єкта для аналізу. В контексті чого «штучний інтелект» також сприймається як об'єкт,

схожий за поведінкою та можливостями на людину. Це повертає нас до проблеми порівняння людини і не людини в «Розум, мізки і програми» Дж. Серля, який розділив *інтелект* на «слабкий *інтелект*», тобто вміння швидко обробляти та оперувати вже оформленим, запрограмованим знанням, та «сильний *інтелект*», який може бути здатним до створення та визначення принципів власної мисленнєвої діяльності.

У сучасному світі майже неможливо знайти людину, яка, знаючи про існування комп'ютерних технологій, не чула б про штучний інтелект. Початок систематичних досліджень у цій галузі поклав науковий семінар, що відбувся влітку 1956 р. в Дартмутському коледжі (США). Ініціаторами цього заходу виступили Дж.н Маккарті, М. Мінські, К. Шеннон і Н. Рочестер, які об'єднали провідних американських фахівців, пов'язаних із теорією управління, автоматикою, нейронними мережами, теорією ігор та проблемами моделювання інтелектуальної діяльності. Саме в межах цієї події було вперше офіційно вжито термін «*Штучний інтелект*» («Artificial Intelligence»), який з того часу увійшов до наукового обігу. Відтоді точаться активні дискусії як в академічному (науково-філософському) середовищі, так і в художньому (літературі, кінематографі), що охоплюють низку фундаментальних питань: на що здатні машини та комп'ютерні технології; у чому вони краще за людину; чи можливо створити машину, здатну імітувати або відтворювати діяльність людини; якими є межі людської діяльності/свідомості та штучних інтелектуальних систем; у чому вони можуть допомагати та які можливі наслідки тощо. Усі вони врешті-решт загострюють перед дослідниками проблематичність та невирішеність фундаментальних питань про сутність, структури, принципи людської діяльності, мислення та свідомості.

Засновником наукового підходу до дослідження *штучного інтелекту* в рамках комп'ютерних наук зазвичай вважають А. Тюрінга – видатного науковця, який зробив вагомий внесок у створення перших цифрових програмованих обчислювальних систем, зокрема відомої машини Тюрінга. У своїй фундаментальній праці «Обчислювальні машини й інтелект» («Computing Machinery and Intelligence») (1950) А. Тюрінг порушив ключове питання: чи може комп'ютер мислити у тому сенсі, у якому ми наділяємо розумом людину, та приходять до висновку, що головним критерієм у визначенні здатності мислити певної комп'ютерної системи є здатність *імітувати мислення*, так звана «гра в імітацію». Запропонований ним відомий метод перевірки, нині знаний як тест Тюрінга, полягав у тому, чи здатна людина, отримуючи

відповіді на свої питання, визначити, хто їй відповідає – людина чи комп'ютер, тобто, у виявленні можливості машини імітувати інтелектуальну поведінку людини. Сам А. Тюрінг усвідомлював, що такі міркування будуть сприйняті критично, тому в цій же статті навів низку власних критичних зауважень та відповідей на них, які й сьогодні викликають гострі дискусії серед науковців та філософів. Серед відомих критиків тесту Тюрінга та дослідників перспектив штучного інтелекту у філософській царині були Г. Дрейфус, Д. Деннет, Дж. Серль, Пол та Патриція Черчленди, Дж. Маккарті та багато інших науковців, які зробили значні внески у розвиток філософії штучного інтелекту та запропонували власні теорії.

У своїй праці А. Тюрінг наголошує на необхідності постановки базового питання: «Чи здатні машини мислити?» При цьому він зазначає, що аналіз варто розпочати з уточнення значень термінів «*машина*», «*інтелект*» та «*мислення*». На його думку, не дивлячись на те, що ці поняття можуть бути окреслені з урахуванням їх уживання в повсякденній мові, такий підхід є доволі проблематичним і може виявитися двозначним. Покладання лише на звичне мовне вживання може призвести до хибних висновків у межах наукового дослідження, оскільки природна мова часто не забезпечує достатньої точності для філософського й технічного аналізу.

Таким чином, А. Тюрінг звертає увагу на одну з ключових проблем філософії, яка протягом століть привертала увагу мислителів минулого, таких як Р. Декарт у «Роздумах про метод» (1637), Д. Дідро у «Філософських думках» (1746), Ж. О. де Ламетрі (1748), А. Айєр у монографії «Мова, істина та логіка» (1936) та інших, і яка особливо актуалізувалася в сучасному світі у зв'язку з розповсюдженням комп'ютерних технологій, штучних інтелектуальних систем тощо. Філософи – від Платона до Канта – у різний спосіб прагнули осмислити сутність та винятковість людського (природного) мислення та пізнання, від Арістотеля до Вітгенштайна вишукували можливості відтворення їхніх структур та форм, що безпосередньо перегукується з проблемами формалізації мови та створення штучних (цифрових) інтелектуальних систем. Та пропри це, не дивлячись на велетенський доробок у цій царині мислителів минулого, М. Гайдеггер у середині ХХ ст. зазначав, що жодна доба не була настільки необізнаною у фундаментальних питаннях людської сутності та існування, як сучасна. Позитивістко-постмодерніський проєкт відмови від метафізичних засад не вирішив, а лише посилив та поглибив невизначеність ситуації, а комп'ютерна та інформаційно-технологіч-

на революція ще більше загострила та актуалізувала ці питання, адже «будь-яка спроба вирішити ту або іншу конкретно-наукову проблему, пов'язану зі штучним інтелектом, безпосереднім чином виводить на необхідність прийняття того або іншого однозначного рішення щодо найбільш суперечливих питань нашого світогляду».

А. Тюрінг запропонував оригінальний підхід до розв'язання проблеми машинного мислення за допомогою експериментального методу. Суть початкового експерименту А. Тюрінга, який і отримав назву «*гра в імітацію*», полягала в тому, що «слідчий» на підставі відповідей, отриманих у письмовій формі, має встановити, хто з двох співрозмовників є чоловіком, а хто – жінкою. «Гра» ускладнюється тим, що один з «гравців» навмисно намагається ввести «слідчого» в оману, тоді як інший, навпаки, прагне допомогти правильно ідентифікувати статі. А. Тюрінг пропонує модифікувати цю ситуацію, представивши замість одного з гравців машину. Метою експерименту було визначити, чи буде «слідчий» так само часто помилятися у розпізнаванні, як і в оригінальному варіанті з двома людьми? Таким чином, А. Тюрінг формулює нову версію початкової проблеми – питання про здатність машин імітувати людську поведінку та мислення. Сьогодні ця концепція має практичне втілення: тест вважається успішно пройденим, якщо незалежні оцінювачі не можуть з достовірністю відрізнити відповіді машини від відповідей людини. Суттєво, що критерієм успіху в цьому випадку є не коректність чи точність відповідей, а їхня схожість з тими, які дав би реальний співрозмовник. Таким чином, тест Тюрінга слугує емпіричним індикатором здатності штучної системи до симуляції людської комунікативної поведінки.

Започаткована А. Тюрінгом проблема створення цифрової системи, здатної імітувати інтелектуальну поведінку людини, знайшла своє практичне втілення як у різноманітних модифікаціях самого тесту Тюрінга («ієрархія тестів Тюрінга» С. Гарнада), так і у створенні нових програм («Еліза» (англ. ELISA) Дж. Вейценбаума (1966), «PARRY» К. Колба (1972) тощо), а з 1990 року було впроваджено щорічну премію Льобнера за створення програми, що найліпше імітує людську мисленнєву діяльність.

Тест Тюрінга відіграв ключову роль у формуванні концептуальних засад штучного інтелекту і став важливою віхою в історії його розвитку. Згодом запропонована модель зазнала значної критики з боку різних науковців, однак, попри це, вона й надалі зберігає значний теоретичний і практичний вплив. Аргументи проти тесту Тюрінга стали підґрунтям для осмислення нових під-

ходів до розуміння природи інтелекту, а також допомогли окреслити межі застосування машинного імітування людської поведінки у сфері штучного інтелекту. Не дивлячись на те що тесту Тюрінга вже сімдесят п'ять років, його критичний аналіз досі залишається актуальним.

Першим, хто почав дискусію щодо тесту, був сам А. Тюрінг у тій самій статті «Обчислювальні машини й інтелект». Зазначені у статті А. Тюрінга його ж критичні зауваження започаткували цілу низку дискусій: від суто технічних (щодо створення комп'ютерних машин та програм) до філософсько-антропологічних, у яких знову й знову порушується питання, наскільки недостатньо ми знаємо про сутність, природу, принципи та структуру власного людського мислення.

Одним із ранніх аналітиків припущень щодо можливості проведення чітких аналогій між роботою комп'ютерів та діяльністю людського мозку був американський філософ Г. Дрейфус, який закінчив Гарвардський університет, де отримав докторський ступень, працював у Массачусетському технологічному інституті і став одним із провідних дослідників феноменології Е. Гуссерля, М. Гайдеггера, філософії М. Фуко та інших. Учений ретельно аналізує «аргументи» А. Тюрінга щодо «неспроможностей» штучних інтелектуальних систем та, спираючись на філософські теорії щодо сутності пізнання та мислення Платона, Г. Ляйбніца, Д. Г'юма, І. Канта та інших, приходить до висновку про недосяжність уявлень про спроможність штучних інтелектуальних систем щодо відтворення людської поведінки, відтак критикує досягнення своїх сучасників, зокрема А. Ньюелла, Г. Саймона та інших.

У своїй книзі «Що не можуть комп'ютери» («What Computers Can't Do», 1972) та статті «Алхімія і штучний інтелект» («Alchemy and AI», 1965) Г. Дрейфус звертає увагу на наявність у людини *несвідомих* (інтуїтивних) процесів, які через свою «неусвідомленість» не можуть бути відображені у формальний спосіб, а тому не можуть бути імітовані. Він виокремлює чотири ключові науково-філософські припущення: біологічне, психологічне, епістемологічне та онтологічне, які, на його думку, стали підґрунтям упевненості дослідників штучного інтелекту в тому, що людський інтелект зводиться до маніпуляції символами. Г. Дрейфус наголошує, що в кожному з цих випадків ідеться радше про *гіпотези*, які серед дослідників ШІ ілюзорно приймаються за аксіоми, тобто апіорні істини, що гарантують успішність розроблень реальних прототипів. Він підкреслює необхідність критичного

переосмислення цих положень через призму емпіричних результатів і філософського аналізу.

Згідно з *біологічною гіпотезою* можна припустити, що людський мозок обробляє інформацію дискретними операціями за допомогою певного біологічного еквівалента «вмикання/вимикання». На початкових етапах розвитку нейронауки вчені звернули увагу на те, що нейрони людського мозку функціонують за принципом «усе або нічого», генеруючи імпульси, які мають чітко виражений дискретний характер. На підтримку цього припущення американські нейропсихологи та нейрофізіологи В. Пітс і В. Маккалох створили *математичну модель нейрона*. Ця математична модель ґрунтувалася на гіпотезі про те, що діяльність нейронів відбувається за аналогією з процесами між логічними елементами булевої алгебри. Це дозволяло уявити нейронну активність мозку як сукупність логічних операцій, яка потенційно може бути відтвореною у вигляді електронних схем. Із поширенням цифрових комп'ютерів у 1950-х роках ця ідея трансформувалася у припущення, згідно з яким людський мозок є матеріальною схематичною системою, що оперує бінарними знаками – нулями та одиницями. Проте Г. Дрейфус ставить під сумнів біологічне припущення, що діяльність людського мозку носить винятково дискретний характер. Спираючись на результати нейрофізіологічних досліджень, зокрема професора Массачусетського технологічного інституту В. А. Розенбліта, він вказував на наявність аналогових компонентів у часових і динамічних характеристиках нейронної активності. Вже на початку 1970-х років *біологічна гіпотеза* значною мірою втратила свою актуальність, тому позиція Г. Дрейфуса залишилася без заперечень із боку наукової спільноти. Отже, за висновками Г. Дрейфуса, наявність аналогової, а не тільки дискретної, діяльності нейронів людського мозку спростовує аксіоматичність біологічного припущення.

Психологічна гіпотеза заснована на тезі, що розум можна розглядати як пристрій, що поєднує окремі фрагменти інформації відповідно до формальних правил, тобто мислення є винятково оброблянням інформації за допомогою формальних методів (аналізу, синтезу, узагальнення тощо). Цей розділ Г. Дрейфус розпочинає з питання-зауваження: «Чи працює мозок як цифровий комп'ютер – суто емпіричне запитання, яке має вирішити нейрофізіологія; проте не можна дати простої відповіді на споріднене, але зовсім іншого запитання: чи *функціонує* (виділено нами) розум як цифровий комп'ютер, тобто чи виправдано використовувати комп'ютерну модель у психології»? Г. Дрейфус наголошує на тому, що значна частина нашого знання про світ не зводить-

ся до звичайного оперування певним, наявним знанням, а радше ґрунтується на складних установках, інтенціях і схильностях, які спонукають нас *інтерпретувати* ситуацію тим чи іншим чином. Він звертається до філософської традиції та пише: «Кант безпосередньо аналізував весь досвід, навіть сприйняття з погляду правил, а уявлення про те, що знання охоплює набір явних інструкцій, є ще давнішим...».

Ще Платон у своїх діалогах, зокрема «Євтифрон» або «Про благочестя», порушував питання щодо аналізу структур нашого мислення у такій спосіб: не зважаючи на те, що наше мислення чи поведінка має раціональну структуру та складається з правил та «прагматичних накладань», утім, чи потрібно їх усвідомлювати і розуміти, щоб мислити/поводитися розумно? Надалі, Г. Дрейфус розглядає теорію «*емпіричного суб'єкта*» Д. Г'юма та концепт «*трансцендентального суб'єкта*» І. Канта як окремі гіпотези, з яких робить загальний (спільний для обох) висновок: навіть коли ми використовуємо певні визначені, звичайні, повсякденні поняття та судження, вони функціонують у не завжди усвідомленому для нас епістемологічному контексті, у царині так званого «*фонового знання*», яке не оформлюється в щось конкретне (чітко визначений образ), проте є необхідною складовою для мислення. У наступній своїй роботі для виокремлення цих двох видів розумової діяльності він буде використовувати терміни «*Знання-Що*» (Knowing-That) і «*Знанням-Щодо*» (Knowing-How). Г. Дрейфус був прихильником та провідним дослідником феноменології Е. Гусерля та М. Гайдеггера, а тому це «*фонове знання*» є швидше *феноменологічною*, аніж простою редукцією. Людське знання не зводиться до простої сукупності фактів, як цей термін розуміє Л. Вітгенштайн, тобто як «наявний стан речей», а існує передусім як *контекстуальний*, образно-практичний досвід. Таким чином, Г. Дрейфус спростовує психологічне припущення, адже розумову діяльність не можна розглядати як звичайне обчислювання чи оперування фактами; на нього впливає багато неусвідомлюваних чинників.

Епістемологічна гіпотеза базується на припущенні, що будь-яке знання можна формалізувати. Г. Дрейфус зазначає: хоча й психологічне, й епістемологічне припущення виходять з платонівського уявлення про мислення як формалізоване, проте суттєво різняться: психологічне припущення передбачає, що правила, якими користуються для формалізації діяльності (мислення, поведінки) людини, – це ті самі правила, що скеровують власне діяльність; у той час як ті, хто робить епістемологічне припущення, лише стверджують, що будь-яка не свавільна поведінка може бути формалізована згідно з деяки-

ми правилами і що ці правила, якими б вони не були, можуть потім використовуватися комп'ютером для відтворення поведінки. Навіть якщо психологічне припущення, тобто уявлення про те, що людський інтелект функціонує як система оброблення символів, буде визнане хибним, дослідники штучного інтелекту (зокрема Дж. Маккарті – один із засновників галузі) можуть наполягати на тому, що формальна система, яка оперує символами, у принципі здатна репрезентувати будь-яке знання, незалежно від того, як саме це знання представлено в людському розумінні.

Онтологічне припущення засноване на положенні, що уявлення про світ складаються з незалежних феноменів, які можна репрезентувати незалежними символами. Г. Дрейфус виокремлює це як більш тонке, але не менш фундаментальне припущення, на яке спираються багато дослідників штучного інтелекту, а також футурологів та авторів наукової фантастики. Йдеться про переконання, що не існує обмежень для формалізованого, наукового пізнання, оскільки будь-яке явище у Всесвіті, за цим припущенням, може бути описане (прояснене) мовою символів або в межах наукових теорій. Це припущення передбачає, що усе, що існує, може бути зведене до об'єктів, властивостей об'єктів, класів об'єктів, відношень між об'єктами – тобто до таких структур, які можуть бути виражені за допомогою логіки, мови або математики. Оскільки мова йде про структуру буття, Г. Дрейфус класифікує це як онтологічне припущення. Якщо ж виявиться, що це припущення є хибним, то постає питання не лише про межі нашого пізнання, але й про обмеження в потенціалі машинного інтелекту допомагати людині в дослідженні і розумінні світу.

Критичні зауваження Г. Дрейфуса, так само як і А. Тюрінга, щодо перспектив розвитку штучних інтелектуальних систем націлені не стільки на заперечення можливостей їх розвитку, скільки на порушення споконвічних дискусійних питань щодо світоустрою, структур та принципів людського пізнання та мислення. Розглядаючи різні теорії – від тих, що їх автори і прихильники стверджують, що наше пізнання є віддзеркаленням світу, до тих, автори яких вважають, що саме наше мислення і конструює (створює) уявлення про світ, – Г. Дрейфус не відстоює жодну з них, а лише наголошує, що це не аксіоми, а гіпотези. Проте розвиток наукового знання неможливий поза розумінням та усвідомленням ймовірності (а не догматичності) будь-якого припущення.

У своїй праці «Розум над машиною» («Mind Over Machine», 1986) написаній у період як найбільшого оптимістичного захоплення, так і розчарувань у галузі досягнень штучного інтелекту, Г. Дрейфус продовжує працювати над питаннями, які він порушив у попередній роботі, зокрема під час розгляду

психологічного та епістемологічного зауважень щодо контекстуальності, «фоновості» людського знання. Він ретельно аналізує розбіжності між людською аналітичністю та програмами, які претендували на її моделювання. Ця робота стала розвитком і поглибленням ідей, висловлених у книзі «Що не можуть комп'ютери», де він критикував підхід до досліджень штучного інтелекту, який отримав назву «когнітивне моделювання» й був представлений у 1960-х роках такими постатями, як А. Ньюелл і Г. Саймон.

Г. Дрейфус стверджував, що здатність людини до розв'язування завдань та її професійна майстерність ґрунтуються не на формальному аналізі усіх можливих комбінацій у пошуках потрібного рішення, а на тлі *контекстуального* розуміння ситуації, тобто на підставі певного інтуїтивного відчуття, що є суттєвим або доречним у певному випадку. Він описував цю відмінність через розрізнення між «Знанням-Що» (Knowing-That) і «Знанням-Щодо» (Knowing-How), спираючись на багатозначний термін М. Гайдеггера «*Vorhandenheit*» у визначенні «наявності» (*present-at-hand*) та «спідручності» (*ready-to-hand*).

«Знання-Що» – це знання про те, що собою являє предмет чи явище: які має властивості, ознаки, якості тощо. За визначенням І. Канта, вони складають основу аналітичних суджень; це наша свідома, покрокова здатність до розв'язання проблем шляхом розкладання на прості або визначення властивостей та ознак, що притаманні самому предмету/явищу. Ми використовуємо ці навички, коли стикаємося зі складними завданнями, які вимагають зупинки, відступу та ретельного перегляду ідей одна за одною. Це, за визначенням Г. Дрейфуса, *проста формальна розумова діяльність*, яка нагадує комбінування інформації за певним алгоритмом. Знання оформлюється у дуже чіткі та прості судження, перетворюється на символи та формули, позбавлені контексту, якими ми маніпулюємо за допомогою логіки та мови. Як зазначає Л. Вітгенштайн, «усе, що взагалі можна подумати, можна подумати ясно». Це, так би мовити, реальний стан речей, його «фактичність» (за Л. Вітгенштайном) або «наявність» (за М. Гайдеггером). Такі навички, як продемонстрували через свої психологічні експерименти А. Ньюелл і Г. Саймон, можуть бути формалізовані та відтворені за допомогою комп'ютерних програм. Г. Дрейфус погоджується, що штучні інтелектуальні системи здатні адекватно імітувати «Знання-Що»; це репрезентація функціонування дискретності людського мислення.

Натомість «Знання-Щодо» – це, передусім, *асоціативна розумова діяльність*; спосіб, яким ми зазвичай взаємодіємо з навколишнім світом. Таке знання не по-

требує чіткого вербального чи контекстуального вираження, може бути не оформленим у певні судження. «Знання-Щодо» – це звичні, повсякденні «образи», цілісні уявлення щодо того, що являє собою предмет чи явище для нас, тобто, «спідручність» (за М. Гайдеггером). Ми діємо без свідомого символічного міркування, коли, наприклад, впізнаємо знайоме обличчя, виконуємо повсякденні справи або інтуїтивно знаходимо правильне слово чи відповідь. Ми ніби «переходимо» до відповідної реакції, не розглядаючи альтернативи, «схоплюємо» предмет у його контекстуальній, «фоновій» приналежності. Це, за словами Дрейфуса, є суттю та особливістю людського сприйняття: здатність усвідомлювати, чим є предмет ще до того, як його пізнаєш, не коригуючись сформованими знаннями чи правилами, тобто *розуміти*.

Таким чином, запропоноване Г. Дрейфусом розподілення інтелектуальної діяльності людини на «Знання-Що» та «Знання-Щодо» виводить дискусії щодо можливостей/неспроможностей штучного інтелекту на новий рівень: відокремлення «знання-пояснення (прояснення) наявного стану речей від «знання-розуміння».

Згідно з Г. Дрейфусом, людське розуміння речей чи відчуття ситуації ґрунтується не тільки на дискретному «Знанні-Що», але і на аналоговому «Знанні-Щодо», на несвідомих образах, інтуїціях, ставленнях, на формування яких впливають багато чинників, які неможливо однозначно визначити, а отже, і формалізувати. Цей «контекст» або «фонове знання» є, за термінологією І. Канта, «*трансцендентальними*» умовами будь якого знання, та перегукується з концепцією *Dasein* у М. Гайдеггера; це форма знання-розуміння, яке не зберігається в нашому мисленні з сукупністю символів, а існує інтуїтивно, певним чином. Це «фонове знання» впливає на те, що ми щось помічаємо, а чогось – ні, чогось очікуємо, а якісь можливості не розглядаємо: ми проводимо розрізнення між тим, що є суттєвим, і тим, що не є таким у певній ситуації. Г. Дрейфус не вірить, що програми штучного інтелекту, як вони були реалізовані в 70–80-х роках, можуть відтворити це «фонове знання» або здійснювати той тип швидкого розв'язання проблем, який воно дозволяє. Він стверджував, що наше несвідоме знання ніколи не можна буде відтворити символічно, а отже, імітувати.

На проблему *розуміння* як фундаментальну у процесі прояснення, на що неспроможні штучні інтелектуальні системи, звернув увагу Дж. Р. Серль. У своїй праці «Чи є розум комп'ютерною програмою?» («Is the brain's mind a computer program?») він змістив акценти в постановці проблеми, порушуючи питання не лише про здатність машини імітувати мислення, тобто «Знання-Що», а й про

можливість імітувати розуміння, «Знання-Щодо». Тому, акцент переноситься з моделювання когнітивної поведінки на питання імітації свідомості. Подібну проблему, хоча й у більш ранній формі, порушував Д. Дідро, який у своїх філософських роздумах зазначав, що якщо папуга навчиться відповідати на запитання без вагань, її можна буде вважати розумною. Д. Серль, у свою чергу, ставить принципове запитання: чи можна вважати свідомими відповіді на запитання, які сформовані без розуміння самих питань? Цим він підкреслює відмінність між зовнішньою поведінкою, що здається розумною, та внутрішнім усвідомленням, яке є визначальною рисою людського мислення.

Мисленнєвий експеримент Дж. Серля, названий *«китайська кімната»*, став одним із найвідоміших аргументів проти функціоналістського підходу до штучного інтелекту. У своїй концепції Д. Серль пропонує уявити ситуацію, у якій людина, яка не володіє китайською мовою, перебуває в кімнаті, заповненій кошиками з китайськими ієрогліфами. Цій особі надається докладна інструкція мовою, яку вона розуміє, яка дозволяє здійснювати маніпуляції з символами на основі їхньої форми, а не значення. Наприклад, інструкція може містити такі дії: «Візьміть символ N з кошика № 1 і розмістіть його поруч із символом M з кошика № 2». Зовнішні спостерігачі, які володіють китайською, надсилають у кімнату послідовності символів, а людина, що виконує інструкції, формує у відповідь нові послідовності символів, не усвідомлюючи їхнього змісту. Д. Серль підкреслює, що за описаною схемою можливо генерувати відповіді на запитання, які не відрізняються від відповідей носія китайської мови, що зовні може створювати враження наявності справжнього знання мови. Така система, за його словами, здатна «успішно пройти» тест Тюрінга. Утім, Д. Серль наголошує: «Незважаючи на це, я все одно абсолютно не знаю китайської... Як і комп'ютер, я лише маніпулюю символами, не надаючи їм жодного значення». Цей приклад дозволяє йому сформулювати важливу тезу: тест Тюрінга, або ж «гра в імітацію», не є вичерпним критерієм визначення наявності інтелектуальних якостей. Він дозволяє лише встановити здатність до поведінкової симуляції – відтворення зовнішньої мовленнєвої чи когнітивної діяльності, яку, однак, можливо реалізувати як на основі осмисленої інтелектуальної активності, так і без справжнього розуміння чи усвідомлення.

Таким чином, Дж. Серль акцентує на тому, що процес розуміння для людини виходить за межі суто формального оперування символами. Натомість цифрові обчислювальні системи, за своєю природою, здатні лише до формального маніпулювання знаками без будь-якого доступу до їх змістовного напо-

внення. Цей підхід ліг в основу концепції так званого «слабкого інтелекту», згідно з якою штучна система може моделювати інтелектуальну поведінку, не володіючи при цьому справжнім розумінням чи свідомістю. І тест Тюрінга, і мисленнєвий експеримент Серля відкрили широкий спектр ключових філософських і методологічних питань, що стосуються меж можливостей штучного інтелекту.

Проведений аналіз свідчить, що питання про здатність машин до мислення, окреслене ще А. Тюрінгом у середині ХХ ст., не зводиться лише до практичної реалізації, а лише загострює фундаментальні методологічні, епістемологічні та онтологічні проблеми, які стосуються самого розуміння людського мислення, свідомості та знання. Зокрема, критичний аналіз Г. Дрейфуса демонструє неспроможність редукції людського мислення до формальних логіко-математичних структур, у яких знання можна розуміти винятково як маніпуляцію символами. Акцентування уваги на різниці між «Знанням-Що» та «Знанням-Щодо», дозволяє глибше зрозуміти аспекти людської розумової діяльності та осмислити можливості сучасних інтелектуальних систем, які хоча й здатні імітувати раціональну поведінку, однак не спроможні відтворити інтуїтивні, контекстуальні й «фонові» аспекти людського пізнання. Водночас, залучення феноменологічної редукції (Е. Гуссерль, М. Гайдеггер) дозволяє акцентувати увагу на «фоновому» знанні, яке не може бути конкретизованим та формалізованим, проте складає трансцендентальні передумови розумової діяльності та стає підґрунтям його розуміння. Аналогічно експеримент Дж. Серля з «китайською кімнатою» демонструє принципову відмінність між маніпулюванням знаками («Знання-Що», поясненням) та наявністю свідомого розуміння («Знання-Щодо», розумінням), наголошуючи, що останнє залишається поза межами формального обчислення. Таким чином, філософський аналіз свідчить, що штучні інтелектуальні системи, як би досконало вони не імітували поведінкові аспекти мислення, залишаються неспроможними до відтворення його екзистенційно-феноменологічного виміру. Людське мислення – це не лише обчислення або репрезентація фактів, а насамперед спосіб бути-в-світі, вкорінений у довільному, але контекстуально насиченому досвіді, який не підлягає повній формалізації.

Отже, перспективи дослідження штучного інтелекту мають виходити за межі вузького інструментального підходу й передбачають розроблення філософської онтології свідомості, здатної врахувати не лише структурні, а й смислові, цілісні та трансцендентальні засади людського пізнання.

2.5. Соціально-політичні наслідки поширення технології штучного інтелекту

Головна проблема, що об'єктивно виникає в ракурсі нашої теми, – це теоретичне виявлення *штучного інтелекту* як *феномену соціального*, що репрезентує сучасне суспільство, є засобом управління і контролю над ним, зачіпаючи сутність існування кожної окремої людини.

Що може полегшити долю сучасної людини, залежної від стрімко змінюваного соціуму, від цифрових масмедіа, які створили типологію «*людини цифрової*» (digital human – породження ХХІ ст., немислимої навіть під кінець століття минулого), від втрати контролю над економічними і природними ресурсами, від різнопланових регламентацій і спущених згори бюрократичних документів, від неможливості повноти і свободи культурної ідентифікації, від постійної напруженості й конфліктогенності в етнокультурних відносинах різного типу спільнот, – словом, від усього того, що власне і характеризує соціальний контроль?

Почнімо здалека. Сучасне суспільство – це «*суспільство споживання*». У споживанні, що виходить за межі боротьби за фізичне існування, різною мірою бере участь переважна більшість населення. У торгівлі та сфері обслуговування зменшується вага дрібних магазинів. Головну роль починають відігравати великі торгівельні центри і супермаркети. Великого поширення набуває шопінг, який стає популярною формою дозвілля й самоціллю (коли товари купуються не у зв'язку з практичною необхідністю, а для якогось морального задоволення, «купівля заради купівлі»). З'являється розвинена система кредитування, банківські картки, дорожні чеки, карти постійних покупців тощо. Усе це прискорює процес прийняття рішення під час купівель.

Революція в галузі комунікацій (поширення Інтернету, мереж мобільного зв'язку) призводить до утворення нового інформаційного простору і розширення сфери спілкування. Причому доступ до цього простору і участь у спілкуванні стають платними послугами. Економічна система тісно переплітається з культурою споживання. Бізнес виробляє такі феномени культури, як смаки, бажання, цінності, норми поведінки, інтереси. Важливу роль у цьому відіграє реклама, рекламні кампанії, що проникають у найглибші шари свідомості, – вони продають не товар, а спосіб життя. Конкуренція виробників породжує конкуренцію споживачів. Людина в суспільстві споживання прагне

споживати так, щоб, з одного боку, бути «не гірше за інших», а з іншого – «не зливатися з натовпом». Індивідуальне споживання віддзеркалює не тільки соціальні характеристики споживача, будучи демонстрацією його соціального статусу, а й особливості його індивідуального способу життя.

Система кредитування перетворюється на основу соціального контролю, коли добробут ґрунтується на речах, придбаних у кредит, і залежить від стабільного заробітку. Істотно змінюється структура вартості товарів і послуг. Найчастіше в неї додається символічна ціна за «торгівельну марку» (бренд), коли товари «відомих» фірм можуть коштувати набагато дорожче за їхні аналоги, що нічим не гірші. Прискорюється темп змін моди. Речі знецінюються та застарівають швидше, ніж фізично зношуються. Їх не ремонтують, а викидають. Вводиться планомірна зміна одних поколінь речей іншими. Нові моделі і марки витісняються ще новішими. У суспільстві споживання людина, яка відстала від моди, відчуває себе символічно бідною.

Цей тиск, нав'язування, вплив і, врешті-решт, насильство за цих умов (як і його реалізацію) слід розглядати як *тотальний і постійний* контроль людини, її життєдіяльності, пересувань, поведінки, навіть думок і намірів. Показовою в цьому плані є модель «ідеальної» в'язниці – *Паноптикону* – для здійснення постійного нагляду та спостереження за кожною людиною або групою осіб. Застосування її передбачалося можливим у всіх царинах життя – від виправних будинків, в'язниць до психіатричних клінік, заводів, шкіл тощо. Ідея *Паноптикону*, як своєрідної моделі влади, належала Дж. Бентаму, але знайшла розвиток у роботі М. Фуко «*Наглядати і карати. Народження в'язниці*».

М. Фуко відходить від традиційного розуміння влади, що сприймається як причинно-наслідковий зв'язок команди, підпорядкування і як наслідок дисципліни. Роздуми М. Фуко про здійснення влади пов'язано з уявленнями про суспільство, що переходить в абсолютно іншу реальність. Штучний інтелект дозволяє охопити суспільство тотальним наглядом і контролем, щоб управляти як усією цілісністю соціального, так і життям кожного окремого суб'єкта. Контроль і управління кожним – це переваги штучного інтелекту, символічний вираз Паноптикону ХХІ ст.

Говорячи про соціальний контроль, неможливо оминати творчість Ж. Дельоза. У своїй роботі «*Суспільство контролю (Post Scriptum)*» він стверджує: якщо на зміну «суспільству покарання», де панував досить швидкий контроль у напівобмеженому просторі власника землі, прийшло «*дисциплінарне сус-*

ність» з відстроченим покаранням, що вимагає дуже тривалого виховання й контролю в невідомому просторі, то виникає природне запитання: яким буде суспільство, що йде йому на зміну в наші дні? На його думку, людство багато в чому перейшло до «суспільства контролю», де працюють уже нові форми ультрашвидкого (моментального) контролю у вільному просторі. Тепер за людиною не треба постійно стежити та її виховувати. Якщо людина тікає, то випадає з суспільства і стає «маргіналом». Але якась форма контролю все-таки повинна бути. І вона є.

*«Дисциплінарне суспільство» має два полюси: особистий підпис та ідентифікаційний номер (або реєстраційний номер), що вказує на стан кожної людини в масі собі подібних. «Дисциплінарне суспільство» регулюється закликами і гаслами начальства, а також опором підлеглих. У «суспільстві контролю» працює не номер або підпис, а код-пароль. Цифрову (не обов'язково бінарну) мову контролю засновано на коді, який забезпечує людині доступ до інформації й чогось іншого (або відмовляє їй у цьому). Тим самим «більше не виявляється пара: маса – індивід. Індивіди стали *дивідами* (тобто абсолютно відокремленими від інших), а маси – зразками, даними, ринками і банками. Як ціле маси абсолютно зникли. Вони регулюються за допомогою обмінного курсу, що плаває. Замість «старого монетарного крота – цієї тварини царин укладів (риє під землею), тварина суспільства контролю – це змія». Ж. Дельоз пише: «Людина тепер не ув'язнений, а боржник, який весь час повинен ним бути. Це, звичайно, не скасує конфліктів. Три чверті мас не можуть бути боржниками – у них просто нічого немає. Усіх до тюрми не посадити – в'язниць не вистачить. Режим нової влади має тепер розсіяний, дисперсний характер. Кільця змії ще більш заплутані, ніж підземні ходи крота».*

Гнітюча відвертість. М'яко кажучи, щонайменше хотілося б, щоб суспільство було організовано за моделлю Паноптикону, але сьогодні очевидно, що деякі принципи зазначеного механізму вже давно і успішно працюють. Такі артефакти здаються вельми показовими феноменами нашого часу, його символами і знаками.

*На прикладі соціального контролю простежується важлива відмітна риса штучного інтелекту – *інородність сутності* щодо вироблених ним сенсів. Штучний інтелект локалізує і *сегрегує соціум*, обчислює і контролює його, організовуючи тим самим простір контролю, але сам він *вислизає* від нагляду і локалізації. Для того щоб досягти кінцевої точки свого застосування – фізичного тіла, штучний інтелект вдається до практики конструювання соціаль-*

них або символічних тіл, що виконують функцію посередників на шляху його маніпуляцій. Вплив на соціум відбувається шляхом його дроблення, фрагментації, розщеплення на зони, ділянки, серед яких можна виділити привілейовані, «вузлові» і другорядні, «тіньові», є виразом логіки відносин у соціальному просторі.

Розщеплюючи, фрагментуючи соціум, штучний інтелект нав'язує йому, по-перше, потребу у збільшенні своїх частин, а по-друге, перманентну турботу про них. Тим самим штучний інтелект конститує фрагментарний соціум-колаж, соціум-трансформер, зшитий з різних шматків, часто погано підігнаних один до одного, пошматований порожнечами, розривами, кавернами. Кожна частина такого мозаїчного тіла, постійно вимагаючи все нових коректив, є місцем локалізації численних потреб і точкою докладання турботи, що багаторазово підсилює можливості штучного інтелекту. Нав'язуючи соціуму турботу про свої складники, він отримує можливість діяти одночасно за безліччю соматичних каналів.

На цьому тлі сьогодні дуже важко розгледіти можливість фундаментальної зміни моделі соціального контролю від технократизму і мілітаристської, конфліктної домінанти до громадянського і соціального діалогу. У державі, побудованій на технологіях штучного інтелекту, формуються ворожі людині інститути і структури й існує небезпека механічного накладання подібних форм на звичайний порядок людських дій. Ідеологія штучного інтелекту проникає в політику, економіку, управління, охоплюючи галузі медицини, освіти, правоохоронної діяльності, соціальної роботи, де ще донедавна панувала приватність.

Штучний інтелект є комплексною стратегією, яка охоплює різні рівні й застосовує головним чином дисциплінарні й регуляторні механізми. Справа в тому, що суверенна влада і її механіка не справлялися або справлялися з недостатньою ефективністю з контролем населення. Індустріалізація і демографічний бум послужили поштовхом до розроблення та якнайшвидшого упровадження нових типів влади. Суверенна влада мала занадто неповороткий механізм, щоб контролювати індивіда, і була занадто неефективною для роботи на глобальному рівні. Нова влада, концепти штучного інтелекту, Паноптикону, дисципліни, практики реєстрації та вилучення, технології нормалізації та нормативу тощо використовує в комплексі. Такий арсенал у руках політичного суб'єкта говорить про те, що технології здійснення політичної влади просунулися набагато далі, ніж технології опору владі або технології звільнення, якими міг би скористатися клієнт влади.

«І це все?» – може спитати іронічно допитливий читач. «Ні», – буде відповідь. Ж. Бодріяр створив теорію, яку побудовано на основі ідеї про виникнення в наш час *«гіперреальності»*, тобто на розумінні віртуальної або не-реальної природи сучасної культури в епоху масових засобів спілкування і масового споживання. Гіперреальність постає як стан сучасного соціуму, що характеризується відчуттям втрати, підміни і руйнування реальності. У просторі гіперреальності бажання виявляються продуктом маніпуляцій, смак і стиль – результатом свого роду ідеологічної експансії соціального в індивідуальну свідомість.

Ж. Бодріяр стверджує, що електронні ЗМІ фальсифікують соціальні відносини, «які стають просто симуляціями соціальної реальності. ... Оскільки соціальна реальність є симуляцією, суспільство стає гіперреальним». *Гіперреальність* – це більше, ніж сама реальність, тому що вона базується на брехні й спотворенні фактів. В остаточному рахунку, пише Ж. Бодріяр, *реальності більше немає, є лише гіперреальність*. Вона є наслідком «розчинення телебачення в житті, життя в телебаченні». По суті, ЗМІ стають не просто дзеркалом дійсності, а самою нею і навіть більше.

Що стосується сучасного суспільства, то воно перетворюється з суспільства споживання на *суспільство виробництва, обміну і споживання знаків і символів* і стає, таким чином, *постмодерновим*. Починає панувати новий вид споживання, який призводить до «активного маніпулювання знаками» настільки, що виробництво товару і знака зливається в єдине виробництво товару-знака. Характерною особливістю нового типу суспільства – суспільства постмодерну – стає *«втрата стійкого значення»*, що є наслідком стирання відмінностей між образом і дійсністю.

Розгляд суспільства під таким кутом зору приводить Ж. Бодріяра до висновку про те, що альтернативою економічному обміну стає *обмін символічний*. Він пише, що «символічне – це не поняття, не інстанція, не категорія і не структура, це акт обміну і соціальне ставлення, що кладе край реальному, яке дозволяє в собі реальне, а зараз і опозицію реальному і уявного». *Символічний обмін* являє собою безперервний цикл придбання й відшкодування, віддачі й отримання знаків, образів, символів, на підставі яких здійснюється влада і панування.

Що ж на нас очікує в найближчій перспективі? І яка роль штучного інтелекту в цьому?

Найскладнішою з усіх видів реальності є *соціальна реальність*. Це пояснюється, з одного боку, тим, що її об'єкти найбільш багатопланові та містять

не тільки природні об'єкти матеріальної культури (що володіють очевидними і вимірюваними ознаками предметності), але і психічні, ментальні, умоглядні утворення (умонастрій, інтереси, теорії, ідеали, виражені в знаково-символічній формі), бо тільки за цієї умови ці об'єкти можуть стати даними для інших учасників процесу, а також соціальні дії. З іншого боку, у ній наявні більш різноманітні взаємодії об'єктів соціальної реальності й соціальних суб'єктів, адже, по-перше, суб'єктів безпосередньо введено в саму живу тканину соціальної реальності; по-друге, усі види взаємодії з реальністю в соціальному аспекті зазвичай подано в єдності – людина не може ставитися до соціального життя інакше, як одночасно і осмислюючи його, і оцінюючи, і намагаючись або адаптуватися до нього, або змінити його; по-третє, тут в особливій формі надано поєднання і донаукового життєвого досвіду, і теоретичного осмислення об'єктів соціальної реальності.

Соціальна реальність – це багаторівневий і полікомпонентний феномен, у якому знаходять місце знаковість, текстуальність, соціальний контекст, вербальні та аудіовізуальні засоби тощо. У контексті проблеми штучного інтелекту назріла необхідність провести синтез сформованих концептуальних підходів, подолати наявні різночитання між ними і вийти на новий рівень узагальнення, здатного інтегрувати функціональний, інституційний, суб'єктивний складники цього феномену. Соціальна реальність є найважливішим чинником формування соціальних суб'єктів, ареною їхньої дії, що супроводжується ризиком, і об'єктом перетворення на основі принципів самоорганізації.

Суспільство ризику – термін, яким можна позначити соціум, що захоплюється штучним інтелектом і не до кінця усвідомлює та відповідає на ризики свого існування й розвитку, пов'язані з цим. Суспільство індустріального модерну змінюється, оскільки підриваються і зникають його найважливіші основи, зокрема найважливіші класові відмінності й орієнтація на продуктивну працю і зростання багатства. Замість цього з'являється загальна небезпека, страх, невпевненість і загальна рівність у страху і невпевненості. Якщо світ ідей, збудованих за національно-державним принципом економіки, суспільства і політики можна назвати «першим модерном», то поточний «другий модерн» характеризується глобальними екологічними й економічними кризами, що загострюються деградацією суверенітету, диктатом транснаціональних корпорацій, економічним районуванням та іншими викликами культурної, політичної та військової глобалізації.

Суспільство визначається. З переходом до нової епохи панування штучного інтелекту, у якій цінності є реалізованими і тому неактуальними, те, що вважається соціальною структурою, соціальною реальністю, втрачає стійкість і визначеність, стає ефемерним, нестабільним, парадоксальним, ірраціональним або взагалі зникає. Суспільство не зникає, хоча перестає бути реальним. Оскільки суть сучасного суспільства в реалізації цінностей, то так звані основні підсистеми суспільства в цілому, що утворюють соціальну реальність, – політика, економіка, наука, культура – лише зайві обмеження та необов'язкові орієнтири для штучного інтелекту.

Через те, що структура соціуму є лише ціннісною рубрикацією для штучного інтелекту, з деактуалізацією, незатребуваністю цінностей, суспільство втрачає предметність, стає ефемерним, абсурдним, ірреальним, але продовжує існувати. Інституційна структура перестає бути власне соціальною структурою, але вона не зникає. Цей парадокс пояснюється за допомогою симуляцій. Іронічна симуляція інституційних зразків у штучно інтелектуальних соціальних практиках – це новий модус «безтілесного» існування суспільства.

Соціальний контроль під час транзиту суспільства до штучного інтелекту також трансформується. Ми перебуваємо у стані хаосу, пливемо за течією до невідомих берегів і не можемо сказати нічого конкретного щодо нашого майбутнього. Це лякає і насторожує. Потрібно діяти на свій страх і ризик, без заздалегідь заготовлених планів, рецептів і довгострокових програм. Ніяка стратегія не є в цих умовах міцною – усе хитко, туманно, нечітко, невизначено. Але відмова від штучного інтелекту – це не просто заперечення контролю, але і рішучість діяти в ситуації невідомості, невизначеності та непередбачуваності наслідків наших дій.

2.6. Диджиталізація: Quo Vadis?

Диджиталізація – це, перш за все, явище, що зумовлює послідовні трансформації соціокультурного коду, об'єднані спільним вектором розвитку. Сьогодні експоненціальне зростання цифрових технологій тягне за собою і зростання за експонентою кількості та якості інтеграційних змін у системі комунікації в суспільстві, що склалася в індустріальну епоху. Поява таких технічних засобів, як Інтернет і мобільні пристрої, що дозволяють членам

суспільства перебувати в постійній комунікації один з одним, є першою сходинкою диджиталізації і, відповідно, провісником глобальних модифікацій соціальних інститутів і вектора розвитку суспільства в цілому.

Тренд сучасної соціогенези явно має перекіс у бік *фетишизації* технологічних новацій. Щоб зрозуміти характер інтеграційних змін у системі комунікації суспільства, що сьогодні відбуваються і зараз прискорюються, і визначити напрямок цих змін у майбутньому, необхідно визначити характерні риси їхнього теперішнього стану. Незаперечним є факт, що в цей момент ми спостерігаємо захід планетарного простору товарів, що бере свій історичний початок із моменту зародження інституту глобального ринку. Організаційним принципом у цьому просторі є рух ресурсів, товарів, капіталу, праці та інформації. Територіальні межі в цьому антропологічному просторі вже не є визначальним чинником в економічному і соціальному житті.

Кордони, як і раніше, існують, але прибуток тепер формується за рахунок контролю не за кордонами, а за потоками капіталу і ресурсів, що рухаються. З'являються індустрії, які володіють ресурсами й інформацією і стимулюють економічний розвиток. Ідентичність залученого в суспільні відносини «індивіда» тепер нерозривно пов'язується з виробництвом та обміном товарами і послугами. Виражається вона не лише в його персональних даних, але і в його професії, посаді, яку він обіймає в системі відтворення економічних відносин. Ба більше, як позиція індивіда, так і його пізнання стають дедалі більш раціоналізованими. З появою цифрових пристроїв взагалі й електронно-обчислювальних машин зокрема метод теорії і практики, характерний для наукового пізнання минулої епохи, тепер змушений зазнавати постійного тиску з боку методів симуляцій і цифрового моделювання, що набирають силу. Поява останніх передбачила прихід нової цифрової епохи і відповідного простору.

Однак у разі критичного осмислення поняття «*цифровий простір*» ми можемо спостерігати його хиткість і ненадійність. Інтерактивний кіберпростір, у який залучені дивіди, об'єднані колективним інтелектом і колективною уявою, саме всередині себе формує «знання», яке, будучи вільним від будь-яких законів, у кінцевому підсумку може виявитися помилковим. Постійна мобілізація когнітивних ресурсів призводить до привнесення індивідуальності у здійснювану професійну працю, проте стирає межу між сферою робочої діяльності та сферою особистого простору. Постмодерністи, описуючи «суспільство споживання», також передчували панування суб'єктивності як домінанти в економічній діяльності. Важко сперечатися з тим фактом, що в ни-

нішній економіці продукти дійсно розробляються під певні цільові групи, що володіють характерною для них ідентичністю. Але, залишаючи осторонь відомих морально-етичних проблем збагачення корпорацій і подальшого зростання різниці доходів населення, ми можемо неупереджено говорити, що суб'єктивність користується популярністю. Рольові моделі успішних бізнесменів, популярні інтернет-блогери, які викликають цікавість у суспільстві своєю індивідуальністю і характером, спортсмени й музиканти – все говорить про те, що яскрава індивідуальність дійсно викликає справжню цікавість у сучасному суспільстві. І ця тенденція неухильно зростатиме разом із триваючим розмиванням кордонів між професійною та особистою сферами діяльності.

Сучасний етап розвитку технологічних новацій ставить на порядок денний питання про соціальну та гуманітарну сутності змін, що відбуваються. Науково-технічний прогрес привів нас до розвилки. Нам слід відповісти на сакраментальне запитання про наслідки для самої людини реалізації на практиці всіх принад *диджиталізації*. Таким чином, уперше в такій категоричній формі постає питання про ціну науково-технічної революції та її користі для людини. Інакше виходить, що можна уникнути небезпеки руйнівної ядерної війни, але тихо і непомітно «розчинитися» в новій віртуальній реальності, причому навіть не помітивши змін і не бажаючи спочатку саме такого розвитку подій, за яких пересічна людина зникне з мапи планети або перетвориться на кіборга, раба цифри і придаток машини.

Технократична цивілізація вхопила людину за горло своєю міцною хваткою і дедалі більше затягує її в свої обійми. Насправді обраний варіант – лише один із можливих, а не єдиний і, тим більш, не магістральний шлях розвитку людського соціуму, як сьогодні впроваджують у масову свідомість. Людей намагаються всіляко переконати в неминучості проникнення в людську життєдіяльність тих чи інших проявів науково-технічної революції. Але, як видається, надзвичайно важливою обставиною є те, що на перше місце варто ставити не торпедування і всіляке прискорення технологічного прогресу, а глибинний аналіз соціальних процесів. Інакше кажучи, спочатку слід фундаментально опрацювати те, які завдання слід вирішувати в першу чергу людській спільноті, а потім підтягувати під це конкретні технологічні рішення. Не підлаштовуватись під технологічний фарватер, а формувати справжній, людський, гуманітарний порядок денний. Інакше може так статися, що ми всі будемо зв'язані цифрою й Інтернетом, але водночас загрузнемо під купами

реального рукотворного сміття і не зуміємо знайти способи зберегти екосистему планети, катастрофічно вплинемо на зміну клімату.

Як у розширенні знань допоможе цифра, якщо лінощі охопили багатьох людей? За такого бурхливого розвитку технологій ми так досі і не знаємо, що, наприклад, перебуває на дні океану. Це питання може здаватися дивним, але воно реально існує. Тільки 5% дна океану вивчено. Що є на інших 95%, не знає ніхто. І, схоже, вчені цим не переймаються; набагато більше їх цікавить, як простіше і швидше дістатися Місяця, ніж спуститися в найглибшу частину океану. А з чого складається Всесвіт? Здається, це просто, адже все складається з атомів. Але дзуськи, адже йдеться про Всесвіт, де атоми – це лише 5% вмісту. Про решту 95% нічого не відомо. Тому ця частина Всесвіту отримала назву темної матерії. А чи зможе людство вплинути на те, щоб зменшити кількість шкідливих хімічних речовин в океані, що виникла у зв'язку з діяльністю людини, і мікропластику – в організмі людини? Суцільні запитання, на які наука не може відповісти. І жодні ноу-хау в кіберсфері не допоможуть наблизитися до істини, якщо сама людина не розставить потрібні пріоритети пізнання дійсності.

Ще один фундаментальний парадокс пов'язано зі здатністю людини *керувати «цифрою»*. Щоб контролювати «машинний розум», сама людина повинна володіти широтою знань і критичним мисленням. За сучасних тенденцій до деградації освітньої сфери, примітивізації самої людини і всієї системи управління процесами життєдіяльності, збільшення маніпуляційних впливів на особу важко очікувати, що нам вдасться зберегти природного розумного суб'єкта, який зуміє тверезо оцінити всі варіанти «співпраці» з розумною машиною. Самостійні люди з критичним системним мисленням і знаннями сьогодні не потрібні. Тоді хто і для кого ініціює бурхливу диджиталізацію? Кому вона потрібна, якщо 10–15% тих, що вміють креативно і системно думати й володіють критичним мисленням, «закатано в асфальт»? Диджиталізація за умови розумної людини або штучного інтелекту замість людини, тому що семимильними кроками йде приниження і деградація особистості? Чому може «навчити» машину така людина? Як дурити ближнього, стежити за конкурентом і красти чужі ідеї? Чим зможе допомогти сконструйована таким чином машина? Транслювати людську дурість у всесвітньому масштабі?

Надзвичайно важливим завданням сьогодні є збереження і примноження ціннісного смислового знання, що спирається на моральний і культурний імператив. Раніше цю роль виконували бібліотеки, паперові носії інформації,

книги. Зараз, на новому витку технологічного розвитку, це завдання може і повинна взяти на себе цифра. Але питання-то саме в іншому: які дані вона зберігатиме і як вибиратиме серед них найважливіші та якісні? Адже поки що на поверхню випливають лише модні тренди і розкручені люди.

А найбільш цікаве, оригінальне і навіть унікальне виявляється незатребуваним і може бути втрачено безповоротно. Іншого не дано. Інтелектуальне поле системно «зачищають» від значимого контенту, залишаючи в мережі мракобісся.

При цьому, іноді із суто політичних міркувань, мережу хочуть «зачистити» за допомогою фільтрації різного «сміття», але хто його фільтруватиме і за якими критеріями щось визнаватиметься за непотрібне, – не зрозуміло. За тисячолітню історію свого існування людство так і не змогло виробити протиотруту від тоталітарних структур. Новий цифровий *тоталітаризм* цілком може бути здійснено під слухним приводом диджиталізації.

Проект цифрової економіки може цілком виявитися підготовкою інфраструктури для перехоплення влади і встановлення диктатури наднаціонального фінансового капіталу.

У цьому сенсі диджиталізація може створити привілейоване становище для вузької касти обраних і тотальний контроль над усіма сферами життя основної маси населення. Держава при цьому втратить залишки суверенітету і перетвориться на кластер транснаціональних корпорацій, яким гра-тимуть, як у карти. Людину перетворять на безправний товар на ринку послуг («люди як нова нафта»), сильно обмеживши її свободи, скасувавши моральні норми і встановивши жорсткий регламент існування. Прояви ж нелояльності до режиму призведуть до моментального від'єднання людини від усіх систем життєзабезпечення. Зробимо припущення, що з цією метою будуть активно експлуатуватися людські страхи перед хворобами і смертю, що ми спостерігаємо зараз на тлі істерії, пов'язаної з пандемією вірусу COVID-19 у світі. Свої свободи, приватність та особистий простір багато людей з радістю обмінюють на тотальне 24/7 біометричне стеження як запоруку безболісного і відносно тривалого існування, надії на що виявляються фактично марними. А обґрунтовано це буде необхідністю моніторингу стану здоров'я в постійному режимі, оперативністю надання медичної допомоги, спільним благом тощо. *У той день, коли почнеться чергова епідемія, всі відразу дізнаються, хто її переносить, та почнуть волати про настання «судної ночі»...*

Перш ніж рухатися далі шляхом тотального впровадження різних технологічних нововведень у людське життя, слід подбати про осмислення ролі «цифри» в житті людини біологічної, утриматися від магії «цифри», влади алгоритмів і регламентацій і зрозуміти етику «цифри», оцінити з усією відповідальністю диджиталізацію не як шанс прискореного розвитку через занурення у віртуальну реальність, а саме як виклик для природного, біологічного ареалу проживання людини, як основу можливого знищення біологічної і соціальної цивілізації. Необхідно зрозуміти наслідки диджиталізації для зміни ролі держави, приватного життя громадян; подумати про те, навіщо ми домагаємося цифрового перевороту у свідомості, якщо це призведе до втрати культурного і біологічного коду людини. При цьому слід відповісти на сакраментальне запитання: таке цифрове перетворення і перевтілення соціально-біологічної сутності в цифрову – це логічний підсумок усього шляху людської цивілізації, що досягла своєї кульмінаційної та останньої точки розвитку? Якщо диджиталізація – це фетиш, треба вивчати це явище з позицій ідолопоклонства і шаманів-жерців, які це все просують у маси.

На завершення хотілося б звернути увагу ще на один нюанс. Йдеться про можливість катастрофічного сценарію розвитку ситуації, одним з проявів якого може стати подальший розвиток трендів цифрової революції. Одразу ж підкреслимо, що ми не будемо аналізувати аргументи про її користь для людини. Вони добре відомі і не раз були озвучені не тільки апологетами цифровізації з пула квазіінтелектуалів, а й можновладцями. Нам уявляються більш цікавими акценти на параметрах майбутнього трансферу влади, які мають переважно негативну конотацію.

Прабатьками «нового світового порядку» стануть, як не дивно, представники ІТ-галузі, і не потрібно іронізувати, що їх зовнішній вигляд дисонує з планами щодо захоплення влади. Просто замисліться – скільки ІТ-гігантів займають верхні рядки в рейтингах за капіталізацією активів, хто володіє технічними можливостями керувати, маніпулювати особистими даними користувачів, кому не важко підпорядкувати собі біомаси залежних?

Їх світ специфічний в силу наявності внутрішнього укладу, стилю, нормативів. Але в першу чергу, вони мають *цифрову платформу* – новий еквівалент грошей у традиційній економіці. Її головне завдання – прибрати посередників – чиновників, держапарат, власне державу – із системи «продукт – споживач». Зазначені фігури зникають, а разом з ними і послуги, які вони надають. Нагадаємо, що за нових умов послугами є і охорона здоров'я, і освіта, і право-

охорона. Відповідні функції трансформуються. Місце посередника посідає цифрова платформа. З'явиться величезна маса зайвих людей, а держава стане не потрібною. Мрія неоглобалістів про відмирання національних суверенних держав здійсниться! Влада перейде до наднаціональних структур.

А першим кроком на цьому шляху є збирання даних, їх оброблення, накопичення і зберігання, що з легкістю може бути здійснено в процесі боротьби з пандемією і подальшої тотальної профілактики вірусних інфекційних захворювань, що обов'язково станеться після закінчення карантину.

Для того, щоб це перевірити, потрібні технології, що якісно відрізняються від наявних. У першу чергу, це так звані *хмарні сервіси*, основними постачальниками яких є найбільші транснаціональні корпорації – виробники апаратних і програмних засобів, які мріють стати новим «великим архітектором». Через свої продукти вони афіліують із собою державні структури і цілі галузі національних економік, перетворюючись на мережеву структуру з управління світовими справами. Таким чином суверенне управління плавно дрейфує від національних урядів до глобальних цифрових гравців.

Ми маємо справу з неоголошеною когнітивною війною. Чому неоголошеною? Тому що не було відповідних нот, заяв, викликів. Але хіба щось з наведеного є лише плодом уяви? Ні, все це ми бачимо навколо: *держава в смартфоні, цифрономіка, нейромаркетинг*. Вже очевидно, що після карантину ми отримали абсолютно нову систему освіти, де школярі і студенти, наочно переконавшись у можливості дистанційного навчання онлайн, саме такої формі нададуть перевагу, а не заняттям із викладачем. Однак таке навчання чистої води симуляція, адже знімаються всі етичні і моральні перепони, людина не розглядається як особистість, головною перевагою якої є свобода волі, і фактично створюються такі умови, коли цифрові технології впроваджуються не тільки у свідомість, але й підсвідомість дитини, уможливорюючи управління її поведінкою. На виході ми отримаємо молоде покоління з уже перебудованою свідомістю, де буде відсутня гуманітарна складова, яке краще розуміє логіку машин і алгоритми прийняття ними рішень, свято вірять у свою обраність та винятковість.

Аналогічна ситуація і з дистанційною трудовою діяльністю, завданням якої є відпрацювання технології мінімізації соціальних контактів за рахунок мімікрії виробничих відносин, активного залучення в них програмних засобів і зрештою знову-таки віртуалізації спілкування.

Намальована картина за законами жанру відповідно до бездоганної логіки комп'ютерних алгоритмів є тестовим прогоном, для якого негативний результат буде не менш важливим, ніж позитивний, адже дозволить врахувати допущені прорахунки в майбутньому. А те що нові спроби будуть – не варто сумніватися. Бо кінцева їх мета – показати всю красу і переваги життя в онлайні.

2.7. Технологічні виклики сьогодення: філософські розвідки

У ХХІ ст. техніка та технології набули безпрецедентного значення для розвитку людства. Вони не лише визначають наші способи праці, комунікації чи мобільності, а й формують нові соціальні структури, трансформують культуру, впливають на ідентичність людини та її онтологічний статус. Саме тому *філософія техніки* – одна з найдинамічніших міждисциплінарних галузей сучасної філософської думки.

У фокусі філософії техніки перебувають багато питань. У рамках цього розділу наведемо тільки основні з найбільш цікавих. Особливу увагу сьогодні привертають такі напрями, як *«трансгуманізм»*, *«постгуманізм»*, *«цифрова автономія»*, а також новітні уявлення про людину як *«Homo Aerospace»* – суб'єкта, що проєктує себе в позаземний простір.

Сучасні технологічні досягнення, зокрема штучний інтелект, біоінженерія та нейроінтерфейси, докорінно змінюють уявлення *про людську суб'єктність і свободу*. В епоху постгуманізму традиційне розуміння автономії особистості стикається з викликами, пов'язаними з кіборгізацією, цифровою ідентичністю та алгоритмічним управлінням поведінкою. Це ставить питання про межі людської свободи, відповідальність за власну модифікацію, рівний доступ до технологій та цифрового контролю, які можуть суттєво змінити саму природу людини. Аналіз цих аспектів є вкрай важливим для осмислення майбутнього суспільства та розроблення етичних принципів, що гарантуватимуть збереження автономії особистості.

Для того щоб актуалізувати сучасні питання філософії техніки та технології, потрібно визначити категоріально-понятійний апарат, а також його послідовний перебіг формування. Зокрема, поняття *«трансгуманізм»* та *«постгуманізм»* виступають головними детермінантами сучасної філософії техніки,

але вплив технологічного детермінізму на різні сфери життя підкреслювали філософи останні два століття.

Технологічний детермінізм як концепція бере свій початок ще з середини XIX століття, коли представники марксизму у своїх роботах наголошували на вирішальній ролі матеріального виробництва в історичному розвитку суспільства, підкреслювали основну ідею матеріалістичного розуміння історії (технологічні зміни визначають соціально-економічні формації та зміну суспільних відносин); стверджували, що продуктивні сили (технології, засоби виробництва) є базисом, що визначає надбудову суспільства. На межі XIX–XX ст. концепція технологічного детермінізму набула розвитку в роботах Л. Г. Моргана та Т. Веблена. Американський антрополог Л. Морган у книзі «Давнє суспільство» (1877) запропонував модель еволюції людства, яка базується на технологічному прогресі. Він виділив три стадії суспільного розвитку – дикість, варварство та цивілізацію і вказав, що перехід між ними зумовлений саме технологічними досягненнями, такими як розвиток сільсько-го господарства, поява писемності тощо. Т. Веблен у свою чергу в книзі «Теорія дозвільного класу» (1899) наголошував, що в умовах індустріального суспільства саме інженери та технічні спеціалісти мають найбільший вплив на соціальний розвиток, а не політики чи фінансисти. Таким чином, він сформулював ідею «інженерного детермінізму», яка стала важливим елементом подальших теорій технологічного детермінізму.

У другій половині XX ст. концепція технологічного детермінізму набула нового розвитку, особливо в контексті переходу від індустріального до постіндустріального суспільства. Одним із найвпливовіших дослідників цього процесу став Д. Белл, який книзі «Прихід постіндустріального суспільства» (1973) описав зсув від виробничої економіки до економіки знань. Д. Белл визначив кілька ключових рис постіндустріального суспільства: зростання значення інформації та знань як основного ресурсу, перехід від важкої промисловості до сектору послуг та роль наукових досліджень та інновацій, що постійно зростає. Один з ключових каталізаторів переходу від індустріального до постіндустріального, або інформаційного суспільства – створення та поширення Інтернету, що вносить і свої зміни до філософської думки. М. Кастельс у роботі «Інформаційна епоха: економіка, суспільство і культура» (1996–1998) запропонував концепцію «мережевого суспільства». За М. Кастельсом, сучасний світ розвивається не через централізовані інститути (уряди, корпорації), а через децентралізовані мережі інформаційного обміну. Якщо у XX ст. технологічний детермінізм пояснювався через

розвиток індустріального та інформаційного суспільства, то у ХХІ ст. він трансформується в нові форми.

Ключовими темами сучасного технологічного детермінізму стали постгуманізм, алгоритмічне управління, цифровий капіталізм та автоматизація прийняття рішень. Постгуманізм – це сучасна філософська течія, яка переосмислює місце людини у світі, зосереджуючись на виході за межі традиційного антропоцентризму. Його коріння лежать у гуманізмі, який від початку визначав людину як центр світобудови, наділену особливою моральною, раціональною та суб'єктивною роллю. Однак, із розвитком технологій, штучного інтелекту, біоінженерії та роботизації, постгуманізм пропонує переглянути роль людини, ставлячи питання про її межі, можливість виходу за межі біологічної форми існування та перетворення на більш гнучкі та технологічно вдосконалені форми буття. У центрі постгуманістичних дискусій стоять проблеми взаємодії людини з технологіями, питання суб'єктності, злиття біологічного зі штучним, а також проблема відповідальності в новій постлюдській епосі. Постгуманізм кидає виклик фундаментальним уявленням про людську природу, у тому числі й те, що значить бути людиною у світі, де технології змінюють тіло і свідомість.

У сучасному філософському дискурсі поступово формується новий напрям, який фокусується на осмисленні змін, що відбуваються з людською природою під впливом новітніх технологій. Це напрямок лише починає набувати ваги в українській філософській традиції, однак уже сьогодні привертає значну увагу дослідників, зважаючи на радикальні перетворення, які охоплюють сучасне суспільство.

У цьому контексті постає *низка морально-етичних викликів*. Розширення можливостей людського тіла, маніпуляції зі свідомістю, можливість створення штучного життя – усе це вимагає нового філософського погляду на відповідальність, свободу, гідність та межі допустимого. Замість класичного уявлення про людину як автономного морального суб'єкта постає образ істоти, чия ідентичність формується в тісній взаємодії з технологічними середовищами.

Особливої уваги заслуговує поняття *«технокультури»* як соціокультурного середовища, в якому формуються нові ідентичності. Цифрова революція створює умови для альтернативних способів самовизначення, де традиційні уявлення про тіло, мислення, стать, межі приватного і публічного поступово розмиваються. У цьому середовищі виникає новий *тип цифрової ідентичнос-*

ті, яка може бути фрагментарною, модульною та водночас залежною від алгоритмічних структур контролю. Питання влади і контролю над технологічно зміненою людиною стає дедалі більш актуальним, адже межа між особистою автономією та технологічною детермінацією виявляється все менш чіткою.

У філософській літературі часто розрізняють два ключові поняття: «*трансгуманізм*» і «*постгуманізм*». Попри певну схожість, вони мають принципово різні світоглядні орієнтири. *Трансгуманізм* залишається в межах антропоцентричної логіки, вважаючи людину центральною істотою, яка повинна подолати свої біологічні обмеження за допомогою технологій. Йдеться про прагнення до фізичного і когнітивного вдосконалення, подолання старіння, хвороб, навіть смерті. Людина розглядається як проєкт, що може бути удосконалений до вищої версії себе самої.

Натомість *постгуманізм* відкидає антропоцентризм і намагається переосмислити місце людини в межах ширшого контексту – серед інших істот, технологічних агентів, штучного інтелекту та екологічних систем. Постгуманістичне мислення ставить під сумнів ієрархічні структури, у яких людині надано привілейовану позицію. У межах цієї перспективи технології не просто слугують вдосконаленню людини – вони формують нові типи існування, у яких сама людина може перетворитися на перехідний етап еволюції, а не її вершину.

Актуалізуючи ці питання, неможливо оминати фундаментальну філософську категорію особистої свободи. У межах класичної філософії свобода ототожнювалася з автономією – здатністю діяти згідно з законом, який суб'єкт встановлює сам для себе. У техногенному суспільстві це поняття зазнає нових тлумачень. Якщо технології втручаються у процес прийняття рішень, прогнозують поведінку, визначають можливі сценарії життя, то чи зберігається автономія як основа моральної відповідальності? Чи здатна людина залишатися вільною, коли її вибір уже наперед передбачений алгоритмом?

У контексті сучасного світу автономія особистості означає також незалежність у прийнятті рішень у цифровому просторі: від свободи отримання інформації до самостійності у визначенні власної поведінки у мережі. Одним із найбільш обговорюваних аспектів втрати автономії є той самий *алгоритмічний контроль*, який впроваджується через штучний інтелект та Big Data. Big Data – це технологія масового збирання, зберігання, аналізування та використання величезних обсягів даних, які генеруються в цифровому просторі.

рі. Ці дані містять інформацію з соціальних мереж, транзакцій, GPS-трекінгу, пошукових запитів, електронної пошти та навіть біометричних сенсорів. Завдяки алгоритмам штучного інтелекту та машинного навчання Big Data дозволяє прогнозувати поведінку користувачів, персоналізувати рекламні та комунікаційні стратегії, а також впливати на прийняття рішень.

Однак у контексті свободи особистості та постгуманізму Big Data несе *суттєві загрози*. По-перше, відсутність контролю над власними даними веде до ерозії приватності: кожний онлайн-клік, транзакція або рух у просторі можуть бути зафіксовані та використані без відома людини. По-друге, технології поведінкової аналітики створюють цифровий профіль особистості, що дозволяє алгоритмам впливати на вибір людини, обмежуючи її автономію. Крім того, у політичному контексті Big Data може перетворюватися на інструмент цифрового тоталітаризму. Використовуючи методи аналізу соціальних зв'язків та прогнозування поведінки, держави та корпорації здатні формувати алгоритмічний контроль над громадянами, створюючи репутаційні рейтинги (як у випадку соціального кредитного рейтингу в Китаї) або передбачаючи можливі акти інакомислення. Усе це піднімає ключове філософське питання: чи залишається людина незалежним суб'єктом у світі, де її свобода визначається параметрами алгоритмічної системи?

Шошана Зубофф у роботі «Епоха капіталізму спостереження» (2019), зазначає, що алгоритми Гугл, Фейсбук, Амазон не лише аналізують поведінку користувачів, а й активно маніпулюють нею. Це означає, що автономія особистості поступово підмінюється алгоритмічною регуляцією. Алгоритми соціальних мереж фільтрують контент на основі минулих уподобань, створюючи ефект інформаційної «бульбашки». Це обмежує здатність особи до критичного мислення та отримання альтернативних поглядів.

Дослідження роботи алгоритмів Фейсбук довело, що платформа підсилює радикальні політичні настрої, формуючи в людей хибне уявлення про реальність. Алгоритми, прагнучи максимізувати час перебування користувача в мережі, активно пропонують контент, що викликає емоційні реакції (гнів, страх), а не раціональне обговорення. Таким чином, контроль технологій створює альтернативну цифрову реальність, у якій автономія вибору фактично стає ілюзорною.

Окрім інформаційного контролю, серйозну загрозу для автономії особистості становить *цифрове спостереження*. Урядові структури та приватні компанії використовують технології розпізнавання облич, геолокацію, аналіз

поведінкових патернів для моніторингу населення. Китайська система соціального рейтингу є найбільш відомим прикладом алгоритмічного контролю населення. Згідно зі сучасними дослідженнями, система оцінює громадян за їхньою поведінкою в реальному та цифровому просторі, обмежуючи доступ до соціальних послуг для «низькооцінених» індивідів. Технології перетворюють громадян з автономних суб'єктів у цифрових піддослідних, поведінка яких визначається алгоритмічними критеріями. Таким чином, цифрові технології стають інструментом контролю, що підриває традиційне розуміння автономії та свободи особистості.

Ювал Ной Харарі у книзі «Homo Deus» (2016) пише, що в майбутньому люди можуть втратити автономію не лише через цифровий контроль, а й через *біотехнологічні модифікації*. Він прогнозує, що великі корпорації та уряди почнуть упроваджувати біометричні пристрої та нейроінтерфейси для контролю людської поведінки. Це вже частково реалізується: Амазон використовує систему контролю працівників через штучний інтелект, оцінюючи їхню продуктивність і навіть ухвалюючи рішення про звільнення.

Н. Бостром у книзі «Суперінтелект» (2014) попереджає, що розвиток штучного інтелекту може призвести до втрати контролю над технологіями, оскільки автономні системи почнуть ухвалювати рішення без людського втручання. Таким чином, технологічний детермінізм загрожує автономії особистості не лише через цифровий контроль, а й через поступову підміну людських рішень алгоритмічними системами.

Постгуманістична епоха неминуче вимагає переосмислення фундаментальних морально-етичних принципів, які повинні гарантувати свободу особистості в умовах технологічного детермінізму. Якщо гуманістична традиція визначає людину як центральну цінність буття, то сучасні реалії демонструють, що технології здатні не лише покращувати життя, а й ставати засобом контролю, маніпуляцій і соціального конструювання. Альтернативна етична модель має ґрунтуватися на кількох *принципах*, що допоможуть уникнути небезпек цифрового контролю та алгоритмічного детермінізму.

Першим із таких принципів є цифровий анархізм, який органічно виникає у відповідь на глобальний цифровий контроль, що дедалі активніше впливає на приватне життя людей. Сам термін «*цифровий анархізм*» хоч і активно використовується у масовій інтернет-культурі, втім ще ніколи не був детально описаний у серйозних наукових роботах. Необхідно підкреслити відсутність прямих зв'язків терміна з класичними вченнями анархізму або відокремлення

його в самостійний вид анархізму, схожість деяких їхніх принципів, таких як децентралізація, протистояння державному впливу, створення ієрархії контролю тощо. Його сутність полягає у використанні технологій не як засобу централізації влади, а як інструменту для збереження особистої свободи та приватності. Як зазначає Кевін Мітнік у книзі «Привид у мережі» (2011), технології не повинні бути одностороннім інструментом влади – вони можуть і повинні використовуватися самими людьми для захисту своєї незалежності. Інструменти шифрування, анонімні мережі (Tor), блокчейн та децентралізовані фінансові системи стають механізмами боротьби за інформаційну автономію, дозволяючи приховувати особисті дані від корпорацій та державних інститутів, які прагнуть монополізувати інформаційні потоки. Той хто контролює дані, контролює суспільство, тому єдиним способом захистити цифрову свободу є створення альтернативних інформаційних екосистем, які будуються на принципах децентралізації та анонімності.

Другий принцип стосується *етичної прозорості алгоритмів*, що керують цифровими процесами. У сучасному світі алгоритмічне управління визначає, яку інформацію отримує користувач, які можливості перед ним відкриваються і навіть як формується його світогляд. Як підкреслює Ш. Зубофф у книзі «Епоха капіталізму спостереження» (2019), люди більше не є суб'єктами прийняття рішень – вони стають об'єктами прогнозованої поведінки, дані яких використовуються для комерційного та політичного впливу. Такі механізми також створюють інформаційні «бульбашки», що обмежують доступ до альтернативних точок зору, сприяють соціальному розшаруванню та формують цифрову нерівність. Етична прозорість алгоритмів має стати ключовим елементом нового суспільного договору між людиною та технологіями, що означає не лише відкритість принципів роботи алгоритмів, а й право особистості контролювати, які дані вона передає, а які залишаються поза цифровими мережами.

Неможливо говорити про свободу в епоху постгуманізму, не розглядаючи питання *автономії особистості в мережевому суспільстві*. Якщо в індустріальному суспільстві влада належала тим, хто контролював матеріальні ресурси, то в цифровому світі вона зосереджена в руках тих, хто контролює інформацію. У цьому контексті критично важливо закріпити право на цифровий суверенітет як *третій етичний принцип* нового суспільного устрою. Кожна людина повинна мати можливість контролювати власні цифрові сліди, обирати рівень відкритості своєї інформації, а також реалізовувати право бути

забутою, що означає можливість повного видалення особистих даних із цифрового середовища. Втрата контролю над цифровою ідентичністю веде до втрати автономії, тому регулювання цієї сфери має бути зосереджене не на державах чи корпораціях, а на самих громадянах. Водночас, однієї лише технологічної прозорості недостатньо для збереження людської свободи.

Четвертий етичний принцип – мережевий гуманізм – ідея, що технологічний розвиток має бути спрямований не на контроль над людиною, а на розширення її можливостей. Говард Рейнгольд у книзі «Розумні натовпи: наступ на соціальна революція» (2002) підкреслює, що технології не є нейтральними: вони або дають людям свободу, або позбавляють її, залежно від того, хто визначає їхній розвиток. Якщо алгоритми стають способом нав'язування рішень, вони мають бути переосмислені як інструмент підтримки критичного мислення та демократичного доступу до знань.

Постгуманістичне суспільство не повинно зосереджуватися лише на технологічних досягненнях, ігноруючи морально-етичні засади людського існування. Навпаки, воно має створювати механізми, які підтримують рівний доступ до знань, захищають особистість від цифрової дискримінації та надають індивідам можливість впливати на власне майбутнє.

Питання свободи та відповідальності набувають подальшого дослідження в контексті аерокосмічного інжинірингу. *Аерокосмос*, або космічний простір, є фізичним середовищем за межами Землі, яке стає дедалі доступнішим для людства завдяки розвитку космічних технологій. Ідея колонізації космосу, створення міжпланетних спільнот, а також дослідження космічного простору розширюють горизонти людського існування і створюють нові форми взаємодії зі Всесвітом. Водночас аерокосмос несе в собі значне символічне навантаження – він символізує нескінченність, невідоме та перспективи еволюції, що виходять за рамки сучасних людських обмежень. Космічні програми, як наприклад місії на Марс чи прагнення створити штучні середовища для життя в космосі, відображають не лише технологічні амбіції людства, але й глибоке філософське прагнення вийти за грані земної екзистенції.

Вибір аерокосмосу як метафори для постгуманізму обґрунтований тим, що космічний простір символізує ідею виходу за межі традиційних уявлень про людство та людську природу. Як і постгуманізм, аерокосмос акцентує увагу на трансцендентності людських обмежень, будь то фізичних, біологічних або екзистенційних. Постгуманізм прагне до зміщення фокусу від

людини як центру всесвіту до ширшої космологічної перспективи, де людство є лише одним із багатьох можливих інтелектуальних і матеріальних суб'єктів.

Аерокосмос можна інтерпретувати як простір, що відкриває можливості для нових форм життя, позбавлених земної обмеженості. У той час як постгуманізм досліджує можливість кіборгізації, біоінженерії та симбіозу зі штучним інтелектом, аерокосмос пропонує місце для реалізації цих ідей на глобальному рівні. Він уособлює можливість для *Homo sapiens* стати чимось більшим – *Homo Aerospace* – новим видом, для якого космічний простір буде природним середовищем існування. Така метафора дозволяє розглядати постгуманізм не лише як соціально-філософську концепцію, але й як практичну програму еволюції людства через освоєння нових форм існування у космосі.

Аерокосмічний контекст поки що залишається малодослідженим у межах української філософської думки. Частково це можна пояснити специфікою теми, що на перший погляд видається надто технічною або «негуманітарною». Проте сучасна світова філософія все частіше розглядає саме аерокосмічний вимір як ключовий у формуванні постгуманістичного мислення. У поєднанні з біоінженерією, штучним інтелектом і робототехнікою саме вихід людства за межі планети Земля постає як один із вирішальних чинників у становленні нової антропології.

У рамках постгуманістичної парадигми людина більше не трактується як самодостатній, ізольований суб'єкт, що володіє стабільною сутністю. Натомість постає бачення істоти, яка є фізично, хімічно та біологічно вплетеною в середовище, від якого вона залежить; не володіє винятковими рисами, які б однозначно визначали її як «людську» істоту, а скоріше є частиною ширшої екосистеми, що постійно змінюється.

У цьому контексті особливого значення набуває поняття середовища. Постлюдина, на відміну від класичної гуманістичної людини, не є центром світу, а функціонує як один із вузлів взаємодії в складному середовищі. Аерокосмос у цьому сенсі не просто географічний або фізичний простір, а новий тип середовища, який ставить нові фізіологічні та психоемоційні виклики, потребує переосмислення понять ідентичності, тілесності та розуму, вимагає адаптивних, можливо, радикально нових форм існування. Таким чином, аерокосмос може стати тим середовищем, що стимулює не лише технологічну, а й антропологічну трансформацію. Постлюдина – як гіпотетичний носій нової чутливості, тілесності та інтелектуальної конфігурації – є потенційною відповіддю на вимоги аерокосмічного майбутнього.

Сучасні філософи, зокрема Ф. Феррандо, підкреслюють, що замість утилітарного погляду, який сприймає простір як основний ресурс, потрібно розглядати онто-епістемологічний підхід, за якого доступ до космосу буде «способом розкриття», що дозволяє отримати оригінальне розуміння цього поняття в процесуальному становленні людської та постлюдської ідентичностей. Важливий внесок у цю тему зроблено наприкінці роботи: космічна прагматика повинна бути переглянута шляхом розроблення стійких космічних технологій, щоб відповідати теоретичним принципам «Договору про космос» (1967), розширюючи корисне бачення дослідження космосу, від людей і Землі до не-люди та нелюди, у тому числі й інші планети. Динаміка космічної міграції досліджуватиметься шляхом узгодження різноманітного філософського ландшафту постлюдини, поєднуючи різні школи думки, такі як постгуманізм, трансгуманізм, новий матеріалізм та об'єктно-орієнтована онтологія.

Космос відіграє ключову роль в уявленнях про майбутнє людства, пропонуючи не лише нові простори для існування, але й радикальне переосмислення людської природи. Від перших досліджень космічного простору до сучасних науково-фантастичних концепцій, космос символізував ідею втечі від обмежень земного життя та відкриття нових можливостей. В епоху постгуманізму космос набуває особливого значення, оскільки він уособлює прагнення до подолання антропоцентричних меж і розширення потенціалу людини в глобальному, а точніше – космічному масштабі.

Космічний простір часто сприймається як *новий етап еволюції людства*, у якому людина більше не залежить від умов Землі. Він уособлює нескінченність і потенціал для подальшої еволюції як фізичної, так й інтелектуальної. У сучасних дискусіях про майбутнє людства космос постає не лише як нове місце для проживання, а й як філософський простір, у якому переглядаються питання ідентичності, суб'єктності, етики та відповідальності. Майбутнє людства все частіше мислиться поза межами Землі, у контексті освоєння інших планет, космічних технологій і можливостей життя в інших умовах.

Технології, що дозволяють людині освоювати космос, є одним із найяскравіших прикладів подолання людських обмежень. В історії людства космос завжди був недосяжним та вважався ворожим середовищем, непридатним для життя через відсутність атмосфери, надзвичайну холодність і радіацію. Однак розвиток космічних технологій – від запуску перших супутників до колонізаційних місій на Марс – свідчить про те, що людство поступово знаходить рішення для подолання цих бар'єрів.

Ці технології передбачають створення нових систем життєзабезпечення для виживання у відкритому космосі, розроблення космічних кораблів, здатних здійснювати далекі подорожі, та проєкти штучної гравітації й ізоляції від космічної радіації. Особливо варто відзначити розвиток таких напрямів, як біоінженерія для адаптації людського організму до нових умов, а також кіборгізація, яка дозволяє створювати напівштучні органи, здатні витримувати екстремальні умови. Усі ці досягнення є конкретними прикладами подолання фізичних і біологічних обмежень, що були ключовими у попередніх етапах людської історії.

У контексті постгуманізму, технології освоєння космосу символізують можливість людства перевершити себе. Якщо трансгуманізм передбачає вдосконалення людських можливостей на Землі, то постгуманізм виходить за межі планети і вивчає, як людина може змінюватися в умовах радикально нових середовищ. Це включає можливість модифікації людського тіла та свідомості для існування в середовищах, які раніше здавалися смертельно небезпечними.

Космічні дослідження та плани щодо *колонізації інших планет* є конкретними кроками до реалізації постгуманістичних цілей. Постгуманізм передбачає вихід за межі обмежень, притаманних людині як біологічній істоті, що живе в обмежених умовах земної екосистеми. Колонізація Марса, Місяця або інших планет представляє не тільки технічний виклик, але й реалізацію ідеї трансформації людського життя у всесвіті. Це також відображає можливість для створення нових форм суспільства, культури і, зрештою, нових форм людської суб'єктності.

Наприклад, проєкти щодо колонізації Марса є втіленням амбіцій людства залишити Землю і створити самодостатні колонії на інших планетах. Це не просто прагнення розширити територіальні межі, але й можливість для радикального переосмислення людського буття: які фізіологічні й культурні адаптації потрібні для життя на Марсі, як технології можуть змінити нашу свідомість і відчуття ідентичності, та які етичні питання постануть перед людством у цих умовах.

Колонізація інших планет також є символом постгуманістичної свободи – здатності змінювати себе і середовище заради майбутнього. Космічні дослідження ставлять перед філософією нові питання, такі як: чи є межа того, що можна вважати «людським»? Чи може інтелект, штучний або біологічний, вижити і процвітати в космосі? Ці питання тісно пов'язані з постгуманістичними ідеями про еволюцію людини та її майбутнє як частини космосу.

Космос з давніх часів був символом нескінченності та невідомого, виступаючи своєрідною межею *людського пізнання та екзистенції*. У філософському контексті космос можна трактувати як простір свободи – вільний від земних обмежень, фізичних і соціальних структур. Ідея нескінченності космосу відкриває нові горизонти для роздумів про майбутнє людства та його місце у Всесвіті, ставлячи питання не лише про технічні аспекти дослідження космічного простору, але й про його глибоке філософське значення.

Космос – це *символ потенційної свободи* від будь-яких форм обмежень: фізичних, біологічних, соціальних і навіть етичних. Він уособлює невизначеність і можливість постійного розширення, пропонуючи людині та людству нові можливості для самовизначення. Простір поза Землею може бути інтерпретований як місце, де існують нові умови для розвитку і вдосконалення, як для індивідуального, так і для колективного людського суб'єкта. У цьому контексті космос постає як місце, де можуть реалізовуватися нові форми існування, нові типи суспільств і нові моделі життя.

Освоєння космосу та вихід за межі Землі ставить перед філософією нові питання про *ідентичність і самовизначення*. У земному контексті людська ідентичність завжди була пов'язана з фізичними обмеженнями нашого середовища, географічними, біологічними та соціальними факторами. Проте в космічному контексті ці фактори радикально змінюються або втрачають свою вагу, що відкриває можливість для переосмислення самого поняття ідентичності.

Космічний простір також піднімає метафізичні питання про місце людини у Всесвіті. Якщо Земля більше не є єдиним домом для людства, як змінюється наше уявлення про «центр світобудови»? У космічному контексті людині доводиться стикатися з усвідомленням своєї незначності перед масштабами Всесвіту, що вимагає нових підходів до самовизначення, які виходять за межі традиційних релігійних, філософських та культурних рамок. У цьому сенсі космос може бути інтерпретований як новий метафізичний простір, в якому питання про життя, смерть, час і буття набувають нових значень.

Одним з основних викликів, які постає перед філософією в контексті постгуманізму і космічних досліджень, є *кінець антропоцентризму*. Традиційна філософія розглядала людину як центральний суб'єкт і творця сенсу в світі. Однак з розвитком постгуманістичних ідей і космічних досліджень людина втрачає свою привілейовану позицію як єдиний суб'єкт інтелекту, свідомості й творчої активності.

У космосі людина стикається з тим, що вона є лише одним із безлічі елементів у великій системі неживих об'єктів, більшість з яких існували задовго до появи людства і, ймовірно, будуть існувати після його зникнення. Постгуманізм, вивчаючи взаємодію між людиною і технологіями, пропонує розширити поняття суб'єктності на об'єкти, що традиційно вважалися «неживими», такі як роботизовані системи, штучні інтелекти або навіть небесні тіла.

Ця зміна парадигми стає очевидною в дискусіях про штучний інтелект, кіборгізацію та роботизацію. Технології, які людина створює для дослідження космосу, самі по собі стають суб'єктами, здатними до автономних дій і рішень, часто поза людським контролем. Наприклад, космічні зонди і супутники, оснащені штучним інтелектом, можуть збирати дані, аналізувати і діяти самостійно без участі людини. Це призводить до філософського питання: чи можуть неживі об'єкти, що володіють інтелектуальними здібностями, бути визнаними суб'єктами?

Розширення суб'єктності на неживі об'єкти також ставить під сумнів традиційне розуміння свідомості та суб'єктності, пропонуючи нові підходи до цих понять. У космосі, де людина може не завжди бути присутньою фізично, а рішення часто приймаються автономними системами, важливо переосмислити суб'єктність як таку. Це відкриває шлях до нових форм філософського мислення, у яких традиційні розмежування між живим і неживим, суб'єктом і об'єктом розмиваються, а технології стають частиною цієї нової онтологічної картини.

Таким чином, у космічному контексті кінець антропоцентризму є не лише філософським викликом, але й практичною необхідністю. Це переосмислення може допомогти нам краще зрозуміти нашу роль у всесвіті і підготуватися до майбутнього, де людина буде лише одним із багатьох суб'єктів у складній мережі життя, технологій і космічних об'єктів.

Аерокосмос у філософії постгуманізму є багатогранною метафорою, яка відкриває нові перспективи для розуміння змін у людській природі. Освоєння космічного простору, розвиток біоінженерії, штучного інтелекту та кіборгізації символізують прагнення до подолання фізичних і біологічних обмежень. Це також піднімає низку етичних питань, пов'язаних із відповідальністю за наслідки технологічного прогресу та взаємодією людини з космічним середовищем.

2.8. Авіаційна безпека: природа, структура та чинники ризику авіаційних подій

У сучасному глобалізованому світі авіація виконує стратегічну роль у забезпеченні мобільності населення, розвитку міжнародного співробітництва, логістичних зв'язків, а також у підтриманні критично важливої інфраструктури, зокрема в гуманітарних, військових, економічних та екологічних контекстах. Авіаційний транспорт став не лише інструментом глобального сполучення, але й символом технологічного прогресу та інтеграції людства. На цьому тлі авіаційна безпека постає як один із ключових викликів для всієї транспортної системи, оскільки навіть поодинокий інцидент у цій галузі може призвести до трагічних наслідків, суттєвих економічних збитків та довготривалого іміджевого впливу.

Авіаційна безпека – це не просто дотримання стандартів і норм експлуатації авіаційної техніки; це системна, багаторівнева діяльність, яка охоплює технічні, людські, організаційні, нормативні та інформаційні компоненти. Вона передбачає створення цілісної екосистеми запобігання авіаційним подіям, яка ґрунтується на принципах надійності, адаптивності, резервування, навчання та інституційної відповідальності. Водночас глобальні тренди – такі як інтенсивне використання цифрових технологій, автоматизація, зростання обсягів авіаперевезень, зміна кліматичних умов, посилення кіберзагроз – роблять цю сферу дедалі вразливішою.

Одним із найбільш комплексних напрямів сучасних досліджень у цій сфері є аналіз і систематизація факторів небезпеки, що потенційно здатні призвести до порушення стабільного функціонування авіаційної системи. Ці фактори є різномірними за природою, джерелами виникнення, тривалістю дії та потенційними наслідками. Вони не існують у відриві один від одного, а формують взаємопов'язану систему впливів, яка, за певних умов, переходить у фазу активізації та призводить до реалізації ризику. Саме такий сценарій зазвичай і передуює виникненню інцидентів, серйозних несправностей або авіаційних катастроф. Розуміння структури та динаміки цих факторів є необхідною передумовою для розробки ефективної політики безпеки в авіації.

Природа та складність авіаційної системи

Актуальність і складність проблематики авіаційної безпеки безпосередньо зумовлена природою самої авіаційної системи, яка є класичним прикладом складної соціотехнічної системи. У ній тісно взаємодіють технологічні компоненти (літаки, аеронавігаційне обладнання, автоматизовані системи управління повітряним рухом), людський капітал (екіпажі, диспетчери, технічний персонал, менеджери з безпеки), організаційні структури (авіакомпанії, аеропорти, регулятори), а також численні зовнішні впливи – від метеорологічних умов до геополітичної обстановки. Таким чином, будь-яке порушення в одному із цих елементів, навіть якщо воно на перший погляд не становить загрози, може мати кумулятивний ефект і спричинити серйозні наслідки.

Сучасна авіаційна система характеризується високим ступенем взаємозалежності між її підсистемами. Наприклад, ефективність дій екіпажу безпосередньо залежить від якості інформації, яку він отримує від диспетчерської служби; диспетчер, у свою чергу, спирається на роботу автоматизованих систем моніторингу, які базуються на даних від наземних і супутникових джерел. Водночас кожен із цих елементів функціонує в межах певної нормативно-регуляторної структури, яка визначає межі допустимих дій та процедур. Порушення на будь-якому рівні – технічному, організаційному чи людському – може спричинити ланцюгову реакцію, результатом якої стане зниження рівня безпеки.

Ускладнення додає ще й фактор часу: авіаційна система функціонує в режимі реального часу, а це означає, що рішення часто приймаються в умовах обмеженого часу, високої невизначеності та психологічного тиску. Таким чином, вона не лише складна з погляду структури, а й динамічна, чутлива до внутрішніх і зовнішніх збурень, що створює додаткові виклики для забезпечення її надійності та стабільності.

Проблематика ускладнюється ще й тим, що авіаційна галузь швидко трансформується: на зміну традиційним технологіям приходять системи з елементами штучного інтелекту, безпілотні апарати, гібридні двигуни, цифрові платформи управління польотами. З одного боку, це розширює технічні можливості й підвищує ефективність; з іншого – створює нові вектори вразливості. Наприклад, впровадження автоматизованих систем вимагає розуміння нових сценаріїв взаємодії «людина – машина», а використання цифрових каналів – забезпечення їхнього кіберзахисту. Усе це вимагає від дослідників та практи-

ків системного мислення й вміння поєднувати знання з різних галузей – авіаційної техніки, когнітивної науки, інформатики, права, організаційної психології.

Для концептуалізації взаємодії чинників ризику в авіаційній безпеці часто використовується модель «швейцарського сиру», розроблена британським психологом Дж. Різоном. У цій моделі кожен «шар сиру» символізує рівень захисту – технічний, процедурний, організаційний, нормативний тощо. Кожен із цих шарів має потенційні слабкі місця – «дірки», які виникають унаслідок недосконалості систем, людських помилок або організаційних недоглядів. У нормальних умовах ці слабкості не збігаються, і тому система залишається безпечною. Однак за певного збігу обставин ці «дірки» можуть вирівнятися у просторі й часі, утворивши наскрізний шлях для реалізації ризику.

У моделі Різона розрізняють два основні типи помилок: активні та латентні. Активні помилки – це дії або бездіяльність, які здійснюються безпосередньо операторами системи: пілотами, диспетчерами, техніками. Вони зазвичай мають безпосередній вплив на розвиток подій і проявляються у вигляді помилкових рішень, відхилень від стандартних процедур, неправильного реагування на позаштатну ситуацію. Латентні помилки, навпаки, не є результатом безпосередньої дії, а мають прихований характер і можуть залишатися невиявленими тривалий час. До них належать: помилки в проєктуванні техніки, недоліки в навчальних програмах, організаційна неузгодженість, брак ресурсів, надмірна бюрократизація, або ж – токсична корпоративна культура.

Однією з особливостей латентних факторів є те, що вони формують фон, на якому активні помилки стають імовірнішими або неминучими. Наприклад, хронічна нестача часу для підготовки персоналу, зумовлена політикою скорочення витрат, рано чи пізно призведе до зниження кваліфікації й, як наслідок, до підвищення ймовірності критичних помилок. Відповідно, ефективне управління безпекою неможливе без аналізу латентного рівня – тобто без глибокого вивчення організаційних структур, процедур, ресурсного забезпечення, навчальних програм і загальної культури безпеки.

Модель Різона продемонструвала ефективність у розслідуванні численних інцидентів, зокрема катастроф, що сталися не через один фатальний збій, а через ланцюг послідовних порушень. Вона переконливо ілюструє, що авіаційна подія – це не результат «людської помилки» як такої, а системна проблема, у якій поєднуються технічні, організаційні та людські слабкості. Саме

тому сучасні підходи до авіаційної безпеки фокусуються не лише на окремих діях персоналу, а на аналізі всієї системи як інтегрованого цілого.

Аналіз авіаційних катастроф: уроки минулого

Дослідження реальних кейсів авіаційних катастроф є критично важливим джерелом знань для розвитку сучасної авіаційної безпеки. Кожен масштабний інцидент – це не лише трагедія, але й джерело цінних даних, що дозволяють удосконалювати системи, протоколи та нормативні засади безпеки польотів. Отже, варто здійснити системний аналіз низки катастроф, які стали відправною точкою для переосмислення підходів до управління ризиками в авіації. Розглянемо приклади, що репрезентують різні категорії загроз: технічні несправності, людський чинник, порушення регламентів, терористичні дії, кібератаки, втручання БПЛА та кліматичні зміни.

1. Катастрофа рейсу MH370 (Malaysia Airlines, 2014): проблеми *супутникового моніторингу* та організаційних процедур.

Один із найзагадковіших інцидентів в історії цивільної авіації – зникнення рейсу MH370 – актуалізував одразу кілька фундаментальних проблем. Зникнення Boeing 777 над Індійським океаном спричинило хвилю дискусій щодо недостатності систем глобального моніторингу повітряного руху. У відповідь ICAO запровадила концепцію GADSS, що передбачає безперервне супутникове відстеження літаків у режимі реального часу. Водночас інцидент виявив низький рівень координації між країнами та аеронавігаційними службами, а також недостатню готовність до пошуку повітряних суден у віддалених регіонах. Незважаючи на глобальні зусилля, остаточне місцезнаходження літака досі невідоме, що підкреслює складність реагування на нештатні ситуації за межами контрольованого повітряного простору.

2. AF447 (Air France, 2009): *технічна несправність* і неадекватна реакція екіпажу.

Падіння рейсу AF447 в Атлантичному океані стало трагічним наслідком обмерзання датчиків повітряної швидкості, що зумовило вимкнення автопілота. Відсутність достовірної інформації про швидкість спричинила паніку в кабіні пілотів, які замість стабілізації польоту вивели літак на надмірний кут атаки. Незважаючи на численні сигнали про зниження висоти, екіпаж не зміг розпізнати ситуацію. Цей випадок став символом необхідності кардинального перегляду систем підготовки пілотів – особливо в аспекті керування літаком вручну в умовах автоматизаційних збоїв. Водночас

аварія продемонструвала критичність людського чинника в інтерпретації аномальних даних.

3. JAL123 (Japan Airlines, 1985): *технічна помилка* при ремонті та контроль якості.

Наймасштабніша катастрофа одного літака в історії – загибель 520 осіб на борту Boeing 747SR – була спричинена руйнуванням заднього герметизуючого шпангоута. Як з'ясувалося, під час попереднього ремонту в зоні заднього відсіку не було дотримано технічного регламенту. Металеві заклепки не забезпечили достатньої герметизації, що з часом призвело до втомного руйнування конструкції. Інцидент призвів до посилення вимог до контролю якості ремонту, запровадження багаторівневої інспекції після кожного технічного втручання та введення сертифікації для технічного персоналу.

4. Рейс 9525 (Germanwings, 2015): *навмисне втручання пілота*.

Катастрофа Airbus A320 у французьких Альпах, спричинена навмисними діями другого пілота Андреаса Любіца, виявила критичну прогалину в процедурі психіатричного моніторингу льотного персоналу. Любіц скористався моментом, коли капітан залишив кабіну, та заблокував двері, після чого навмисне спрямував літак у гори. Цей випадок підкреслив, що загрози можуть виникати не лише ззовні, але й всередині екіпажу. У відповідь низка країн змінила правила доступу до кабіни, ввела обов'язкову присутність двох осіб та посилила психологічний моніторинг пілотів, разом із регулярними перевітками на наявність психічних відхилень.

5. Рейс 203 (Avianca, 1989): перший приклад *теракту* на борту.

Рейс Avianca 203 зазнав вибуху через закладену вибухівку, що була спрямована проти політичної фігури, яка мала летіти цим рейсом. В результаті загинуло 107 осіб. Цей інцидент став одним із перших підтверджених випадків терористичних актів на борту цивільного літака. Наслідком стала розробка нових стандартів щодо перевірки багажу, обмеження на пронесення вибухових речовин та підвищення рівня співпраці між авіаційними службами безпеки й розвідувальними структурами.

6. Катастрофа над Мату-Гросу (Бразилія, 2006): організаційні збої в системі УПР.

Зіткнення Embraer Legacy 600 з Boeing 737 відбулося внаслідок серії організаційних помилок: тимчасове відімкнення транспондера, відсутність повідомлення диспетчера про конфлікт траєкторій і неправильне обслуговування зони перетину ешелонів. Цей інцидент актуалізував потребу в інтегрованій

автоматизованій системі контролю трафіку та нових процедур синхронізації даних між екіпажами і диспетчерами. У його результаті було змінено процедури перевірки роботи транспондерів, а також посилено підготовку диспетчерського персоналу.

7. Рейс 191 (American Airlines, 1979): відмова двигуна через технічну помилку.

Унаслідок помилкового технічного обслуговування двигун від'єднався від крила McDonnell Douglas DC-10 під час злету. У результаті загинуло 273 особи. Розслідування виявило неправильне використання вантажопідіймального обладнання під час демонтажу двигуна. Цей кейс став поворотним для перегляду процедур обслуговування техніки та сертифікації організацій-підрядників, а також зумовив тимчасову заборону експлуатації DC-10 у США.

8. Інцидент в Катанії (Італія, 2023): дрон і пасажирський літак.

У 2023 році в зоні підльоту до аеропорту Катанії пасажирський літак Airbus A320 здійснив екстрену зміну траєкторії через виявлення великого безпілотної у повітряному коридорі. Хоча зіткнення вдалося уникнути, цей випадок продемонстрував загрозу, яку становлять БПЛА, особливо в зонах злітно-посадкових операцій. Подія спричинила розширення програм зі створення систем виявлення дронів (CUAS) і регламентів контролю безпілотної трафіку (UTM) в межах єдиного повітряного простору.

9. *Кіберінцидент* в аеропорту Варшави (2015): атака на планування польотів.

У 2015 році через хакерське втручання в систему планування польотів у Варшавському аеропорту ім. Шопена було скасовано понад 20 рейсів. Цей кіберінцидент став першим задокументованим випадком впливу кібератаки на наземну інфраструктуру авіації. Атака була спрямована на систему відправлення льотної документації. Подія активізувала розроблення рекомендацій з кібергігієни та створення резервних інфраструктурних модулів для підтримки безперервності польотних операцій.

10. Рейс 143 (Air Canada, 1983): *організаційна помилка в розрахунках.*

Boeing 767 авіакомпанії Air Canada приземлився без пального через помилку в одиницях вимірювання пального – було використано кілограми замість фунтів. Попри аварійну ситуацію, екіпаж здійснив вдалу посадку на покинутій військовій базі. Цей кейс продемонстрував значення чітких процедур перевірки даних, кросконтролю та уніфікації метричних систем у міжнародній авіації.

11. Кліматичний чинник: випадок у Фініксі (США, 2017).

У червні 2017 року в аеропорту Фінікса (Аризона) температура сягнула понад 48 °С, що зробило неможливою експлуатацію багатьох моделей літаків. У надзвичайній спеці повітряна щільність знизилася настільки, що зліт став фізично неможливим через недостатню підйомну силу. Були скасовані десятки рейсів. Інцидент став прикладом впливу кліматичних змін на експлуатаційну здатність повітряного флоту, особливо в умовах глобального потепління. У результаті деякі виробники почали оновлювати технічні характеристики літаків щодо їхньої експлуатації в умовах високих температур.

Класифікація авіаційних подій є одним із ключових елементів ефективного функціонування системи авіаційної безпеки. Її наявність дозволяє не лише впорядкувати накопичений масив даних про інциденти, а й створити основу для подальшого аналізу, розроблення протоколів дій, вдосконалення авіаційної інфраструктури, а також формування систем підготовки авіаційного персоналу. Завдяки стандартизованим підходам, прийнятим у міжнародній практиці, класифікація подій дозволяє забезпечити уніфікацію звітності та оперативне реагування на події в масштабах глобальної авіаційної спільноти.

Відповідно до рекомендацій провідних організацій – Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO), Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA), Національної ради з безпеки на транспорті США (NTSB), Європейського агентства з авіаційної безпеки (EASA) – усі авіаційні події поділяються на три основні категорії: інциденти, серйозні інциденти та катастрофи. Інцидент визначається як подія, яка могла б поставити під загрозу безпеку польоту, але не призвела до серйозних наслідків. Серйозний інцидент за своєю природою є ситуацією, що майже перейшла в катастрофу, однак була вчасно виявлена або усунута. Катастрофа, своєю чергою, означає повне знищення повітряного судна, масову загибель людей або серйозні пошкодження, що унеможливають подальше використання повітряного судна.

Більш деталізовану класифікацію пропонує система ADREP (Accident/Incident Data Reporting) ICAO, де передбачено поділ подій за типом сценарію або причинного механізму. Серед основних категорій виділяються: втрата контролю під час польоту (Loss of Control In-flight, LOC-I), зіткнення із землею без втрати керування (Controlled Flight Into Terrain, CFIT), зіткнення на ЗПС, технічні збої, помилки пілотування, помилки наземного обслуговування, інциденти в повітряному просторі, порушення процедур управління повітряним рухом тощо.

Окрему увагу привертає категорія LOC–I, яка у багатьох випадках має найвищий рівень смертності. Втрата контролю може бути спричинена як внутрішніми чинниками (відмова авіаційних систем, просторове дезорієнтування екіпажу), так і зовнішніми – несприятливими метеоумовами, турбулентністю, обледенінням. Складність таких ситуацій полягає у швидкоплинності розвитку подій та обмеженому часі на прийняття рішень.

CFIT є типовим прикладом події, коли літак залишається повністю контрольованим екіпажем, але внаслідок помилкової навігації або неправильного розуміння команд авіадиспетчерів здійснює неконтрольоване зближення із землею або перешкодами. Часто CFIT трапляється в гірських районах або в умовах обмеженої видимості.

Зіткнення на злітно-посадкових смугах (Runway Incursion/Excursion) становлять окремий клас загроз. Ці події охоплюють ситуації, коли літак випадково перетинає активну ЗПС, втрачає керованість на смузі під час зльоту чи посадки або викочується за її межі. Основними причинами таких подій можуть бути як технічні (відмова гальмівної системи, несправність шин), так і людські фактори – помилки екіпажу або авіадиспетчерів, порушення сигналізації або недостатнє інформування про стан поверхні смуги.

Також важливими є події, спричинені *технічними збоями*. Вони можуть охоплювати широкий спектр несправностей – від відмови систем керування, електропостачання, навігаційного обладнання до критичних поломок двигунів або гідравліки. У зв'язку з високою складністю авіаційних систем навіть незначні відхилення можуть призвести до серйозних наслідків, особливо якщо вони відбуваються під час зльоту, посадки або на великій висоті.

Особливу увагу міжнародні органи приділяють *помилкам екіпажу*, які залишаються основною причиною інцидентів у цивільній авіації. До цього класу належать когнітивні помилки (хибна оцінка ситуації), порушення процедур (недотримання інструкцій), а також комунікаційні збої між членами екіпажу або між екіпажем і диспетчерськими службами. Наявність мультикультурного середовища та різного рівня підготовки членів екіпажу може створювати додаткові бар'єри для ефективного управління польотом.

До специфічних категорій належать інциденти, спричинені зовнішніми об'єктами. Зокрема, Bird Strikes – зіткнення з птахами, які можуть вивести з ладу двигуни або пошкодити носову частину літака. В останні роки зростає частка подій, пов'язаних із безпілотними літальними апаратами (UAS collision), які можуть проникати в контрольований повітряний простір і створювати непередбачувані загрози.

Не менш важливими є події, пов'язані з поведінкою пасажирів, – агресія на борту, спроби проникнення до кабіни, порушення правил безпеки. Такі інциденти вимагають окремого реагування та психологічної підготовки екіпажу. Акти незаконного втручання, зокрема викрадення літаків або закладення вибухових пристроїв, залишаються серйозною загрозою для глобальної авіаційної системи.

Важливою методологічною основою для аналізу подій є використання причинно-наслідкових моделей, як-от Fault Tree Analysis (FTA) або системний підхід SHELL (Software, Hardware, Environment, Liveware). Вони дозволяють структурувати ланцюг подій, виявити першопричини та системні невідповідності, що сприяли розвитку інциденту. За допомогою таких моделей можна здійснити не лише ретроспективний аналіз, але й сформулювати рекомендації для запобігання подібним подіям у майбутньому.

Отже, класифікація авіаційних подій є складним і багатошаровим процесом, що охоплює як технічні, так і людські та організаційні чинники. Її важливість виходить далеко за межі формальної систематизації: вона є інструментом побудови ефективної, гнучкої й адаптивної системи авіаційної безпеки, що здатна реагувати на старі й нові виклики авіаційного середовища.

Фактори небезпеки в авіації

Фактори небезпеки в авіаційній галузі утворюють складну та динамічну систему впливів, які здатні безпосередньо або опосередковано загрожувати безпеці польотів. Їхнє вивчення потребує комплексного підходу, що охоплює не лише технічні та організаційні аспекти, а й соціальні, психологічні, економічні й навіть геополітичні чинники. У цьому контексті поняття «*фактор небезпеки*» слід розуміти як будь-який елемент середовища, процесу або дії, що потенційно може спричинити або сприяти виникненню авіаційної події.

Одним із ключових факторів небезпеки є *людський чинник*, який охоплює помилки, упущення та неадекватні дії членів екіпажу, диспетчерів, інженерно-технічного персоналу, а також працівників аеронавігаційного обслуговування. Людська помилка може проявлятися у вигляді невірної оцінки ситуації, порушення процедур, когнітивного перевантаження, втоми, неувважності або низької комунікативної ефективності. Особливо критичним є вплив когнітивних і психофізіологічних навантажень на поведінку пілота в умовах стресу, обмеженого часу на прийняття рішень та дефіциту інформації. Багато авіаційних подій розвивалися за сценарієм, коли серія незначних помилок у по-

єднанні з відсутністю адекватного зворотного зв'язку призвела до масштабної аварійної ситуації.

Не менш важливим є *організаційний фактор*, що охоплює недоліки в системі управління ризиками, помилки в організації технічного обслуговування, слабкі ланки в регламентах внутрішнього контролю, а також недостатню підготовку персоналу. Часто причини подій кореняться не лише в діях окремих осіб, а й у хронічній організаційній недосконалості: відсутність культури безпеки, ієрархічні бар'єри в комунікації, розриви в інформаційних потоках між підрозділами тощо. Організаційні проблеми можуть бути латентними і проявлятися лише в критичних умовах, коли накопичені помилки або неефективні рішення стають фатальними.

Суттєву небезпеку становлять *технічні фактори*, пов'язані з несправностями авіаційного обладнання, зносом конструкцій, недоліками в проєктуванні та виробництві повітряних суден, а також збої в системах навігації, комунікації, енергопостачання або управління. Технічні відмови не завжди мають катастрофічні наслідки, але в поєднанні з іншими факторами можуть перерости в серйозну загрозу. Особливе значення має надійність резервних систем, від яких залежить здатність екіпажу підтримувати контроль над повітряним судном у разі виходу з ладу основних систем. Вивчення інцидентів свідчить, що багато відмов мають системний характер – їх можна простежити до помилок у виробничому процесі, помилок обслуговування або верифікаційних збоїв у процесі сертифікації.

Ще один вектор ризику – *природні фактори*, які охоплюють метеорологічні явища (грозові фронти, сильні турбулентності, обмерзання, низьку видимість), сейсмічні явища, геомагнітні бурі та інші прояви середовища, що здатні вплинути на безпеку польотів. Наприклад, обледеніння може спричинити погіршення аеродинамічних характеристик, перевантаження конструкцій, збільшення навантаження на двигуни та похибки в роботі приладів. Своєю чергою, попіл вулканічного походження має потенціал спричинити руйнування турбін, абразивне пошкодження обшивки літака, забивання сенсорів та непрогнозовані збої в роботі електронних систем. Такі фактори часто не можуть бути усунуті, проте їхнє ігнорування або недооцінювання істотно збільшує ймовірність аварійної ситуації.

Окрему групу становлять *інформаційні загрози*, що виникають унаслідок дефіциту або спотворення інформації, збоїв у системах передачі даних, неправильного тлумачення сигналів або хибної інтерпретації індикаторів. У ба-

гатьох випадках ситуація ускладнюється через «інформаційний шум» – надмірну кількість сигналів, що заважають сконцентруватися на ключових параметрах. Проблеми передавання даних між екіпажем і диспетчерськими службами або між системами авіоніки можуть призвести до неправильного розуміння поточної ситуації й викликати затримку в ухваленні рішень. Інформаційна неповнота також виникає під час польотів у складних метеоумовах або в зонах із нестабільним покриттям GPS, що ставить під загрозу точність навігації.

Культурні та мовні бар'єри в багатонаціональному авіаційному середовищі також слід розглядати як фактори небезпеки. Незважаючи на стандартизовані правила радіообміну, неправильне розуміння диспетчерських вказівок, різні підходи до ситуаційної інтерпретації, стиль лідерства в екіпажі та культурні стереотипи можуть спричинити хибні дії або несвоєчасну реакцію. Авіаційна культура, що визначає ставлення до процедур, відповідальності, ієрархії, звітності про помилки та обговорення ризиків, істотно впливає на те, як колектив взаємодіє в критичних обставинах. Відхилення від принципів відкритої комунікації та взаємного контролю можуть стати фатальними в умовах швидкоплинного розвитку подій.

У сучасному авіаційному просторі актуальності набувають *соціальні та психологічні* фактори, разом із втомою, емоційним вигоранням, зниженням мотивації, когнітивною депривацією та синдромом «автоматичного пілота». Умови інтенсивного графіка польотів, тривале перебування в зоні підвищеної відповідальності, а також недостатній відпочинок можуть призвести до зниження уваги, реакції, здатності до адаптації та ефективного прийняття рішень. У поєднанні з іншими стресорами, такими як сімейні або фінансові труднощі, особисті конфлікти або незадоволення роботою, психологічний стан члена екіпажу може бути критичним чинником безпеки.

Нарешті, не можна ігнорувати зовнішньополітичні та економічні фактори, які створюють середовище підвищеного ризику. Йдеться про регіони з нестабільною політичною ситуацією, збройними конфліктами, недосконалою інфраструктурою, обмеженими ресурсами для технічного обслуговування та контролю повітряного простору. Санкційний тиск, зниження фінансування, проблеми з логістикою запчастин або браком кваліфікованого персоналу також можуть посилювати системні вразливості.

Таким чином, система факторів небезпеки в авіації охоплює багатовимірну сукупність елементів – від особистих характеристик пілота до глобальних

геополітичних зрушень. Розуміння цієї взаємодії має вирішальне значення для формування ефективної стратегії підтримання безпеки польотів та зниження ризиків у всіх ланках авіаційного ланцюга.

Людський фактор посідає провідне місце серед чинників небезпеки в авіації і за статистичними даними є основним джерелом більшості авіаційних інцидентів та катастроф. За офіційними звітами Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA), частка інцидентів, у яких присутній людський фактор, сягає приблизно 70–80%, що підкреслює критичну роль саме людської діяльності у забезпеченні безпеки польотів. Цей компонент не обмежується винятково діями пілотів, а охоплює широкий спектр суб'єктів авіаційної діяльності – від авіаційних інженерів та диспетчерів до персоналу технічного обслуговування й управлінських структур.

У сутності людського фактора лежать численні когнітивні обмеження, які суттєво впливають на якість прийняття рішень, особливо у високонавантажених і стресових ситуаціях. Однією з найважливіших складових є обмеженість оперативної пам'яті – здатності одночасно утримувати і опрацьовувати інформацію, необхідну для швидкого і правильного реагування на динамічні зміни в польотній обстановці. У критичних ситуаціях надмірна кількість сигналів і факторів, які потрібно враховувати, може призвести до когнітивного перевантаження, у результаті чого деякі критичні параметри можуть бути пропущені або неправильно інтерпретовані.

Ефект фіксації уваги – тенденція концентруватися на одному аспекті ситуації, ігноруючи інші важливі фактори – також часто є причиною помилок. Наприклад, як у випадку катастрофи рейсу United Airlines 173 (1978), екіпаж, зосередившись на проблемі з шасі, не помітив вичерпання пального, що призвело до аварійної посадки з фатальними наслідками. Цей приклад ілюструє, як одночасне виконання кількох завдань без достатнього управління пріоритетами може стати критичною слабкістю.

Поняття *когнітивного тунелювання* пов'язане з тим, що під впливом стресу або інформаційного перевантаження у людини звужується поле уваги, вона втрачає можливість адекватно оцінювати загальну картину, фокусуючись на обмеженому колі стимулів. Такий стан суттєво підвищує ризик пропустити зміни в навколишньому середовищі або критичні сигнали системи.

Важливим компонентом людського фактора є *психофізіологічний* стан пілота та іншого персоналу. Втома, порушення циркадних ритмів, стан джетлагу, хронічне недосипання та інші фізіологічні недоліки негативно впливають

на когнітивні функції, швидкість реакції, концентрацію уваги та якість ухвалення рішень. Згідно з дослідженнями NASA, навіть частковий дефіцит сну – менше шести годин на добу протягом кількох днів – значно погіршує реактивність і точність оцінки ситуації, що в авіації може мати критичні наслідки.

Окрім цього, вплив стресу – як гострого, так і хронічного – призводить до порушення нормального функціонування нервової системи, що знижує здатність до гнучкого мислення та адекватного реагування в нестандартних ситуаціях. Військова авіація надає особливе значення підготовці екіпажів до роботи в екстремальних умовах, де вирішальними стають не лише технічні навички, а й психологічна стійкість, уміння швидко адаптуватися та зберігати контроль над ситуацією навіть під інтенсивним бойовим тиском.

Концепція *управління ресурсами екіпажу* (Crew Resource Management, CRM) виникла як реакція на критичні інциденти, пов'язані із недостатнім взаєморозумінням і координацією між членами екіпажу. Вона передбачає розвиток комунікативних навичок, ефективного розподілу ролей, прийняття рішень на основі колективного аналізу, а також управління стресом і конфліктами. CRM допомагає знизити ризики, пов'язані з людськими помилками, через підвищення взаємної довіри та створення атмосфери, у якій будь-який член екіпажу має право висловити сумніви чи заперечення.

Навички CRM передбачають розуміння ролей і відповідальності, контроль ситуації (situational awareness), адаптивність, ієрархічний баланс і розвинуту комунікацію. У випадку рейсу United 173 CRM була недостатньо розвинена, що призвело до фокусування екіпажу на одній проблемі та ігноруванні інших критичних факторів.

У військовій авіації роль людського фактора має особливі характеристики. Пілоти піддаються значно вищим фізичним та психічним навантаженням, таким як великі перевантаження, необхідність виконувати багатозадачні операції в умовах обмеженого часу та ворожого оточення. Тут від екіпажу вимагається оперативне прийняття рішень, висока стресостійкість і здатність до швидкого аналізу ризиків.

Підготовка військових пілотів акцентується на розвитку рефлексивного мислення – автоматизованої поведінки у стандартних ситуаціях, що звільняє когнітивні ресурси для складніших або несподіваних подій. Особлива увага приділяється тренуванням у симуляторах, що моделюють бойові умови, стресові фактори і аварійні ситуації, щоб пілот міг зберігати ефективність навіть під максимальним тиском.

Варто зазначити, що людський фактор не існує ізольовано, а є інтегральною частиною соціотехнічної системи авіації. Взаємодія між людиною, технікою, процедурою та організаційними структурами визначає якість і безпеку функціонування всієї системи. Порушення або недосконалість у будь-якому із цих елементів може посилити вплив людської помилки або створити умови для її виникнення.

Системний підхід до аналізу людського фактора передбачає ідентифікацію латентних помилок, які на рівні організації можуть залишатися прихованими тривалий час, доки не створять сприятливих умов для аварійної ситуації. Прикладом є неналежне навчання персоналу, відсутність оновлених інструкцій, надмірний робочий тиск або недостатня мотивація, які підвищують ймовірність помилок.

Другий за значністю блок ризиків у сфері авіаційної безпеки становить *технічний чинник*, який охоплює широкий спектр потенційних відмов, несправностей, конструктивних недоліків і прорахунків, що можуть призводити до виникнення інцидентів і катастроф. Незважаючи на те що сучасна авіаційна техніка розробляється і експлуатується відповідно до найвищих стандартів надійності, рівень безпеки систем не може бути абсолютним через складність конструкцій, вплив зовнішніх чинників і людський фактор у технічному обслуговуванні.

Авіаційні літаки є складними соціотехнічними системами, що інтегрують в собі механічні, електронні, програмні та організаційні компоненти. Кожний з цих компонентів може бути джерелом технічних дефектів. Надійність у цьому контексті розглядається як здатність системи виконувати функції без відмов протягом заданого часу і умов експлуатації. Проте навіть найсучасніші моделі літаків не застраховані від несподіваних технічних несправностей, які можуть виникати внаслідок багатьох причин – від виробничих дефектів до помилок у процесі технічного обслуговування.

Одним із найяскравіших прикладів критичного технічного збою стала ситуація з Boeing 737 MAX, де через недосконалу реалізацію програмного забезпечення системи автоматичного керування польотом MCAS (Maneuvering Characteristics Augmentation System) було допущено помилкове спрацювання, що призвело до втрати контролю над літаком і трагічних наслідків у двох катастрофах 2018 та 2019 років. Цей випадок підкреслює не тільки важливість технічної надійності окремих систем, але й необхідність інтегрованого підходу до тестування, сертифікації та підготовки персоналу.

У теорії надійності технічних систем широко використовується поняття *латентних* (прихованих) *дефектів*, які існують у конструкції або експлуатації літака, але не проявляються до моменту активації певних умов. Ці дефекти можуть бути наслідком неправильного монтажу, використання несертифікованих або неякісних запасних частин, порушень регламенту технічного обслуговування, а також конструктивних недоліків, які проявляються лише за певних навантажень чи режимів роботи.

Латентні дефекти є особливо небезпечними, оскільки довгий час залишаються непоміченими і не викликають занепокоєння, що призводить до накопичення ризику. У критичний момент, коли вони поєднуються з іншими чинниками, наприклад, помилкою екіпажу або несприятливими погодними умовами, відбувається «прорив» системи безпеки і виникає інцидент або катастрофа.

Технічний чинник охоплює не тільки механічні та електронні компоненти, а й ергономічний дизайн кабіни літака, а також логіку і доступність інформації, яку отримує екіпаж. Зручність, інтуїтивність і зрозумілість інтерфейсів безпосередньо впливають на здатність пілотів швидко і точно оцінювати ситуацію та приймати рішення.

Так, у 1994 році авіаційна катастрофа Airbus A330 стала наслідком того, що екіпаж хибно сприйняв інформацію від системи автопілоту. Виявилось, що недосконалий дизайн інтерфейсу дисплея призвів до плутанини у сприйнятті режимів роботи системи, що сприяло неправильним діям пілотів. Цей випадок став важливим уроком для конструкторів і операторів авіатехніки, акцентуючи необхідність враховувати людський фактор під час розроблення систем керування.

Значною мірою технічний чинник сьогодні пов'язаний із рівнем автоматизації авіаційних систем. Сучасні літаки оснащуються системами fly-by-wire, автоматичними автопілотами, системами запобігання зіткненням (TCAS), адаптивними системами керування тягою двигунів і багатьма іншими складними алгоритмами, які суттєво зменшують навантаження на екіпаж і підвищують безпеку польотів.

Проте надмірна автоматизація має й негативні наслідки. Одним із них є явище «automation complacency» – надмірна залежність пілотів від автоматичних систем зі втратою навичок ручного керування та зниженням готовності до негайного втручання у критичних ситуаціях. Так, інцидент із Air France 447 у 2009 році, коли після виходу з ладу автопілота через обмерзання датчиків

швидкості екіпаж не зміг ефективно перейти до ручного пілотування, ілюструє серйозні ризики, пов'язані з «відстороненістю» від безпосереднього управління.

Цей випадок підкреслює важливість для пілотів підтримувати високий рівень практичних навичок та постійної підготовки до роботи в ручному режимі, незважаючи на розвиток автоматичних систем. Він також демонструє необхідність удосконалювати технології, які б забезпечували більш зрозумілий і передбачуваний інтерфейс для екіпажу під час аварійних ситуацій.

Варто розуміти, що технічний чинник не існує ізольовано, а функціонує в тісній взаємодії з людським фактором, організаційною культурою та процедурними стандартами. Відмови або недосконалості у технічних системах часто поєднуються з помилками персоналу або неадекватністю організаційного середовища, що суттєво ускладнює ідентифікацію первинної причини інциденту.

Тому сучасні підходи до забезпечення авіаційної безпеки базуються на інтегрованому аналізі технічних ризиків, що враховує не тільки характеристики окремих систем, а й їх взаємодію із екіпажем, а також умови експлуатації і організаційні чинники. Впровадження методик системного менеджменту безпеки (Safety Management Systems) сприяє створенню більш надійної і стійкої системи, здатної до раннього виявлення потенційних технічних проблем і швидкого реагування на них.

Зовнішнє середовище відіграє надзвичайно важливу роль у формуванні ризиків, пов'язаних із безпекою авіаційних польотів. Цей комплекс факторів охоплює різноманітні метеорологічні, геофізичні, а також антропогенні чинники, які безпосередньо або опосередковано впливають на безпеку авіаційної діяльності. Врахування і системний аналіз таких чинників є невід'ємною частиною загальної стратегії управління ризиками в цивільній та військовій авіації.

Погодні умови традиційно розглядаються як один із найбільш непередбачуваних і небезпечних чинників зовнішнього середовища. Згідно зі статистичними даними, понад 30% усіх затримок авіарейсів безпосередньо пов'язані з несприятливими погодними явищами, а частка інцидентів, викликаних метеорологічними причинами, є вагомою складовою у структурі авіаційних подій. Це пояснюється тим, що природні атмосферні явища створюють як прямі, так і непрямі перешкоди для льотного екіпажу, технічних систем та інфраструктури.

Серед основних метеоагентів, які становлять загрозу безпеці польотів, виділяють грози, тумани, низьку хмарність, сильний боковий вітер, турбулентність та обмерзання. Кожний із цих чинників унікальний за своєю природою, проте всі вони впливають на ситуаційну обізнаність пілотів, точність навігації і стабільність управління літаком.

Грози супроводжуються потужними електричними розрядами, різкими змінами тиску і турбулентністю, що створює значні ризики як для літака, так і для екіпажу. Ураження електричним розрядом, влучання блискавки, а також ускладнення у вигляді потрапляння опадів в двигуни можуть призводити до тимчасових або стійких відмов систем. Екіпажі мають ретельно відстежувати прогноз погоди, щоб уникнути польотів у зони активних грозових хмар.

Обмерзання є одним із найсерйозніших погодних ризиків, адже лід, що утворюється на поверхнях літака, змінює аеродинамічні характеристики, підвищує вагу і знижує керованість. Особливо складними є так звані «чисті» крижані умови, коли лід утворюється без явних зовнішніх ознак, що значно ускладнює своєчасне виявлення проблеми екіпажем. Внаслідок цього підвищується ймовірність втрати контролю над повітряним судном і розвитку аварійної ситуації. Для протидії цьому застосовуються різноманітні антиобмерзальні системи та заходи, проте їх ефективність залежить від стану обладнання, технічного обслуговування і точності прогнозування погодних умов.

Туман і низька хмарність створюють проблеми для візуальної орієнтації, що особливо актуально під час заходу на посадку і зльоту. У таких умовах льотний екіпаж повинен максимально покладатися на прилади та навігаційні системи, що вимагає високої кваліфікації та злагодженої роботи. Під час таких польотів посилюється значення системи управління повітряним рухом і якість аеродромної інфраструктури.

Сильний боковий вітер і турбулентність створюють додаткові навантаження на літак і екіпаж. Вони можуть призводити до відхилень траєкторії, ускладнень з посадкою і зльотом, а також підвищувати ризик пошкодження конструкції внаслідок значних динамічних навантажень. Екіпажі мають володіти навичками адаптації до таких умов та застосовувати відповідні процедури безпечного управління.

До зовнішнього середовища належать також геофізичні аспекти, що впливають на безпеку польотів. Це, зокрема, розташування аеропортів і складність рельєфу місцевості, в якій вони знаходяться. Аеродроми, розміщені у гірських районах, зі складним профілем ЗПС або обмеженими підходами, істотно

ускладнюють операції з посадки і зльоту, збільшуючи навантаження на екіпаж і ризик виникнення інцидентів.

У таких умовах навіть незначна помилка пілота або диспетчера може призвести до серйозних наслідків. Наприклад, високогірні аеропорти вимагають врахування додаткових факторів, як-от зниження ефективності двигунів через розріджене повітря, складність точного наведення літака та зміни поведінки аеродинамічних характеристик.

Крім того, на безпеку впливає технічний стан злітно-посадкових смуг (ЗПС), якість аеродромного покриття, дренажні системи та світлосигнальне обладнання. Пошкоджені або неякісно утримувані ЗПС можуть призводити до гідроаквапланування, втрати контролю над літаком під час руху, а недостатнє або несправне світлосигнальне обладнання – до неправильного орієнтування екіпажу в умовах обмеженої видимості. З огляду на це, технічний нагляд і регулярне оновлення аеродромної інфраструктури є одним із ключових факторів забезпечення безпеки.

Важливою складовою зовнішнього середовища є також організаційні аспекти, які охоплюють ефективність координації між різними службами аеропорту, якість обміну інформацією та стандарти взаємодії. Недостатня взаємодія між аеродромними службами, диспетчерськими підрозділами і льотним персоналом може призводити до затримок, невідповідностей у передаванні даних і навіть аварійних ситуацій.

Особливо складними є операції в регіонах із високою щільністю повітряного руху або на територіях з особливими умовами управління, де швидкість і точність комунікацій мають вирішальне значення. Помилки або затримки в передаванні інформації, мовні бар'єри між пілотом і диспетчером, недостатній рівень професійної підготовки операторів можуть посилити ризики, особливо під час кризових ситуацій, у тому числі у разі екстрених посадок чи аварійних процедур.

Сучасні виклики, пов'язані з глобальними змінами клімату, підвищенням екстремальності погодних явищ і розростанням урбанізованих територій поблизу аеропортів, формують новий рівень ризиків у зовнішньому середовищі. Зміни кліматичних умов ведуть до збільшення частоти та інтенсивності штормів, посилення турбулентності, а також зміщення зон зони обмерзання, що ускладнює прогнозування і планування польотів.

Урбанізація викликає проблеми, пов'язані із забрудненням повітря, радіоавадою, а також збільшенням кількості птахів та диких тварин у прилеглих

територіях, що підвищує ризик пташиних ударів (bird strikes) та інших антропогенних інцидентів.

Зовнішнє середовище, що складається з метеорологічних, геофізичних та організаційних чинників, є комплексним і динамічним джерелом ризиків у авіаційній безпеці. Поглиблене розуміння цих чинників і їх системний аналіз необхідні для розроблення ефективних заходів управління ризиками, підвищення адаптивності авіаційних систем та забезпечення функціонування авіаційної галузі в сучасних умовах.

Одним із суттєвих чинників, що визначають рівень ризику в авіаційних операціях, є *специфіка польотної місії* або завдання, що виконується. Характер і умови виконання польоту мають безпосередній вплив на складність управління літальним апаратом, на вимоги до екіпажу, а також на потенційну загрозу безпеці.

У цивільній авіації регулярні пасажирські перевезення, як правило, здійснюються в умовах, що максимально стандартизовані та регламентовані. Політний маршрут, аеродроми вильоту і посадки, процедури посадки та зльоту, а також взаємодія з системами управління повітряним рухом проходять за чіткими правилами і нормативами. Такі рейси характеризуються високим рівнем передбачуваності, детально опрацьованими протоколами дій, суворим контролем технічного стану літака та навчанням персоналу відповідно до установлених процедур. Це дозволяє значно знизити ризики та покращити управління непередбачуваними ситуаціями.

Однак зовсім інша ситуація спостерігається у випадку спеціалізованих польотів, які виходять за межі стандартних операцій. До таких належать вантажні рейси з небезпечними вантажами, військові місії, гуманітарні операції, пошуково-рятувальні польоти, польоти в складних метео- та географічних умовах, а також експериментальні чи навчальні польоти. Кожен із цих видів польотів має свої унікальні особливості, що формують підвищені вимоги до організації, екіпажу і технічного забезпечення.

Вантажні польоти, особливо ті, що пов'язані з перевезенням небезпечних матеріалів, вимагають особливої уваги до пакування, розміщення і фіксації вантажу, а також суворого дотримання нормативів, що регламентують безпеку перевезень. Невідповідність процедур або порушення умов перевезення може спричинити серйозні аварійні ситуації, зокрема пожежі, вибухи або забруднення повітряного простору. Такі польоти часто здійснюються за нестандартними маршрутами або у складних погодних умовах, що додатково підвищує рівень ризику.

Військові місії є, можливо, найскладнішим і найнебезпечнішим видом польотів. Вони часто виконуються в умовах бойових дій, підвищеної загрози, обмеженого часу на прийняття рішень і в екстремальних кліматичних або географічних умовах. Військові екіпажі повинні оперувати не лише технічними засобами, а й тактичними завданнями, що вимагають оперативного реагування, стресостійкості та високого рівня професійної підготовки. Ризики при цьому суттєво зростають через можливість ураження зброєю, необхідність уникнення ворожих засобів ППО, нестачу підтримки на землі тощо.

Гуманітарні та пошуково-рятувальні операції відрізняються специфікою екстреного характеру, часто в умовах стихійних лих, надзвичайних ситуацій або складної логістики. Такі польоти виконуються в умовах невизначеності, обмеженої інформації про ситуацію на місці, а також підвищеного психологічного навантаження на екіпаж. Особливо небезпечними є місії, пов'язані з посадкою або злетом у зоні природних катастроф, лісових пожеж, повеней або землетрусів. У таких випадках екіпажі мають бути не лише технічно підготовленими, а й володіти навичками адаптації до динамічних змін умов польоту, приймати нестандартні рішення, швидко орієнтуватися в кризових ситуаціях.

До специфіки польотної місії можна також віднести польоти, що здійснюються за межами цивільних кордонів, у міжнародному або міжконтинентальному просторі, де можливі додаткові складнощі, пов'язані з координацією між різними системами управління повітряним рухом, регуляторними нормами, мовними бар'єрами та культурними особливостями. У таких випадках важливим стає дотримання міжнародних стандартів і рекомендацій, а також оперативне обмін інформацією між зацікавленими сторонами.

Окрім технічних та операційних чинників, одним із фундаментальних аспектів забезпечення безпеки польотів є *організаційний фактор*. Організаційна структура, культура безпеки, процеси прийняття рішень та внутрішній обмін інформацією формують основу, на якій базується ефективність системи управління безпекою.

Організаційний фактор охоплює не лише офіційну ієрархію та розподіл відповідальності в авіаційних компаніях, а й негласні норми поведінки, цінності, мотивацію персоналу, рівень комунікації та прозорість процесів. Корпоративна культура безпеки виявляється критичною для своєчасного виявлення потенційних загроз, адекватного реагування на інциденти і постійного вдосконалення процедур.

Дисфункції в організаціях можуть носити латентний характер і протягом тривалого часу залишатися непоміченими, однак вони накопичують ризики, які в критичний момент можуть призвести до аварійних подій. Такі дисфункції можуть проявлятися у формі нестачі ресурсів, неефективних процедур контролю, непрозорості в обміні інформацією, недостатнього рівня навчання або мотивації персоналу.

Відомі випадки, коли катастрофи виникали не через технічні несправності або явні помилки екіпажу, а внаслідок організаційних прорахунків. Наприклад, відсутність або несвоєчасність передання важливої інформації, недостатнє аналізування інцидентів, низький рівень підтримування ініціатив щодо безпеки можуть стати фоном для розвитку аварійних ситуацій.

Важливим інструментом підтримування організаційного фактора є впровадження систем менеджменту безпеки (Safety Management System – SMS), які забезпечують системний підхід до ідентифікації ризиків, контролю та постійного покращення безпеки. SMS передбачає чіткі процедури збору і аналізу даних, механізми зворотного зв'язку, участь персоналу в процесах управління безпекою, а також культуру відкритості та безпеки.

Особливу увагу слід приділяти навчанню персоналу з урахуванням не лише технічних навичок, а й психологічної підготовки, управління стресом, комунікації та командної взаємодії. Мотивація та залученість працівників створюють передумови для активної участі у процесах ідентифікації потенційних загроз та оперативного реагування на них.

Сучасні виклики авіаційної безпеки: трансформація традиційних підходів

У ХХІ ст. концепція авіаційної безпеки зазнає глибоких і фундаментальних змін під впливом нових типів загроз, що виникають на тлі розвитку технологій, глобалізації та змін у геополітичній та екологічній обстановці. Традиційний підхід, що переважно акцентувався на технічних несправностях і людських помилках, поступово трансформується у багатовимірну модель безпеки, яка інтегрує як фізичні, так і кібернетичні, соціальні та екологічні аспекти. Це зумовлює необхідність переглянути системи управління ризиками та розробити нові стандарти, адекватні сучасним викликам.

Одним із найсерйозніших і найпомітніших викликів безпеці авіації залишається терористична загроза. Трагедія 11 вересня 2001 року стала переломним моментом, що змусив міжнародне авіаційне співтовариство докорінно змінити підходи до безпеки пасажирських перевезень. Унаслідок цього був

запроваджений цілий комплекс заходів, спрямованих на запобігання протиправним діям – від посилених процедур скринінгу пасажирів і багажу до підвищення контролю над доступом у кабіну екіпажу.

Запровадження багаторівневих систем безпеки передбачає технічні засоби виявлення заборонених предметів, біометричні технології і ретельний аналіз поведінки пасажирів. Маршали безпеки стали регулярним елементом на певних рейсах, особливо в регіонах підвищеного ризику. Водночас, методи і засоби терористичних атак постійно еволюціонують – сучасні злочинці можуть використовувати малогабаритні вибухові пристрої, токсичні хімічні речовини, а також кібератаки, що націлені на підлив навігаційних і комунікаційних систем.

Ця динаміка загроз вимагає гнучких і адаптивних систем безпеки, здатних оперативно реагувати на нові вектори атак. Крім того, підвищується роль міжнародної співпраці та обміну розвідувальною інформацією, що дозволяє своєчасно виявляти потенційні ризики і координувати дії на різних рівнях.

Другим важливим сучасним викликом є кібернетична безпека, що набирає особливого значення через глибоку інтеграцію цифрових технологій у всі аспекти авіаційної діяльності. Інформаційні системи, які використовуються в літальних апаратах, системах управління повітряним рухом, а також у наземній інфраструктурі, стають потенційними вразливими точками для кібератак.

Кіберзлочинці можуть втручатися в роботу автоматизованих систем, порушувати передавання даних у мережах АТМ, змінювати інформацію в навігаційних базах, що безпосередньо впливає на безпеку польотів. З 2016 року кількість інцидентів, пов'язаних з кібератаками на авіакомпанії, аеропорти та ІТ-провайдерів, стабільно зростає. При цьому виділяються як цілеспрямовані атаки на критичну інфраструктуру, так і спроби викрасти конфіденційні дані або порушити нормальне функціонування систем.

Реагування на такі загрози передбачає розроблення комплексних заходів кібергігієни, резервування і дублювання критичних систем, постійну освіту та тренінги персоналу з кібербезпеки. Міжнародні організації ICAO, IATA та EASA активно формують і оновлюють нормативні документи, які регламентують впровадження кібербезпеки як невід'ємної складової системи управління безпекою в авіації.

Іншим важливим викликом є стрімке зростання кількості безпілотних літальних апаратів (БПЛА), які дедалі активніше використовуються як у комер-

ційних, так і в приватних та військових цілях. Незважаючи на численні переваги дронів, їх поява у повітряному просторі створює значні ризики для безпеки регулярних авіаційних операцій.

Особливо гостро це проявляється в районах, прилеглих до аеропортів, де присутність БПЛА може призвести до конфліктів із пілотованими літаками під час зльоту або посадки. Відомі випадки тимчасового припинення роботи великих аеропортів через появу дронів у заборонених зонах, зокрема інциденти в аеропорту Гатвік (Велика Британія), які викликали масові затримки рейсів та економічні збитки.

Для зменшення таких ризиків міжнародні авіаційні організації пропонують інтеграцію систем управління безпілотними апаратами (Unmanned Traffic Management, UTM) в загальну систему повітряного руху. Розробляються також технології виявлення, ідентифікації та нейтралізації незаконних чи небезпечних дронів, що дозволяє забезпечити співіснування пілотованих і безпілотних літальних апаратів у єдиному повітряному просторі.

Значний вплив на авіаційну безпеку мають і глобальні кліматичні зміни, які призводять до зростання частоти та інтенсивності екстремальних погодних явищ. Зокрема, зміна клімату спричиняє посилення штормів, частіші грози, збільшення випадків сильного граду, блискавок, турбулентності ясного неба, а також температурні аномалії.

Ці фактори безпосередньо впливають на безпеку польотів і експлуатацію авіаційної техніки. Наприклад, висока температура повітря знижує підйомну силу крила, що збільшує довжину розбігу під час зльоту і посадки, підвищуючи ризик виходу за межі злітно-посадкової смуги. Сильні опади, ожеледь і снігові замети ускладнюють діяльність наземних служб, знижують ефективність гальмування і збільшують час обслуговування літаків.

Врахування цих кліматичних чинників є важливим елементом у плануванні польотів, модернізації аеропортів та розвитку процедур безпеки. Постійний моніторинг та інтеграція новітніх метеорологічних технологій допомагає своєчасно інформувати екіпажі та диспетчерів про потенційні загрози.

На тлі викликів, що постійно зростають, авіаційна галузь активно впроваджує інноваційні технології, що дозволяють підвищувати ефективність заходів безпеки. Серед них варто виокремити системи автоматичного виявлення небезпеки (Airborne Separation Assistance Systems, ASAS), які допомагають екіпажу підтримувати безпечну дистанцію від інших літаків у повітрі.

Інтегровані системи управління безпекою (Safety Management Systems, SMS) активно застосовують цифрові інструменти для моніторингу ризиків, збору і аналізу даних, а також для підтримування прийняття рішень. Технології розпізнавання облич на етапах реєстрації та контролю забезпечують більш точний і швидкий ідентифікаційний процес, мінімізуючи можливість шахрайства або проникнення небажаних осіб.

Штучний інтелект і машинне навчання стають ключовими інструментами для прогнозування та управління ризиками. Вони аналізують великі обсяги даних, виявляють патерни поведінки та потенційні проблеми, що не завжди очевидні людині. Це дозволяє своєчасно вживати заходів для запобігання інцидентам.

Паралельно здійснюється безперервне вдосконалення нормативної бази і процедур, а також підвищення кваліфікації персоналу через навчання, тренінги і симуляції, що відповідають новим викликам.

Таким чином, сучасні виклики авіаційної безпеки представляють собою складну багатофакторну систему, що поєднує технологічні, соціальні, екологічні і політичні аспекти. Ефективне їх подолання вимагає комплексного, багаторівневого підходу, який інтегрує інноваційні технології, системний менеджмент безпеки та міжнародну співпрацю.

Міжнародна правова база авіаційної безпеки формує фундаментальні принципи, правила та стандарти, які забезпечують координацію заходів між країнами з метою зменшення ризиків, пов'язаних з авіаційною діяльністю. Ефективне функціонування глобальної системи авіації неможливе без чітких правових механізмів, які регулюють безпеку польотів, технічне обслуговування повітряних суден, підготовку авіаційного персоналу, захист аеропортів і систем управління повітряним рухом.

Центральною міжнародною інституцією, яка відповідає за регулювання цивільної авіації, є Міжнародна організація цивільної авіації (ІКАО). ІКАО була створена на основі Конвенції про міжнародну цивільну авіацію, підписаної в Чикаго 7 грудня 1944 року, яка стала основним міжнародно-правовим актом у сфері авіаційної діяльності. Цей документ визначив суверенітет держав над їхнім повітряним простором, засади безпеки польотів, сертифікації повітряних суден та прав і обов'язків учасників міжнародних повітряних перевезень.

ІКАО розробляє та впроваджує Стандарти і Рекомендовану практику (SARPs), що публікуються у Додатках до Чиказької конвенції. Вони охоплю-

ють широке коло питань – від авіаційної безпеки й безпеки польотів до авіаційної медицини, охорони навколишнього середовища та підготовки персоналу. Усього існує 19 Додатків, кожен з яких стосується окремого аспекту авіаційної діяльності. Особливе значення мають Додатки 1 (Льотний персонал), 6 (Експлуатація повітряних суден), 8 (Сертифікація повітряних суден), 11 (Управління повітряним рухом), 13 (Розслідування авіаційних подій) та 17 (Авіаційна безпека).

Зокрема, Додаток 17, який вперше був прийнятий у 1974 році після хвилі терористичних актів у повітряному транспорті, регулює заходи щодо захисту цивільної авіації від актів незаконного втручання. Він визначає обов'язки держав щодо організації авіаційної безпеки, включаючи перевірку пасажирів, багажу та вантажів, контроль доступу до обмежених зон аеропортів, співпрацю з правоохоронними органами та впровадження програм навчання персоналу.

Правова база ІКАО постійно оновлюється у відповідь на нові загрози. Зокрема, після терактів 11 вересня 2001 року значно посилилися міжнародні вимоги до ідентифікації пасажирів, біометричної верифікації, захисту кабін пілотів, інспекційної діяльності та обміну інформацією про загрози між країнами. У 2017 році ІКАО розпочала впровадження Глобальної системи авіаційної безпеки та сигналізації лиха (GADSS), яка передбачає супутникове відстеження рейсів у реальному часі, особливо у віддалених районах океанів або над безлюдною місцевістю.

Крім ІКАО, значну роль у забезпеченні правового регулювання авіаційної безпеки відіграють регіональні органи. Одним із них є Європейське агентство з авіаційної безпеки (EASA), створене в 2002 році як спеціалізований орган Європейського Союзу. EASA відповідає за сертифікацію повітряних суден, авіаційної техніки, організацій з технічного обслуговування, авіакомпаній та аеропортів. Агентство також встановлює єдині правила безпеки для країн ЄС, координує перевірки відповідності операторів нормам авіаційної безпеки та бере участь у розробленні нормативних актів на рівні ЄС.

Своєю чергою, Федеральне авіаційне управління США (FAA) також має значний вплив на формування світової авіаційної практики. Його стандарти часто стають зразковими для інших країн, особливо у сфері технічного регулювання, сертифікації продукції, цифрових систем управління, кібербезпеки та новітніх технологій, таких як безпілотні літальні апарати.

Україна, як держава – член ІКАО, взяла на себе зобов'язання гармонізувати національне законодавство з міжнародними вимогами. Ключовим доку-

ментом у цій сфері є Повітряний кодекс України, який визначає основи державного регулювання авіаційної діяльності, порядок сертифікації та ліцензування, відповідальність суб'єктів авіаційної діяльності, а також повноваження органів державного нагляду. Практичну реалізацію норм забезпечує Державна авіаційна служба України (ДАСУ), яка здійснює сертифікацію, нагляд за виконанням норм авіаційної безпеки, моніторинг стану польотної придатності суден та контроль за провайдерами аеронавігаційного обслуговування.

Національна програма авіаційної безпеки України враховує вимоги ІКАО, зокрема в частині виявлення та оцінки ризиків, перевірки персоналу, протидії терористичним загрозам та кіберризикам. Значна увага приділяється безпеці критичної інфраструктури, як-от центрів управління польотами, систем зв'язку, спостереження та навігації. Програма передбачає також навчання й постійну атестацію персоналу, відповідального за авіаційну безпеку.

У контексті сучасних геополітичних викликів правова база авіаційної безпеки дедалі частіше перетинається з нормами міжнародного гуманітарного права. Прикладами є інциденти, пов'язані з ураженням цивільних літаків у районах воєнних конфліктів. Найвідомішим став випадок зі збиттям рейсу MH17 Malaysia Airlines у 2014 році над Донбасом. Це спричинило оновлення підходів до моніторингу повітряного простору над зонами бойових дій, а ІКАО почала розроблення нових методик аналізу ризику польотів у кризових регіонах, а також рекомендацій для авіакомпаній щодо планування маршрутів.

Міжнародна система авіаційної безпеки все більше орієнтована на міждержавну взаємодію, обмін інформацією, узгодження сертифікатів та оперативне реагування на загрози. Приклади цього – Глобальний план авіаційної безпеки (Global Aviation Safety Plan), Глобальна програма авіаційної безпеки (Global Aviation Security Plan) та платформи обміну даними про події, інциденти та ризики (Safety Information Sharing Systems). Такі інструменти дозволяють не лише координувати зусилля держав, а й прогнозувати виникнення нових загроз, пов'язаних із розвитком технологій, зростанням авіаційного трафіку або кібератак на системи управління повітряним рухом.

У межах ІКАО також діє Універсальний механізм аудиту безпеки польотів (USOAP), що дозволяє оцінювати, наскільки країни-учасники відповідають вимогам SARPs. Результати аудитів публікуються, що стимулює держави покращувати власні системи авіаційної безпеки. Окрему увагу приділено аспек-

там управління ризиками, культури безпеки, прозорості у розслідуванні інцидентів та забезпеченню прав пасажирів.

Таким чином, міжнародна правова база авіаційної безпеки є складною і багатокомпонентною системою, що постійно розвивається. Її ефективність залежить від дотримання державами міжнародних зобов'язань, адаптації до нових викликів, а також активної міжінституційної співпраці в умовах динамічного розвитку авіаційної галузі.

2.10. Феномен агресії у філософсько-антропологічних дослідженнях

Актуальність поставленої проблеми обумовлена необхідністю реалізації у практичну сферу суспільного життя принципів гуманізму, миролюбності, відповідальності та справедливості для зняття деструктивних видів і форм поведінки, пов'язаної з притаманним людині агресивним настроєм. Пошук нових, більш ефективних засобів встановлення факторів упорядкування, організації та дисципліни поведінки людей безпосередньо впливають на збереження біосоціальної екології, контролю над використанням досягнень науки і техніки, стримування економічної та воєнної експансії та невтримної гонки військового озброєння.

Вивчення феномену агресії з боку філософсько-антропологічних досліджень слід проводити з акцентом на біосоціальну сутність людини, закономірності її дій та вчинків, що впливають на головний контекст аксіосфери суспільства. Для системного огляду зазначених проблем також додавати огляд інтерпретацій людської агресії з боку представників соціогуманітарного знання та висновків дослідників природничих наук. Тому методологія вивчення феномену агресії охоплює загальнонаукові підходи до дослідження (аналіз, синтез, порівняння, дефініції) та принципи філософського пізнання об'єктивності, системності, положеннях діалектики і синергетики, а також міждисциплінарний підхід до сучасних знань, які продиктовані використанням результатів дослідження феноменології, герменевтики та прагматизму. Результати дослідження дозволяють узагальнити та конкретизувати науково-теоретичні результати вивчення проблем агресії у таких напрямках, як історико-філософська ретроспектива та сучасні дослідження феномену агресії у сфері соціогуманітарного знання. Щодо змісту агресії людини, її форм та функцій

у людському існуванні розкриваються змістові межі терміна та поняття «агресія» та її зв'язок з деструктивними різновидами поведінки, вчинків та дій.

Проблематизація, яка актуалізує вивчення агресії, безпосередньо пов'язана з філософсько-етичним і антропологічним розумінням добра і зла як джерел деструктивної поведінки та появи стереотипів поведінки так званої ресентиментної людини. У зв'язку з тим значно зростає значення захисних функцій культурних форм взаємодії людей в особистісному та колективному спілкуванні як факторів їхнього самозбереження в ціннісних показниках комунікативного простору сучасного суспільства.

Останнім часом філософська думка зміцнила свій науково-теоретичний ракурс у дослідженні вкрай актуальних проблем, пов'язаних у цілому з практикою соціальної діяльності та багатовимірністю притаманних для неї подій в аксіологічному контексті. У зв'язку з цим виникла і необхідність значного переосмислення і оновлення розуміння та інтерпретації складних суспільних явищ, до яких з упевненістю слід віднести феномен агресії. Своєчасність дослідження пов'язана перш за все зі загостренням відносин між соціальними суб'єктами, а також появою оновлених форм людських протистоянь на глобальному рівні, які акумулюються в різні антогонізми та конфлікти, що виникають непрогнозовано і неочікувано. Не дивлячись на те що явища людської агресивності займають міцну позицію в напрямках науково-теоретичних роздумів та їх практичної реалізації, проблемна ситуація залишається і потребує визначеності і вивчення з боку філософського підходу та виходячи із умов сьогодення, а тому потребує додаткових знань. У цьому питанні слід погодитися з думкою вітчизняних дослідниць А. Зуб та О. Петінової щодо сутності та процесу наукового пізнання. Дослідниці приділяють проблемним ситуаціям у науці велике значення тому, що «проблемна ситуація є зазвичай результатом протиріччя між знову відкритими в науці фактами та наявною теорією». Головна роль проблемної ситуації в динаміці наукового пізнання в тому, що вона потребує осмислення, формування та вирішення нових проблем». Таким чином, проблемна ситуація допомагає одержувати найбільш повні знання про явища, які вивчаються, або про будь-який предмет пізнання.

У наш час можна констатувати досить широке використання терміну «агресія» (з латинської – «напад») як у сфері наукових досліджень, так і у повсякденному спілкуванні. Звертають на себе увагу також похідні терміни: «агресор», «агресивність» та широке коло дотичних термінів, зокрема «бо-

ротьба», «конфлікт», «наси́льство», «деструкція», «деспотія» та інші. Останнє вказує на те, що особливу увагу слід приділяти перш за все науково-теоретичному рівню дослідження зазначеного феномена та огляду головних висновків у його інтерпретації та пошуку шляхів щодо оптимізації та гуманізації соціальних відносин та удосконалення предметно-практичної діяльності.

Антропологічна проблематика є традиційною в історії філософської думки, але звернення до «людинознавства» та її актуалізації, які виникли у другій половині XIX ст., було пов'язано з появою вкрай кризових станів у житті суспільства та людини. Крім цього, інтерес до означеної проблематики був стимульований і розвитком окремих природничих та соціальних знань щодо сутності людини. Тому після Першої світової війни в Германії заявив про себе самостійний напрям – філософська антропологія. Філософська антропологія спиралася на вчення своїх попередників, перш за все філософію Л. Феєрбаха та В. Дільтея, а також інтерпретації досліджень віталістичної біології, фізіології та ірраціональної психології. У наш час вже хрестоматійно відомо, що основу філософської антропології складають погляди таких глибоких мислителів, як М. Шелер, Г. Плєснер, А. Гелен. Це, по-перше, стосується думки про те, що реальне існування людства відносно всієї повноти та багатимірності визначає місце і ставлення людини до світу, який її оточує, по-друге, що сутність людини є єдність двох взаємозалежних проявів біологічного і соціального в її існуванні і, по-третє, що є те, що притаманне винятково людині в порівнянні з іншою живою істотою.

Зупинімося на роздумах М. Шелєра, який у своїх викладах безпосередньо прояснює сакрамент агресивних вчинків окремої людини та присутність агресії у масштабних рухах великих людських мас. Отже, на думку М. Шелєра, *«людина – це істота, яка перевершує саму себе і світ»*. Як така, вона здатна на іронію та гумор, які завжди містять у собі піднесення над власним існуванням.... Таким чином, людина є тією живою істотою, що може (придушуючи і витискуючи імпульси власних потягів, *відмовляючи* їм у живленні образами сприйняття та уявлення) ставитися принципово аскетично для свого життя, яке вселяє у неї жах. У порівнянні з твариною, яка завжди говорить «так» дійсному буттю, якщо лякається, то тікає, людина може сказати «ні», це *«аскет життя»*, вічний *протестант* проти всякої тільки-но дійсності..., людина це «вічний Фауст», звір, ненаситний до нового, вона ніколи не заспокоюється на дійсності..., завжди прагне *прорвати межі* свого тут-і-тепер буття та «навколишнього світу»».

Для розгляду феномена агресії в ціннісно-оцінних вимірах вчинків та спілкування людини стають цікавими думки М. Шелера щодо внутрішнього її світу, центру духа її особистості. Нібито у продовж своїх роздумів про людину, яка в пориві говорити «ні» може вивільнювати енергію своїх потягів у духовну діяльність, пов'язану з крайніми формами агресії, бути «вічним Фаустом», у своїй праці «Ресентимент у будові моралей» філософ звертає увагу на розгляд людини ресентиментного типу, до якого належить озлоблення, що несе в собі тенденцію створювати факти морального зла. В цьому процесі М. Шелер указує на безпосередній прояв біосоціальної сутності людині, де природно обумовлений інстинкт боротьби за існування примушує бачити в іншій істоті того, хто заважає йому, заперечує, а може, і загрожує. Тому головною вадою ресентиментної людини, на думку М. Шелера, є заздрість, яка не дає їй спокою. Цей болючий душевний стан вимушує людину «малювати» винного або ворога, який ніби постійно псує її кар'єрне зростання, родинне щастя, творчість, добробут тощо. Сама заздрість та вибір ворога продукує помсту та агресивні дії ресентиментної людини залежно від того, хто вона і які її можливості. Зазначимо, що в аксіосфері суспільства моральна оцінка поведінки людини має велике значення тому, що безпосередньо вказує на ту небезпеку, що продукує зло, пов'язане з активністю самої людини, а також з її унікальною здібністю причиняти шкоду самій собі. Таким чином, моральне зло і як сукупність деструктивних дій, і як злочинні наміри, коли їх не зупинити своєчасно, стають джерелом руйнування буття – не тільки буття окремої людини, а існування людського роду взагалі.

Основу в розробленні проблем людської агресії поклала і плеяда вчених, які звернули увагу на мотиваційний механізм агресії з боку наявності людини у соціумі та його прояв у поведінці та спілкуванні і ширше – у соціальної взаємодії взагалі. У розробленні цієї проблематики послідовно взяли участь представники фрейдизму, неофрейдизму, етології та біхевіоризму. Зазначмо їхні основні положення, що отримали подальший розвиток в сучасній науковій інтерпретації агресії.

Головною тезою фрейдизму, на яку спирається М. Шелер, є психофізіологічний стан людині, який, став відомим як вчення про несвідоме. Тому і агресія представлена в логіці роздумів З. Фрейда як дещо суто притаманне інстинктивній діяльності людини, що реалізується в її безпосередніх стосунках. При чому той, хто стає не тільки об'єктом агресивного нападу, але і його засобом, задає певного задоволення від агресії. У тому випадку, коли сили, що стримують

агресію стають слабшими або зникають зовсім, агресивність стає безмежною, а людина із людини може перетворитися на дику тварину. Щодо агресії З. Фройд висуває ще одне ілюстративне положення в своїй роботі «Я і Воно». Це – наявність у природі людини, з одного боку, «нахилу» до життя, так званого Еросу, а з іншого, – «нахилу» до смерті – Танатосу. Ці два стани тісно пов'язані і не існують один без одного. На думку вченого, агресивність – головний представник інстинкту смерті. Людина обурена страстями руйнування або себе, або іншого і такого стану їй не вдається уникнути. Тому агресивність не є випадкова реакція на фактори, які роздратовують, а це притаманний організму процес, обумовлений природною силою людини. Цю природну силу подолати дано культурним принципам життя, стверджує З. Фройд в роботі «Незадоволення культурою». Він особливо наполягає на тому, що під культурою слід розуміти все багатство досягнень та установлень, які відрізняють наше людське життя від життя наших предків із природного світу і націлених на захист людини від самої природи і на регулювання відносин між самими людьми. При цьому вчений стверджує, що всі форми і цінності, якими володіє культура, приносять людині користь, навіть такі, які викликають сумніви. Доля людства залежить, головним чином, від того, чи у змозі розвиток культури припинити первинний потяг людського роду до агресії, яка порушує співіснування людей. З. Фройд покладає надію у гармонійному існуванні людей на розвиток цивілізації, оцінює її як інструмент інстинкту життя, який об'єднує ізольованих індивідів, потім родини, народи, нації в єдине людство.

Проте, слід зазначити, що в наш час саме технологічний стан сучасного суспільства, у якому опинився індивід, свідчить про інше. Цивілізаційні процеси не рятують від розгортання людської агресивності, а навпаки, роблять її більш небезпечною. «Поняття «духовна криза суспільства», як справедливо зазначає український учений С. Криворучко, передбачає фіксацію настроїв незадоволення та пригнічення, які викликають відчуття страху перед невідомими історичними подіями: війни, хвороби (Перша і Друга світові війни, Холодна війна, «Corona Virus»)). Сюди слід віднести безліч жорстоких протистоянь та конфліктів у сучасному суспільстві, які підживлюють людську агресивність та демонструють безмежність видів і форм деструктивних явищ, які вона викликає і перед якими культура втрачає силу, особливо культура окремого індивіда.

Услід за З. Фройдом Е. Фромм у поглядах на агресію також відштовхується від біосоціальної природи людини, але додає, що до сутнісних змін цього

феномена призводить ще й історичний розвиток суспільства. Саме історизм обумовлює виникнення нових видів і форм агресивної деструктивної поведінки. Такий підхід дає привід для розгляду безпосередньо деструктивної поведінки, яка викликана не тільки природою людини, але і соціальними умовами її життя. Такий висновок спонукав ученого до пропозиції класифікувати агресію як «доброякісну» і як «злоякісну» залежно від ступеня наслідків деструктивної поведінки щодо інших людей та навколишнього світу взагалі. Перша, доброякісна, пов'язана з інстинктами людини. Вона обумовлена психофізичними механізмами, внутрішнім наміром людини не дати світу знищити себе, подолати свої слабкості перед силами, що їй загрожують. Тому особливе місце в деструктивній поведінці людини посідає оборонна агресія. Друга, злоякісна, пов'язана з характером людини, екзистенціальними потребами та пристрастями, що притаманні її характеру та виникають на ґрунті соціальних і культурних процесів. Для розуміння феномена людської агресії дуже важливим, на наш погляд, є думка Е. Фромма про соціальний характер, тому що «соціальний характер інтеріоризує зовнішню необхідність і тим самим мобілізує людську енергію на виконання завдань такої соціально-економічної системи». Тому риси характеру допомагають людині пристосуватися до умов існування, а агресивність – ще й захистити себе.

Сучасна агресія, яка продукує широку і жорстоку деструктивність, пов'язана не стільки зі станом культури, скільки з новими показниками цивілізаційних процесів сучасного технотронного суспільства, які впливають на накопичення явищ, що дегуманізують відносини між людьми. Е. Фромм не тільки глибоко аналізує проблеми агресії та деструктивної поведінки, але дає певний прогноз щодо можливих напрямів розгортання агресії, поширення її деструктивної функції, що загрожує існуванню людства вже найближчим часом. І приводом тому може бути так званий авторитарний характер окремої людини.

У наш час значно зростає актуальність дослідження К. Лоренца щодо агресії. Особливо продуктивні його філософські погляди в умовах сучасного суспільства, які він викладає у своїй найбільш відомій праці «Агресія, або Так зване зло». Висновки стають тією теоретичною базою, яка безпосередньо впливає не тільки на розуміння цього феномена, але і на удосконалення регулятивних механізмів щодо припинення фактів агресивного руйнування. Здобуті знання про агресію дають практичну цінність у розповсюдженні гуманістичних принципів у людських відносинах. У процесі вивчення стереотипів поведінки живих істот вчений проводить аналогію з поведінкою людини. Таке

порівняння дає йому підставу не просто визначити зв'язок агресії з інстинктами, але й зробити важливі уточнення: агресія є інстинкт боротьби з представниками свого виду, тобто з братами по своєму виду. І це характерно для всіх живих істот, у тому числі й людини. Агресія, згідно з К. Лоренцом, бере початок із уродженого інстинкту боротьби за виживання. Під час еволюції інстинкт трансформується і отримує свої різновиди, серед яких територіальна агресія, а також агресія як засіб покращення генетичного фонду завдяки виживанню в боротьбі зі собі подібними. Услід за Е. Фромом, К. Лоренц виокремлює, агресивну спонтанність, яка, на його погляд, стає найбільш небезпечним інстинктом. При цьому К. Лоренц наполягає на тому, що агресивність людини принципово відрізняється від агресивності тварин завдяки наявності абстрактного мислення, самопізнання, а також вербальної мови та розумної відповідальності, що дає можливість стримувати найбільш загрозливу для людей агресивну деструктивність. Під час аналізування суто людської агресії, зазначає дослідник, слід мати на увазі те, що, вступаючи в агресивні відносини, людина використовує, крім природних засобів, ще й допоміжні, які за своїм масштабом руйнування не знають меж і можуть врешті знищити весь рід людський. Відсутність природних засобів захисту та нападу (фізичної сили, іклів, кігтів тощо) призводить до появи штучних засобів захисту і нападу, які і можуть спонукати людину до самознищення. «Чому ж досі цього не сталося?» – запитує К. Лоренц та пропонує свою відповідь.

У процесі історичного розвитку суспільства людство культивує засоби стримування та відмови від жорстоких видів агресивної деструкції, яка розповсюджує зло в його крайності. Він звертає увагу на умиротворення, яке може бути досягнуте завдяки поширенню ритуалів, перенесенню агресії на ерзац-об'єкти, сублімації – все це може направляти агресію не на деструкцію, а навпаки, на конструкцію: творчість, агональність, гру. К. Лоренц звертає увагу і на культурні форми спілкування, так звані церемонії, які підтримуються традиціями і котрі навчають людину контролювати свої агресивні імпульси. У підрозділі «Сподіваюсь і вірю» своєї головної праці «Агресія, або Так зване зло», К. Лоренц висловив упевненість щодо дружніх форм поведінки людей, які можуть значно зніжувати міжособистісну агресивну напругу.

Сучасний погляд на проблематику агресії в межах соціогуманітарного знання свідчить, що вона була і залишається наскрізною, тобто майже на всіх етапах історичного розвитку соціогуманітарного знання була присутня, її інтерпретаційне поле значно поширювалося і завжди впливало на конструювання

аксіосфери в залежності від культурного стану суспільства, цивілізаційних перетворень, інтересів та ціннісних пріоритетів людства. Можна погодитися з поглядом сучасного українського дослідника О. Дроздова, що агресія в сучасному просторі сучасної науки викликає інтерес багатьох сучасних теоретичних студій і є міждисциплінарною галуззю наукових досліджень. Ґрунтовно з боку прийомів соціальної психології агресія розглядається в працях американського автора Л. Берковця. Саме він визначає та аргументує безпосередній вплив на активізацію та розповсюдження насильства завдяки інформації, яка транслюється засобами масмедіа в сучасному суспільстві.

У працях сучасних закордонних та вітчизняних фахівців (Р. Берон, Д. Річардсон, А. Даніленко, О. Дроздов, Л. Казіміренко, О. Качмар, Н. Тужеляк, Е. Скиба та багато інших) в інтерпретації агресії мають місце стійкі положення та позиції, яких дотримуються дослідники. Це, перш за все, такі роздуми, що агресія як соціальне явище обумовлена біологічною суттю людини і з'являється в межах її деструктивної поведінки, вчинків та дій, які безпосередньо пов'язані з нападом і тягнуть за собою різні форми знищення, руйнування, шкоди та втрат.

Агресивна поведінка деформує ціннісну наповненість суспільних надбань на усіх рівнях присутності: від зусиль особистісного характеру до спільних масштабних проявів. Слід підкреслити також думку про те, що саме агресія, як сукупність вчинків та дій, містить певний бінаризм, тобто вона знаходить себе в різного роду бінарних опозиціях з маркерами на позитив і негатив, справедлива або несправедлива, виправдана або не виправдана, тобто декларує деструкцію як вимушену реакцію в процесі захисту у разі нападу і деструкцію цілеспрямовану у разі нападу як реалізації спеціально обраної мети. Інакше кажучи, коли мова йде про напад з метою захисту певної цінності (життя, добробуту, моральних принципів, світогляду, ідеологічних поглядів тощо), агресія як стан живого організму знаходить себе у деструктивних формах поведінки, які порушують норми моралі та закони права, завдають шкоди єдності, миролюбству, взаєморозумінню. І тоді коли агресивна поведінка знаходиться у межах позитивних координат (необхідність самозахисту, наприклад), агресивні вчинки можуть розглядатися як менше зло в порівнянні зі злом більшим, або, за словами відомого сучасного українського філософа В. Малахова, виникає «можливість зла як передумова морального добра». Тому що «...справа тут не тільки у формальній, суто логічній залежності. Щоб усвідомити себе як моральну особистість, зібрати свою суб'єктивну енергію в єдине ціле, виховати

свою волю, людина має відчувати весь ризик, усю незабезпеченість добра, яке не може утвердитися без її вибору, її рішучого вчинку». У цьому випадку, виходячи з думки філософа, якщо агресія викликана безкомпромісним наміром руйнувати або знищувати будь-кого або будь-що заради самого процесу і задоволення від такого роду активності, то така агресія розцінюється як суто негативна та являє собою приклад абсолютного зла.

2.10. Гендер у дослідженні професійно орієнтованої діяльності

Протягом останнього століття гендерні дослідження складних процесів соціальних трансформацій в сучасному суспільстві отримують статус пріоритетних в соціогуманітарних наукових розробках в умовах все більш значних глобальних перетворень. Гендерна рівність не втрачає своєї актуальності. Більш того «в умовах цифровізації ринку праці і появи нових нестандартних форм зайнятості зростає гендерний дисбаланс, що проявляється в професійній гендерній сегрегації».

Гендерні дослідження – це напрацювання останніх двох століть. Вони виникли і отримали самостійне предметне поле у філософії фемінізму, де як інструмент аналізування соціокультурних трансформацій почала широко використовуватися категорія «стать». До отримання статусу філософської концепції фемінізм існував як ідеологія рівноправності жінок і чоловіків, як соціальний політичний рух. Головні проблеми фемінізму визначалися завдяки критичному підходу до аналізу традиційної науки та культури. Крім того, в 60–90-х рр. XX ст. заявив про себе той радикальний інтелектуальний поворот, який став початком вивчення дискримінації жінок на основі інтерпретації патріархальної культури. На думку дослідників з філософії фемінізму, початок такої теоретичної діяльності поклала представниця французького екзистенціалізму Сімона де Бовуар своєю роботою «Друга стать» у 1949 році. У цій роботі авторка показала, що суспільство стверджує чоловіче (маскулінне) як позитивну культурну норму, а жіноче (фемінне) – як негативну, як відхилення від норми, як Друге.

У наш час гендерна проблематика маніфестує себе в статусі нового самостійного наукового напрямку – філософії статі. Вона широко представлена

у працях філософів, психологів, соціологів, політологів (П. Бурд'є, Ш. Бурн, Р. Коннел, К. Кроуфорд, Е. Оклі, Г. Рабін, Р. Унгер, Б. Фридан та інші, так і вітчизняних фахівців; І.і, В. Маліков, С. Оксамитна, С. Павличко, М. Скорик, Л. Смоляр та багато інших).

Гендерні дослідження актуалізовані глобальними процесами соціуму, які безпосередньо впливають на його головні сфери, такі як політику, економіку, культуру. Вони викликані значним поширенням індивідуалізованого життєвого простору, безпосередньо пов'язаного з вільною діяльністю сучасних як жінок, так і чоловіків у різних сферах суспільства, самобутніми проявами їхніх особистісних інтересів та претензій, що поступово складаються в гендерні стереотипи поведінки. Як справедливо підкреслює українська дослідниця С. М. Оксамитна, «якими б не були людські суспільства..., усіх їх об'єднує незаперечний факт наявності в соціальної структури двох найбільших категорій людей – чоловіків і жінок, а також те, що в культурі суспільства є сукупність ідей, ставлень, норм, моделей поведінки, традицій, які передаються від покоління до покоління, ціннісних уявлень про те, якими повинні бути чоловіки та жінки, які соціальні статуси посідати, які соціальні ролі відігравати».

За результатами проведеного психологічного емпіричного дослідження засвідчується, що наявність значущих взаємозв'язків між характеристиками гендерної ідентичності та різними вимірами професійної успішності, мають бути враховані в контексті оптимізації професійної самореалізації особистості.

У зв'язку з тим що вже поставлено і досліджено багато важливих проблем стосовно гендерних реалій суспільного життя, ще залишається і потребує пильної уваги аналітиків вивчення питань, які пов'язані з професійно орієнтованою діяльністю чоловіків і жінок в контексті філософсько-антропологічного та соціально-філософського знання.

У наш час можна вирізнити декілька етапів становлення гендерних досліджень. *Перший* є спробою обґрунтувати необхідність гендерних досліджень як самостійного напрямку у сфері соціогуманитарного знання на базі критики андроцентризму (чоловічого центру) як декларування чоловічого погляду на нормативну систему уявлень і стереотипів життєдіяльності людей як універсальних і незмінних. Це викликало увагу вчених із боку соціології, психології та антропології, в яких висвітлювалися причини і процес диференціації статі. Уже в перших роботах, присвячених зазначеній проблемі, автори пропонують відрізнити терміни «стать» і «гендер». Так, у роботі «Обмін жінками»

(1974) Г. Рабін визначає стать (секс) як біологічно репродуктивну функцію, яка по-різному представлена у чоловіків та жінок, і гендер, який виникає внаслідок трансформації біологічної статі в культурцивілізаційні перетворення, коли і виявляють себе конструкти маскулінності та фемінності. Схожу позицію висловлюють і психологи Р. Унгер і К. Кроуфорд в праці «Стать і гендер. Проблеми відносини між статтю та гендером» (1993). Дослідники теж запропонували використовувати поняття «стать» (секс) щодо біологічних механізмів, а термін «гендер» – коли маються на увазі соціальні, культурні і психологічні детермінанти, що обумовлюють стереотипи, норми, ролі для тих, кого суспільство визначає як жінок або як чоловіків.

Другий етап у розвитку гендерних досліджень можна репрезентувати як широку інтеграцію навчальних курсів стосовно жіночих досліджень (women's studies), які охопили результати вивчення стану жінок та інтерпретацію традиційних істин, а також теоретичні роздуми щодо різних форм підкорення жінок. Сюди додається також і теоретичний аналіз соціокультурних досліджень «жіночого фактора» в межах концептуальних позицій таких філософських напрямів, як екзистенціалізм, марксизм, психоаналіз, постструктуралізм.

Третій етап знаменує поширення досліджень проблем від соціально-ролевої активності жінок зокрема до гендерних узагалі. З'являються погляди, згідно з якими всі аспекти взаємодії людей в суспільстві тепер розглядаються і стверджуються як гендерні. Тобто поступово увага переноситься з «жіночих питань» на аналіз того, як гендер взагалі існує, конструюється і визначається в будь-яких напрямках соціальної діяльності.

Сьогодні, враховуючи історичний контекст розгортання гендерних досліджень, слід розуміти та трактувати реальний стан гендерних відмінностей як складний соціокультурний процес продукування суспільством не тільки різниці між чоловічим і жіночим, а й подібності у ролях, поведінці, ментальних та емоційних характеристиках. Гендерні відмінності існують в системі базових одиниць соціальної стратифікації поряд з іншими фундаментальними і традиційними, як-от етнічними, національними, за віком та соціальною приналежністю. Тому зараз слід розглядати гендер з боку бінарної опозиції як диференціацію та асиметрію, притаманну всім культурам суспільства взагалі і як результат створення цього явища – соціокультурний конструкт гендеру.

Становлення предметно-практичної і в її межах професійної діяльності пов'язане з системою конкретно-історичних подій за безпосереднього домі-

нування процесу виробництва та відтворення. Удосконалення останніх під впливом культурних та цивілізаційних змін визначають ступень та можливість не тільки бажань і ролевих волінь жінок та чоловіків, а і примусів щодо обрання і присвячення певній праці, професії, що свідчить про відмову або згоду щодо гендерної ролевої стандартизації, «коли Адам орав, а Єва пряла». Наприклад, у суспільно-політичному інтернет-виданні «Дзеркало тижня. Україна» зазначається, що «на початку повномасштабної війни 11 тисяч українських жінок пішли доброволицями до ЗСУ. На серпень 2023 р. близько 5,5 тисяч жінок воювало на передовій. «Традиційні гендерні ролі» не передбачають для жінок військової служби. Якщо керуватися «ідеалами», які прописують отці української православної церкви, то вони мають негайно скласти зброю та повернутися додому: підтримувати вогнище, боротися з «демографічною кризою» й тужливо дивитися на дорогу...». Не викликає сумніву, що вся предметно-практична діяльність, змінюючи життя людей, поступово перетворюється на професійну зайнятість.

Слово «професія» має латинське походження і означає «проголошую своїм ділом». При цьому «діло» – не будь-яка активність, це священнодійство. Особистісні якості професіонала, які транслуються в професійну діяльність, закріплюються умовами праці певними можливостями представників, особливістю спілкування між співробітниками. У свою чергу кожна професія свідчить про потреби суспільства в тих напрямках і сферах життя, які направлені на об'єднання бажань та інтересів у діях і вчинках окремих робітників у межах професійної діяльності з інтересами суспільства взагалі. Саме це вказує на поступовий розвиток культури та цивілізаційні зміни в суспільстві.

У буденній свідомості поняття «професіонал» асоціюється з майстерністю та високою якістю виробленого кінцевого продукту, завдяки чому заслуговує з боку суспільної моралі на позитивну оцінку. В індивідуальних проявах професіонала слід зазначити таку характеристику професійної діяльності, як придатність. Для гендерної інтерпретації саме придатність фіксує відповідності специфіки практичної діяльності статевим показникам, як-от біологічним, фізичним, психологічним можливостям людини. Тому розподіл практичної діяльності на більш притаманну жінкам або чоловікам не викликає сумнівів та суперечок. У той же час професія як покликання знаходить прояв в особистісному потенціалі людини – будь то чоловік або жінка. Це перш за все стосується абсолютної відданості своїй справі, якій людина присвятила своє життя, наявності здібностей, таланту, які ототожнюють професійну діяльність

з сенсом буття та особистим щастям. З явищем покликання в професійній діяльності пов'язані вчинки, що кваліфікуються як подвиг. Вчинити подвиг означає виконувати професійний обов'язок на межі особистісних можливостей, не зважаючи на ризик втрати здоров'я, цінностей життя, мабуть, і самого життя. Крім придатності та покликання вагомим аргументом у виборі професії або будь-якої професійної діяльності стають індивідуальні особливості людини, які закріплюються в умовах праці та спілкуванні між співробітниками і стають у свою чергу показниками притаманності професії, незважаючи на статеві можливості.

Виникнення власне поняття професіоналізму і явищ, об'єднаних цим поняттям, було пов'язане з розподілом праці, що безпосередньо вплинуло на ідеї щодо розподілу ролей в соціальній активності взагалі і з боку гендерної нерівності частково. У наш час залишається актуальною думка Арістотеля, зазначена в його праці «Політика», стосовно трьох типів людей, які умовно розподіляються в професії згідно зі знаннями, навичками та здібностями. Це – виконавці-практики, творчі дослідники і просто компетентні люди. Спираючись на цю думку, можна стверджувати, що та чи інша професія об'єднує людей різних за типом, які своєю співпрацею та колективною діяльністю успішно її виконують з урахуванням гендерної ідентичності, що припускають присутність у ній як чоловіків, так і жінок.

У межах історії філософської думки викликають зацікавленість і роздуми А. Шопенгауера, викладені в його праці «Афоризми життєвої мудрості» стосовно нерівності у ролевому розподілі в трудовій діяльності професій, що виходять з принципу їх належності чоловікам або жінкам. Як критерій такого розподілу філософ називає принципову різницю представників статі в їхньому внутрішньому морально-психологічному стані. Так, на думку філософа, жінки переважають чоловіків у жалості та співчутті, в той час як справедливість – швидше чоловіча риса, тому що чоловіки бувають більш твердими в слідуванні принципам. У цьому А. Шопенгауер і бачить причину розподілу активності людей в соціальній діяльності з погляду більш придатної для чоловіків або для жінок. Наприклад, зазначає філософ, крісло судді більше личить чоловікам, але сестри милосердя бувають краще за братів милосердя. Ці роздуми філософа в наш час можна прийняти до уваги, але не розглядати як остаточні, оскільки філософ не торкнувся головного аспекту, не застосувавши не тільки конкретно-історичного підходу в аналізі гендерної нерівності, але й ідеологічної, політико-правової та моральної систем нормативності як пло-

щин – регуляторів соціальних відносин, що впливають на статусно-ролеву реальність в суспільстві.

Практична діяльність соціального суб'єкта, колективу індивідів слід розглядати в ретроспекції розвитку суспільства, коли і формувалася трудова активність у межах гендерних пріоритетів, при цьому слід ураховувати, що гендер указує перш за все на те, що індивід, як одиниця людства, робить та діє в суспільстві на базі своєї біологічної суті.

У цілому соціальну діяльність здійснюють конкретні суб'єкти, відтак спрацьовує не їхня раціональність або емоційність, автономія або залежність, а особистісний потенціал взагалі як певна система. При цьому, завжди, від найбільш ранніх часів існування суспільства, залучення в соціальні взаємовідношення несе на собі позначку належності до статі. Французький філософ і соціолог П. Бурд'є розглянув, як патріархат вплинув на появу соціальної структури та продукував гендерну нерівність. Він пояснює, як ці структури, вкорінені в культуру, передаються через покоління.

Британська соціологиня і письменниця Е. Оклі у своїх дослідженнях теж наполягає, що гендер є соціальним конструктом, який не тотожний біологічній статі, а формується культурними нормами та очікуваннями.

У сучасних гендерних дослідженнях все-таки продовжує існувати погляд, що патріархальні відносини історично обмежували соціальну активність жінок. Але при цьому буде справедливо вказати, що в історичних реаліях саме співпраця подружжя була і залишається важливою передумовою успішної діяльності в будь-якій сфері соціальної діяльності і що патріархальні відносини також можуть свідчити про існування сталих гендерних позицій і узгодження ролей від давнини. Так, на сторінках старозавітних текстів у «Книзі Притч Соломонових» зазначається: «Хто знайде добродісну дружину? ціна її вища за перли; упевнене у ній серце чоловіка її, і він не залишиться без прибутку; вона відплачує йому добром, а не злом, в усі дні життя свого. Добуває вовну і льон, і з охотою працює своїми руками. Вона, як купецькі кораблі, здалеку добуває хліб свій. Вона встає ще вночі і роздає їжу в домі своєму і визначає денну працю служницям своїм. Задумає вона про поле, і придбає його; від плодів рук своїх насаджує виноградник...».

В історичній ретроспективі є безліч прикладів співпраці подружжя. Зазначимо найбільш відомі. Це – французькі вчені Марія та П'єр Кюрі, українські інженери Олег Антонов і Єлизавета Шахатуні, підприємці Росита і Оттавіо Миссоні, французькі філософи Ж.-П. Сарт і Сімона де Бовуар та багато інших,

де спілка чоловіка і жінки демонструвала статус рівних партнерів у статусно-ролевій реальності професійно орієнтованих соціальних відносин. Жіноча та чоловіча самодостатність, ініційована підприємницькою індивідуальною свободою, реалізацією намірів щодо найкращого життя, досягнення фінансово успіху здійснюється і без шлюбу та родинних зв'язків. Поряд з відомими у світі чоловіками, такими як Томас Ліптон, який став успішним завдяки продажам чаю в пакетиках, або Кінга Жилета, винахідника, виробника та реалізатора безпечної бритви, можна назвати і жінок, що започаткували власні бренди та бізнес: Рут Хандлер, яка створила ляльку Барбі, пластиковий символ американської мрії, або французьку модельєрку Габріель Шанель, яка працювала над іміджем самостійної жінки, що вільно обирає своє місце у ролевій реальності соціуму, та багато інших.

Не дивлячись на певну самостійність жінки, патріархальні відносини все ж таки накладали обмеження на вибір і свободу сфери її діяльності, на ролі та стереотипи її поведінки. Але, як зазначає Сімона де Бовуар, «завдяки праці жінка змогла значною мірою подолати відстань, яка відділяла її від чоловіка, і лише праця здатна гарантувати їй конкретну свободу».

Слід зазначити, на розповсюдження самостійної жіночої активності в суспільній соціальній діяльності вплинуло виникнення та поширення підприємницької діяльності, так званий «дух капіталізму», яких спирався на індивідуальні здібності соціального суб'єкта і транлював творчий порив удосконалення культурних та цивілізаційних надбань та новоутворень завдяки збагаченню духовного потенціалу, волі та незалежності, матеріального та фінансового продукту. Підприємництво, з одного боку, похитнуло жорсткі вимоги патріархальних відносин до представників пола, а з іншого – надало їм нового характеру співпраці між собою, що було детерміновано не тільки історичними формами господарювання та ментальними його проєкціями, особливостями політико-правової системи, але і біологічними та фізіологічними особливостями. Так, у дослідженнях, присвячених аналізу розподілу праці на жіночу/чоловічу у сфері сільського господарства України, вказується на те, що гендерні ролі традиційно з'являлися у функціонуванні робочих артілей. Існували тільки чоловічі і тільки жіночі, а також змішані артілі. Але в будь-якому випадку праця чоловіків використовувалася там, де потрібна була фізична сила, розміреність, жіноча робота асоціювалася зі спритністю рук. Тому можна погодитися з британською дослідницею Дж. Батлер, яка у своїй праці проводить думку, що гендер – це не природжена характеристика, а со-

ціальна поведінка, яку люди виконують через дії та взаємодії, і що гендер поступово стає засобом сумісного упорядкування соціальної практики.

У той же час, австралійська соціологиня Рейвел Коннел підходить до інтерпретації гендеру як до певної категорії, яка охоплює усю повсякденну поведінку. У процесах гендеру повсякденна поведінка впорядковується відносно репродуктивної сфери, визначеної тілесними структурами та з процесами людського відтворення.

У сучасному суспільстві спостерігається відмова від стійких традиційних стереотипів, що закріплювалися століттями, стосовно орієнтирів винятково на жіночу та чоловічу працю. Навпаки, виникають загальні програми діяльності незалежно від жіночого та чоловічого контексту. Змінюється і характер самої праці завдяки переваженню механізації та автоматизації, а також перенесенню акценту з виробничо-технічної сторони на інформативно-комунікативну. Тому сьогодні, не зважаючи на наявність в суспільній свідомості ідей гендерної рівності в розподілі ролей в будь-якій соціальній діяльності, все ж таки залишаються окремі думки щодо певних видів праці, у яких з більшою ефективністю виявляється належність до статі.

І це пов'язане не тільки з біологічним і психофізичними статевими особливостями, але і з історичними формами господарювання, враховуючи ментальні її проєкції, а також особливості моральної та політико-правової системи, з ідеологемами, які маніфестують держави. Зазначаючи «людство як цілісність» в головній ролі «драми світового духу», українська дослідниця Н. С. Корабльова стверджує, що сучасна людина в своєму творчому пориві «розчинилася» в соціальній реальності, створила нову парадоксальну історичну свідомість, поєднуючи новітні ідеї зі старими міфами, де підґрунтям міфології виступають архаїчні нашарування несвідомого. За таких умов людина «отримує право на свободу і самореалізацію за допомогою соціальних норм, які особа творить, уособлює і відтворює..., прагне до світової єдності..., яка дозволяє їй бути зрозумілою, впізнаваною як історичний тип».

Аерокосмічна галузь саме і являє безумовний приклад такої жіночої активності, що викликала сумнів та недовіру. Як підкреслює Н. В. Северин, «сьогодні професія пілота цивільної і військової авіації, конструктора літаків не має гендерних обмежень. Жінки вміють не лише вправно керувати літаком та гелікоптером, працювати з металом, робити складні технічні розрахунки, але й змінювати стандарти, реалізовувати надважливі проєкти в авіаційній галузі, у тому числі й в Україні».

Сучасні дослідники зазначають, що в авіації та космонавтиці гендерна динаміка доволі часто формується глибоко вкоріненими культурними наративами, які історично прирівнюють маскулінність до технічної майстерності та готовності до ризику. І більше того, у минулому космос взагалі вважався чоловічою сферою, де переважали чоловіки – астронавти та науковці. Цей факт ставить жінок у ситуації, де вони змушені долати не лише професійні вимоги, а і усталені думки стосовно того, хто «підходить» до таких ролей. Сьогодні важко спростувати те, що жінки руйнують бар'єри й відіграють вирішальну роль у кожній частині космічної програми. Вони не тільки літають у космос, але і керують місіями, проєктують космічні апарати, вивчають планети та шукають життя за межами Землі.

Тому проблема різноманітної ролевої присутності жінок у порівнянні з чоловіками в аерокосмічній діяльності залишається відкритою та реально потребує особливої уваги науковців різних сфер знання. Довгий час ця проблема викликає дискусії, непогодження або взагалі залишається за межами дослідницьких обговорень та напрацювань як не актуальна. Такий стан продовжує існувати у зв'язку з тим, що, на думку представників чоловічої статі, високий і складний аерокосмічний інжиніринг, пов'язаний з інтелектуальною напругою, широкою освіченістю та майстерністю поряд з ситуаціями невизначеності, ризиками, які викликають небезпеку втрати здоров'я та життя в цілому? не відповідають жіночій природі як в її психофізичній, так і в соціально-ролевій заданості. У той же час реалії свідчать про те, що поступово присутність жінок у зазначеній сфері починає поширюватися кількісно та примножуватися якісно, проникаючи в різні спеціалізації аерокосмічної галузі взагалі.

Результати дослідження складаються з положень стосовно гендерного розподілу у сфері професійної діяльності. У сучасних умовах суспільства на стан гендерної рівності у просторі професійно орієнтованої діяльності впливає єдність факторів об'єктивного та суб'єктивного характеру.

По-перше, це удосконалення виробничої сфери і розширення невиробничої сфери.

По-друге, це демократичні, соціокультурні та цивілізаційні перетворення з явними тенденціями до співіснування та взаємообумовленості суб'єктів гендерної належності.

По-третє, наявність рівних можливостей в отриманні освіти та різних форм реалізації індивідуальних можливостей в практичній соціальній діяльності як жінок, так і чоловіків.

Перспективи подальших досліджень професійно орієнтованої діяльності передбачають поглиблений розгляд гендерної проблематики. Поряд з політичним, правовим, економічним забезпеченням можливості отримання професійної кваліфікації необхідно удосконалювати моральні та психологічні сприйняття гендерної рівності у розподілі ролей та стереотипів поведінки у суспільній свідомості, а також розширювати методологічну базу досліджень гендерної нерівності/рівності завдяки використанню бібліографічно-персонального підходу в реалізації індивідуального життєвого проєкту під час вибирання професії, що робить особистість успішною.

2.11. Філософські студії з проблеми здоров'я та сучасної безпеки

Упродовж століть філософія спрямовувала свої зусилля на осмислення найзагальніших засад буття – істини, добра і краси. Її увага була зосереджена на універсальному, трансцендентному, піднесеному. Проте сучасне суспільство дедалі виразніше актуалізує потребу пізнання явищ, які водночас є конкретними й межовими, як то, здоров'я і безпека. Вони більше не зводяться до сфери медицини, технічних наук чи політичного управління – ці категорії набули статусу філософських, оскільки стосуються тілесності, вразливості, онтологічної нестабільності людини і стають предметом фундаментального міждисциплінарного осмислення.

*Історична динаміка осмислення здоров'я і безпеки:
від космічної гармонії до вразливості суб'єкта*

Філософське осмислення здоров'я і безпеки в різні епохи здійснювалося в межах різних онтологічних та антропологічних парадигм – кожна з них відображала певне уявлення про людину, її місце у світі та умови її цілісного буття. Ця динаміка відображає перехід від класичних уявлень про буття як статичну впорядковану структуру до сучасного розуміння його як процесуального, історично змінного і водночас вразливого.

У античній космологічній парадигмі здоров'я тлумачилося як гармонійна впорядкованість між частинами тіла, між тілом і душею, між людиною та космосом (Гіппократ, Платон, Арістотель). Безпека розумілася як стабільність

у межах природного порядку – гарантована належним способом життя, поміркованістю й дотриманням міри. Людина постає частиною впорядкованого світу, де хвороба – це радше порушення пропорцій, ніж трагедія.

Середньовічна теоцентрична парадигма перенесла фокус на душу: здоров'я мислилося як вторинне стосовно духовного стану, а тілесність – як минуша оболонка, що служить або перешкодою, або інструментом спасіння (Августин Блаженний, Тома Аквінський). Безпека асоціювалася насамперед з порятунком душі та уникненням моральної загрози, а не з фізичним виживанням.

У східній духовно-енергетичній парадигмі (Індія, Китай) здоров'я розглядалося як стан внутрішньої узгодженості, гармонії життєвих сил та духовної відкритості. Життя тлумачиться як динаміка енергії, що проходить крізь тіло, дихання, свідомість. Здоров'я – це результат правильної життєвої практики, злагоди тіла, духу й Всесвіту (Будда, Лао-цзи, Чжуан-цзи). Безпека тут – це спокій духу, звільнення від страждання, відсутність внутрішньої конфліктності.

Новочасна механістична парадигма зводила людину до сукупності функцій, а тіло – до об'єкта анатомічного вивчення й технічного обслуговування (Р. Декарт, Т. Гоббс). Здоров'я набуло значення ефективності, а безпека – контролю. Модерні нації, дисциплінарні інститути, військова медицина та соціальні технології створюють модель «нормалізації» людини – нею можна керувати, її можна виміряти, стандартизувати.

Біомедична парадигма Нового часу (XIX – XX ст.) зробила здоров'я об'єктом статистики, а безпеку – результатом управлінських механізмів. Людина стала одиницею популяційного контролю, ідентифікованою через норми та відхилення (М. Фуко). У цьому контексті тілесність десакралізується – вона стає технічним ресурсом, біологічною інформацією.

У сучасній екзистенційно-феноменологічній та постгуманістичній парадигмі відбувається кардинальний зсув: здоров'я більше не редукується до фізичної норми – воно постає як спосіб бути у світі, як досвід цілісної присутності в тілі, у спільноті, у взаємодії з Іншим (К. Ясперс, М. Мерло-Понті, Г.-Г. Гадамер, Г. Йонас). Безпека мислиться не як контроль, а як екзистенційна довіра, як можливість бути стабільним у світі, який не гарантує стійкості.

Постгуманістичні концепції, що розвиваються в новітній філософії, представлені працями Р. Брайдотті, К. Пеллюшон та Д. Гаравей, які є одними з найвпливовіших сучасних авторів цього напрямку. Поруч із ними слід згадати також Б. Латура, П. Слотердайка, Б. Стіглера та К. Гейлз. Усі вони – відомі

мислителі, пов'язані з університетським і академічним середовищем Західної Європи та Північної Америки, чиї праці сформували широку інтелектуальну рамку для сучасної гуманітарної думки.

У цих підходах наголошується, що у світі кліматичної кризи, біотехнологій і цифрових мереж питання здоров'я й безпеки перестають бути суто індивідуальними або антропоцентричними. Людське тіло й людська суб'єктивність розглядаються як складові ширших систем взаємозалежності – біологічних, технологічних, соціальних та екологічних. У цьому сенсі здоров'я означає не тільки індивідуальне благополуччя, а й здатність підтримувати сталі зв'язки в межах спільного буття; безпека ж постає як колективна відповідальність за умови співіснування з іншими формами життя і середовищем у цілому.

Ці ідеї становлять відхід від картезіанського індивідуалізму, що протягом століть визначав європейську філософію. Натомість формується нове бачення людини як істоти, яка існує не у відокремленні, а у спільності та взаємопов'язаності з іншим – живим і неживим, людським і нелюдським. Саме в цьому полягає одна з найактуальніших інтелектуальних тенденцій сучасності, яка дозволяє гуманітарному знанню відповідати на глобальні виклики ХХІ ст.

Історична динаміка осмислення здоров'я і безпеки демонструє глибоку трансформацію у філософському розумінні людського буття – від уявлення про впорядкований космос до досвіду екзистенційної вразливості, від прагнення до контролю – до усвідомлення відповідальності, від образу автономного суб'єкта – до розуміння тіла як частини мережі взаємозалежностей.

У сучасному філософському дискурсі поняття здоров'я і безпеки вже не розглядаються як технічні або суто функціональні. Вони набувають статусу онтологічних категорій, які позначають фундаментальні умови людського існування у світі, що втрачає передбачуваність і стабільність.

Сучасна філософія трактує здоров'я як спосіб відкритості до світу, як вияв цілісної тілесної присутності та здатності до взаємодії. Безпека, у свою чергу, розуміється як стан довіри – не до інституцій, а до самого факту буття у крихкому і ризикованому світі. Обидва поняття – це вузлові пункти сучасної етики і філософської антропології, які вимагають переосмислення у міждисциплінарному полі філософських студій.

Перехід від історичних уявлень до сучасних концепцій закономірно веде до розширення аналітичного горизонту, у якому здоров'я й безпека постають уже не як статичні стани, а як складні феномени людського буття, що потребують міждисциплінарного філософського осмислення

Осмилення таких складних феноменів, як здоров'я і безпека, потребує застосування низки сучасних філософських підходів, кожен з яких акцентує певний аспект людського існування – тілесність, соціальну залученість, нормативність або моральну відповідальність.

Феноменологічна традиція, зокрема у формулюваннях М. Мерло-Понті, пропонує розглядати людське тіло не як об'єкт біологічного чи медичного знання, а як первинну структуру досвіду, що визначає спосіб людської присутності у світі. У межах такого підходу хвороба тлумачиться як порушення цілісного досвіду тілесного буття, що призводить до дезорієнтації в просторових, часових і соціальних координатах. У цьому сенсі здоров'я не зводиться до фізіологічної норми – воно означає структурну впорядкованість екзистенційної орієнтації суб'єкта.

Критична теорія, у сучасному її розвитку (Ю. Габермас, А. Хоннет), акцентує увагу на інституційних та соціальних умовах, що впливають на стан здоров'я та рівень безпеки. Зокрема, підкреслюється, що здоров'я не може бути редуковане до індивідуального фізичного стану – воно визначається структурою суспільних відносин, доступом до базових благ, справедливістю розподілу ресурсів, а також формами суспільного визнання. Поняття безпеки, в такій оптиці, охоплює не лише захист від зовнішніх загроз, а й здатність до участі у справедливому комунікативному порядку.

Біоетика як міждисциплінарний напрям філософського знання сформувалася у відповідь на радикальні трансформації, що відбулися у медицині, біотехнологіях та науках про життя упродовж XX – XXI століття. Її предметом є не лише конкретні моральні дилеми – такі як евтаназія, трансплантація органів, генно-редакційні технології, клонування чи справедливий розподіл медичних ресурсів, – але й більш загальні питання людської автономії, тілесної ідентичності, меж медичного втручання та технічного впливу на життя.

У рамках біоетики були сформульовані низка нормативних підходів – зокрема принципово орієнтована модель Т. Бошампа і Д. Чайлдреса, що спирається на чотири базові цінності: автономію, добродіяння, неущодження та справедливість. Ці принципи стали основою багатьох міжнародних біоетичних кодексів.

Разом із тим, у критичних напрямих біоетики (М. Фуко, Ю. Хабермас, П. Сингер) підкреслюється зв'язок між біомедичними практиками та структурами влади, політики, соціального контролю. В такому контексті здоров'я постає не лише як біологічна, а й як політико-етична категорія, що позначає поле регуляції, нормалізації, а часом – і виключення.

Концепція етики відповідальності Г. Йонаса, що розвивалась у контексті біоетичної проблематики, наголошує на необхідності мислення в координатах довгострокових наслідків – особливо коли йдеться про технології, що можуть змінити саму природу людського життя. Його принцип «діяти так, щоб наслідки твого вчинку були сумісні з тривалим існуванням людського життя» окреслює біоетику як філософію межі – між дозволеним і ризикованим, між науковим поступом і моральною відповідальністю.

Герменевтична філософія (Г.-Г. Гадамер) розглядає здоров'я не як об'єктивно фіксований стан, а як феномен, що постає у процесі саморозуміння суб'єкта у його взаємодії зі світом. У цьому підході пріоритет надається не кількісним показникам чи нормативним моделям, а досвіду – тому, як суб'єкт сприймає себе, власне тіло, його зміну або порушення. Герменевтична оптика дозволяє осмислювати стан здоров'я як частину ширшого горизонту людського самовідношення та інтерпретації тілесного стану

Події останніх років – насамперед пандемія COVID-19 – виразно засвідчили, наскільки поняття здоров'я і безпеки виявляють вразливість людини та суспільства у сучасну добу. Цей досвід показав небезпечність нашого становища й водночас відкрив глибинну взаємозалежність локального і глобального, тілесного і духовного, приватного й суспільного вимірів буття. Пандемія примусила філософську думку знову звернутися до проблеми вразливості як фундаментальної риси людського існування в його планетарному значенні. Турбота, довіра й солідарність постали не як риторичні гасла, а як реальні критерії етичного вибору, від яких залежить майбутнє співжиття. У цьому контексті здоров'я і безпека не є другорядними чи прикладними аспектами соціального життя – вони постають як концептуально центральні категорії філософського осмислення сучасності. Їх аналіз передбачає не лише дослідження структур влади, науки і техніки, але й критичне переосмислення самої антропологічної моделі людини, що домінувала у філософії Нового часу.

Якщо для XX ст. характерним було уявлення про автономного, раціонального, функціонально самодостатнього суб'єкта, то у XXI ст. дедалі більшої значущості набуває концепт суб'єкта вразливого, тілесно зумовленого, залученого у складні соціальні та етичні взаємозв'язки. Така трансформація вимагає не лише нових інтерпретацій, але й зміни нормативних орієнтирів.

Філософія сьогодні покликана не лише інтерпретувати ці зрушення, а й сприяти виробленню відповідних форм дії, зокрема розробляти етику відповідальності, яка враховує довготривалі наслідки технологічних і соціальних рішень, а також формувати тип мислення, здатного до уваги, стриманості та моральної чутливості щодо життя у всій його складності.

Порівняльна таблиця підходів до проблеми здоров'я і безпеки

Традиція / Автор	Ключове поняття	Контекстуальне тлумачення	Актуальність сьогодні
Антична філософія (Гіппократ, Арістотель)	<i>гармонія, баланс</i>	Здоров'я як рівновага фізичних і духовних сил; безпека – як упорядкованість космосу і поліса	Повернення ідеї цілісності людини у сучасній медицині та біоетиці
Християнська патристика (Августин, Тома Аквінський)	<i>душа, спасіння</i>	Здоров'я як дар Божий, безпека – як захищеність від зла і гріха	Сучасна духовна терапія, етичні виміри біомедицини
Модерна філософія (Р. Декарт, І. Кант)	<i>раціональність, суб'єкт</i>	Тіло – механізм, здоров'я як його правильне функціонування; безпека – як юридична гарантія свободи	Основи сучасної медицини і правових концепцій безпеки
Феноменологія та екзистенціалізм (Е. Гуссерль, М. Гайдеггер, А. Камю)	<i>буття-в-світі, турбота</i>	Здоров'я – спосіб бути у світі, безпека – як автентичне співбуття з іншими	Психологічні та соціальні аспекти здоров'я, проблеми тривоги й уразливості
Сучасна філософія науки і техніки (Г. Йонас, М. Фуко)	<i>відповідальність, біовлада</i>	Здоров'я – як середовище управління і контролю; безпека – як глобальний виклик техносфери	Біоетика, цифрова безпека, філософія штучного інтелекту

Узагальнюючи ці традиції, можемо побачити, що здоров'я постає не лише як медичний феномен, а як глибинна умова людського буття, що потребує аналізу на онтологічному й культурному рівнях.

Здоров'я є необхідною умовою здійснення людської суб'єктивності – воно забезпечує здатність індивіда до дії, сприйняття, формування зв'язків із навколишнім світом і побудови смислового простору власного існування. Це не фіксований біологічний стан, а спосіб буття, у якому виявляються фундаментальні параметри тілесної, емоційної, соціальної, етичної та екзистенційної залученості людини у світ.

Онтологічна складність здоров'я полягає в тому, що воно не має чітко фіксованих меж: межа між нормою та патологією змінна, контекстуально обумовлена та пов'язана з досвідом конкретної особи. Людська тілесність – не лише біологічний об'єкт, а й жива структура чуттєвості, сприйняття й взаємодії. Через здоров'я людина виявляє свою здатність діяти, «бути присутньою», будувати смислові зв'язки з реальністю. Навпаки, порушення здоров'я виявляє вразливість, обмеженість і залежність людського буття.

Культурний вимір здоров'я пов'язаний із системою цінностей, уявлень про гідність, норму, якість життя, соціальну справедливість. Поняття здоров'я формується в конкретних історико-культурних умовах, зазнає впливу медичних дискурсів, етичних норм, релігійних уявлень, економічних моделей. Сучасна біоетика, феноменологія, критична теорія, постгуманізм – кожна з цих філософських перспектив репрезентує специфічний підхід до розуміння здоров'я як соціально сконструйованого, але водночас тілесно вкоріненого феномену.

Філософське осмислення здоров'я сьогодні потребує міждисциплінарної рамки, здатної врахувати не лише біомедичні дані, а й досвід хвороби, етику піклування, політику охорони здоров'я, проблеми нерівності доступу до медичних благ. У цьому контексті здоров'я постає як етичний імператив, що вимагає формулювання нових підходів до соціальної відповідальності, тілесної автономії, технологічного втручання й антропологічної межі.

Таким чином, категорія здоров'я перестає бути нейтральною. Вона виявляє глибокі напруження між біологічним і соціальним, між індивідуальним досвідом і структурою влади, між об'єктивним знанням і суб'єктивним значенням. Осмислення здоров'я як онтологічної й культурної проблеми дозволяє філософії не лише аналізувати сучасні виклики, а й брати участь у їх концептуальному вирішенні – через критичну рефлексію, етику відповідальності й практику інтерпретації.

Сучасне філософське осмислення здоров'я вимагає подолання вузько функціонального або медичного розуміння цієї категорії. Здоров'я – не лише стан

тіла, не лише фізіологічна норма чи показник біологічної ефективності. Воно виступає як комплексна онтологічна реальність, що вбирає в себе тілесний, душевний і сенсовий виміри буття. Людина не є лише біологічним організмом, і її здоров'я не може бути зведене до параметрів кров'яного тиску чи рівня холестерину – воно завжди вписане в спосіб існування, сприйняття світу, структуру життєвих відносин.

На фундаментальному рівні здоров'я виявляється як відчуття цілісності. Ця цілісність може бути розглянута з різних кутів: як інтеграція тіла і свідомості, як узгодженість особистості зі світом, як здатність діяти, реалізовувати себе, підтримувати стійкі відносини. Відповідно до цього, здоров'я не є даністю, а процесом, який постійно вибудовується у взаємодії з тілом, світом і Іншим.

Німецький філософ Г.-Г. Гадамер у своїй праці «Здоров'я – таємниця і символ» («Gesundheit – Geheimnis und Symbol») відзначає, що істинно здорова людина – це та, яка не усвідомлює свого здоров'я. Воно не кидається у вічі, не є предметом уваги – воно розчинене в бутті, робить можливим рух, мову, взаємодію. Здоров'я, за Г.-Г. Гадамером, – це не щось, що належить людині, а те, що втілюється в її бутті у світі. І лише тоді, коли воно порушується, воно стає видимим, як межа, як криза.

Цей підхід перегукується з феноменологічною традицією: М. Мерло-Понті, розвиваючи поняття «тілесної суб'єктивності», наполягає, що тіло – це не лише об'єкт, а й умова досвіду. Бути здоровим означає бути в русі, бути відкритим до світу, не зустрічати опору в самому собі. Здоров'я не є відсутністю симптомів – воно є відкритістю буття, вільною реалізацією життєвої енергії, коли тіло не нав'язує себе свідомості, а «дозволяє бути».

У цьому ж ключі працює філософія буття М. Гайдеггера. Хоча він безпосередньо не займався проблематикою здоров'я, його онтологія Dasein – людського буття як «буття-у-світі» – створює підґрунтя для переосмислення здоров'я як умови відкритості, як потенції до автентичного існування. Хвороба – це не лише тілесна дисфункція, а обмеження буттєвої можливості, коли світ стає «чужим», ворожим, роз'єднаним. Здоров'я, навпаки, дозволяє бути в гармонії з простором, часом, Іншим – відкриває горизонти дії.

Філософія екзистенціалізму додає ще один важливий аспект: здоров'я як вільний сенс, який формується людиною у виборі. У працях К. Ясперса, Л. Бінсвангера, В. Франкла ми знаходимо спробу досягнути хворобу як нещастя і як виклик – як межову ситуацію, яка змушує людину поставити питання

про себе, своє життя, своє покликання. У цьому контексті здоров'я – не лише «норма», а відповідальність за сенс, за форму буття, за спосіб проживання страждання. В. Франкл – австрійський психіатр і філософ – вказує: людина може бути внутрішньо здоровою навіть у фізичних стражданнях, якщо вона знаходить сенс у пережитому.

В усіх цих підходах простежується спільне: здоров'я мислиться не як окремий, об'єктивний стан, а як онтологічна структура, у якій поєднуються тілесність, сенс, свобода, відкритість і здатність до дії.

У сучасному суспільстві, що дедалі глибше інтегрується з цифровими, біотехнологічними та інформаційними системами, уявлення про тіло зазнає принципової трансформації. Тіло більше не сприймається як природна, незмінна передумова людського буття – навпаки, воно дедалі частіше розглядається як проєкт, технологічний ресурс або місце для модифікації. У цій зміні закладено не лише медичну чи соціальну динаміку, а й глибоку онтологічну перестановку, яка змінює самі координати людської ідентичності.

Одним із центральних образів нової тілесності стає кіборг – істота на межі біологічного й технологічного. Американська філософія Д. Гаравей книжці «Маніфест кіборга: Наука, технологія та соціалістичний фемінізм у кінці двадцятого століття» («A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century») стверджує, що кіборг – це не лише витвір наукової фантастики, а символ постмодерної суб'єктності, яка порушує традиційні дихотомії: природа/культура, тіло/технологія, чоловік/жінка. Тіло тут є не сутністю, а конфігурацією – результатом вибору, втручання, редизайну. Здоров'я у цьому контексті – це вже не відновлення природного порядку, а оптимізація, покращення, модернізація того, що дано».

У цьому напрямку розвивається і явище біохакингу – руху, що об'єднує індивідуальні стратегії самовдосконалення, застосування фармакології, дієтології, гаджетів, сенсорного моніторингу для контролю над тілом і психікою. Біохакери прагнуть підвищити продуктивність, зменшити старіння, подолати обмеження – тобто перетворити здоров'я на інженерний виклик. Тут тіло стає об'єктом оптимізації, а здоров'я – індикатором ефективності, контрольованим і вимірюваним у режимі реального часу.

Подальшим етапом цієї логіки є концепція нейротіла – тіла, під'єданого до цифрових мереж, керованого алгоритмами, модифікованого інтерфейсами мозок-комп'ютер. Такі технології відкривають нові горизонти – від відновлення втрачених функцій до розширення сенсорних і когнітивних можливос-

тей. Проте разом із цим постає філософське питання: чи залишиться тіло тілом, якщо його функції переписуються, дублюються або делегуються технологічним системам?

Ці тенденції фіксує і обговорює трансгуманізм – світоглядний і філософський напрям, що проголошує можливість (і навіть моральний обов'язок) покращення людської природи засобами науки і техніки. Його прихильники, зокрема Н. Бостром, Р. Курцвейл, А. Сандберг, говорять про майбутнє, де смерть, хвороба, старіння можуть бути подолані, а людська особистість – перенесена у цифрове середовище.

Однак саме тут постає глибокий філософський парадокс. Якщо здоров'я – це вже не збереження природного стану, а нескінченне вдосконалення, то де проходить межа між лікуванням і модернізацією? Якщо тіло – це лише платформа для технічного апгрейду, то як зберігається його етичний статус? Якщо смерть – це лише технічна поразка, то що тоді означає людське життя?

Критики трансгуманізму, зокрема німецький філософ Ю. Ніда-Рюмелін, застерігають від деонтологічної дегуманізації, у якій людська суб'єктивність розчиняється у функціональності. Людина перестає бути тим, хто страждає, любить, втрачає, – і перетворюється на носія параметрів, які можна оновлювати. У цьому сенсі філософія повинна не просто фіксувати технічний прогрес, а ставити під сумнів власне передумови нової тілесності.

У добу, коли технологія пропонує безпрецедентний контроль над тілом, здоров'я набуває нової філософської амбівалентності. З одного боку – це благо, підтримане наукою. З іншого – інструмент тиску, нормативності, перформативності, який здатен розмити межі між людським і технічним, між цілісністю і продуктивністю, між свободою і алгоритмічною керованістю.

У контексті концепції здоров'я, що балансує між тілесністю, душею та сенсом існування, особливе місце посідає дует філософа К. Р. Поппера та фізіолога Дж. К. Екклза. Їхня спільна праця «Я і його мозок» («The Self and Its Brain» (1977) розглядає взаємозв'язок свідомості, мозку та людської відповідальності, демонструючи міждисциплінарний діалог між філософією, нейронаукою та етикою. К. Поппер, творець критичного раціоналізму, наполягав на відкритості знання та необхідності постійної перевірки гіпотез, що особливо важливо для медицини й безпекових наук. Дж. Екклз, лауреат Нобелівської премії з фізіології та медицини, доводив, що свідомість не можна звести до біохімії чи електричної активності нейронів. Разом вони сформулювали уявлення про здоров'я як багатовимірний феномен, що охоплює фізичне,

психічне та духовне, і про безпеку як простір критичної відповідальності людини за власні дії та наукові досягнення. У спільній перспективі здоров'я постає як багатовимірний феномен – фізичний, психічний і духовний, а безпека як простір, у якому критичний розум і відповідальність стають умовами виживання людства. Вчені продемонстрували, що сучасні виклики – від біотехнологій до глобальних загроз – вимагають інтеграції наукового знання та філософської рефлексії, аби зберегти як індивідуальну цілісність людини, так і стабільність суспільства.

Здоров'я, як це вже було показано, не є суто біологічним або приватним станом – воно вкорінене в соціальній структурі, в умовах праці, освіти, середовища, прав людини та економічної доступності. Тіло людини живе не у вакуумі – воно піддане впливу інституцій, норм, практик, які формують не лише її спосіб життя, а й саму можливість бути здоровою.

Німецький філософ А. Хоннет підкреслює: визнання є умовою індивідуального саморозгортання. Там де немає визнання, немає і доступу до ресурсів, уваги, турботи. Здоров'я в цьому сенсі – це не лише медичне благо, а й форма соціальної видимості. Люди, позбавлені голосу, – бездомні, біженці, маргіналізовані спільноти – позбавлені не лише життєвих ресурсів, а й права бути здоровими.

Французький соціолог П. Бурдьє вводить поняття габітусу – утілених соціальних структур, які визначають не лише спосіб життя, а й тіло як капітал. Харчування, доступ до спорту, екологія житла, рівень стресу – усе це розподілене нерівномірно. У результаті здоров'я стає соціально стратифікованим – і медична статистика відображає не лише біологію, а й ієрархію.

У цьому контексті філософія звертається до категорії справедливості. Що означає «мати право на здоров'я»? Чи є здоров'я приватною справою чи об'єктом спільної відповідальності? Філософія М. Нусбаум у межах теорії спроможностей (*capabilities approach*) стверджує: справжня свобода можлива лише тоді, коли людина має базові умови для тілесної цілісності. Здоров'я – це не розкіш, а умова людської гідності.

Таким чином, філософський погляд на здоров'я завершеної доби модерності повинен враховувати не лише онтологічну глибину, а й етико-соціальну відповідальність. Там де здоров'я залежить від класу, доступу, політичного статусу, постає виклик філософії як моральної критики і захисту гідності.

У цій же перспективі постає й питання безпеки, яке виходить за межі технічних чи правових підходів і потребує філософської рефлексії, що поєднає онтологічний вимір людського буття з конкретними соціальними умовами.

Проблематика безпеки виходить за межі технічного, правового чи адміністративного підходу, вона потребує філософської рефлексії, що враховує як онтологічні підстави людського буття, так і конкретні соціальні умови. Саме соціальна філософія – як галузь, що досліджує фундаментальні структури взаємодії між індивідом, владою й суспільством – надає концептуальний інструментарій для осмислення безпеки як умови довіри, стабільності та взаємного визнання. Безпека в цьому сенсі – не просто функція захисту, а спосіб організації спільного життя, який поєднує юридичну норму, моральну відповідальність і культурне відчуття належності. Поняття безпеки має довгу інтелектуальну історію, у якій воно поступово розширювалося від конкретного, фізичного сенсу до символічного, правового, екзистенційного. У своїх витоках безпека пов'язана з інстинктом самозбереження – страхом перед насиллям, непередбачуваністю, смертю. Саме цей страх став для філософії модерну одним із основоположних мотивів політичного мислення.

Різні концепції соціально-політичної філософії інтерпретують природу й функцію безпеки у залежності від розуміння свободи, влади й суспільного договору. Для Т. Гоббса безпека є умовою виживання – її досягають шляхом добровільного обмеження свободи заради стабільності, що гарантує централізована влада. Вона ґрунтується на страху як механізмі підпорядкування, а її філософське виправдання – у необхідності уникнути анархії природного стану. Натомість Ж.-Ж. Руссо стверджує, що безпека можлива лише за умови збереження свободи як невід'ємного права – держава, згідно з його баченням, має не пригнічувати, а забезпечувати гідність і самореалізацію громадянина. Таким чином, історично у політичній думці безпека коливається між двома полюсами – як засіб легітимації авторитету і як умова реалізації свободи, що й робить її ключовим, але неоднозначним поняттям у філософії суспільного порядку.

Таким чином, безпека постає як багатовимірне поняття – від тіла до суспільства, від права до буття, що потребує філософського осмислення не тільки в юридичних чи технічних термінах, а передусім як гранична умова свободи і спільного життя.

У сучасну епоху проблема безпеки зазнає глибокої трансформації – від чітко окреслених зовнішніх загроз до структурної непевності, що породжується самими умовами технологічної цивілізації. Поняття ризику набуває філософського значення не як окрема подія, яку можна виміряти чи передбачити, а як онтологічний стан світу, у якому майбутнє втрачає визначеність, а дія – впевненість у наслідках.

Німецький соціолог У. Бек, автор концепції «суспільства ризику», зазначає, що сучасна доба відрізняється від індустріальної не лише новими технологіями, а передусім принципово новою структурою небезпеки. У традиційних суспільствах небезпека була локалізована: її джерело можна було ідентифікувати й обмежити. У сучасному ж світі ризики мають глобальний масштаб, затриману дію та невизначені наслідки. Такі ризики – ядерна енергія, кліматичні зміни, генетична модифікація, пандемії – не можуть бути повністю контрольовані й виходять за межі національних кордонів.

Ці нові форми загрози – не аномалії чи помилки системи, а результат її нормального функціонування. Саме тому У. Бек називає сучасне суспільство не просто техногенним, а рефлексивно модерним: воно змушене постійно аналізувати й переоцінювати власну діяльність, оскільки стає джерелом ризиків для самого себе.

У цьому контексті філософія безпеки більше не може обмежуватися класичними уявленнями про захист чи превенцію. Вона повинна осмислити онтологічний статус ризику, який уже не є винятком, а стає нормою – станом, у якому існує людина, суспільство і планета. Ризик перестає бути тільки технічним або ймовірнісним поняттям – він стає етико-політичною подією, яка ставить під питання наші уявлення про відповідальність, майбутнє, контроль і спільність.

Такі умови породжують нову етику управління невизначеністю. Ризик неможливо усунути – ним можна лише керувати, але керування потребує нових філософських засад. Чи можлива безпека без авторитарного контролю? Чи може суспільство залишатися відкритим, коли майбутнє сповнене потенційної катастрофи?

Крім того, концепція «суспільства ризику» ставить питання екологічної справедливості. Ті, хто отримує вигоди від розвитку (високі технології, енергія, мобільність), не завжди несуть повну відповідальність за породжені цим ризики. У. Бек звертає увагу на те, що ризик має класовий, геополітичний і расовий вимір: забруднення, зміни клімату, нестача ресурсів, пандемії часто вражають найвразливіших, хто має найменше можливостей до захисту.

Це створює виклик філософії: як мислити безпеку в умовах ризику, що не знає меж? Як говорити про відповідальність, коли наслідки дій розмиті в часі, просторі й причинності? Як зберегти довіру у світі, де навіть експерти не гарантують достаточної безпеки?

Таким чином, суспільство ризику – це не просто новий соціальний стан. Це виклик філософії безпеки як дисципліни, яка повинна поєднати онтологію

вразливості, етику відповідальності та політику солідарності в епоху, де самі підвалини майбутнього стають непевними.

Саме в цьому контексті постає потреба розглядати пандемію як філософський факт, що виявляє у новому світлі феномени ізоляції, біовлади та солідарності. Пандемія COVID-19 постає не лише як медична чи соціальна криза, але й як подія з глибоким онтологічним значенням, що актуалізує фундаментальні філософські питання буття, людської екзистенції та суспільної взаємодії. Ця подія виходить за межі епідеміологічного контексту, стаючи філософським фактом, який змушує переосмислити природу людського існування. Пандемія оголила смертність, вразливість і взаємозалежність людини, виводячи на передній план екзистенційні виміри, які раніше залишалися в тіні повсякденного досвіду. У цьому контексті ключовими категоріями для аналізу стають ізоляція, біовлада та солідарність, які розкривають нові грані взаємодії людини зі світом і суспільством.

Якщо пандемію ми розглядаємо як філософський факт, що оголює приховані режими влади й форми спільності, то особливого аналізу потребує сама ситуація ізоляції – як досвід, у якому людина по-новому усвідомлює межі свого буття, залежність від інших та структуру власної вразливості. Ізоляція – не просто санітарний захід. Вона зруйнувала звичну тканину міжлюдських відносин, перетворивши близькість на загрозу, а мовчання – на обов'язок виживання. Людина, за умов карантину, була змушена пережити себе як тіло, що мусить залишатися на місці, що існує без контакту, без простору для іншого. Це радикально змінило не лише соціальність, а й онтологію буття-в-світі.

Ізоляція оголила не лише страх самотності, а й граничну залежність від соціального контексту. Ми мислили свободу як вибір, а виявили, що свобода – це присутність іншого поруч. Саме тут пандемія повернула філософію до екзистенціалізму: буття стало знову крихким, розірваним, сповненим нудоти й тривоги – як писали Ж.-П. Сартр і А. Камю.

Переосмислюючи ізоляцію як антропологічний досвід межі й залежності, ми неминуче звертаємося до питання біовлади, тобто до тих форм контролю над тілесністю й поведінкою, у яких влада проявляє себе не через заборону, а через тонкі режими нормалізації, регуляції та управління життям Французький філософ М. Фуко запровадив поняття біовлади, тобто політики, яка керує не правами, а життям, тілом, здоров'ям, здатністю дихати. Під час пандемії ця концепція набула реального виміру: інститути влади почали регулювати кількість контактів, повітря в приміщенні, напрямки пересування.

У цьому сенсі пандемія постала як момент явного розгортання біополітики: людські тіла обліковувалися, нормувалися й відслідковувалися. Медичне набуло політичного виміру, а безпека перетворилася на підставу для масштабного цифрового спостереження, у якому алгоритми почали виконувати роль нових арбітрів нормальності. Але ця біовлада не є тотожна репресії. Вона діє не через заборону, а через турботу, захист, інфраструктуру виживання. І саме тому вона така ефективна, бо апелює не до сили, а до відповідальності, страху, любові. Виникає складне переплетення влади й етики, яке філософія безпеки не має права ігнорувати.

Усвідомлення дії біовлади та механізмів нормалізації водночас відкриває інший, не менш важливий вимір пандемічного досвіду – можливість солідарності як контрпринципу, що не заперечує контроль, а пропонує іншу логіку спільного існування, засновану на взаємній підтримці, розподіленій відповідальності та етиці турботи. Попри всі форми контролю, пандемія проявила і здатність до солідарності. Люди допомагали незнайомим, лікарі працювали на межі, суспільства шукали форм кооперації. Це показало, що поряд із біополітикою можливе й інше – етика взаємності, турбота як філософська категорія (А. Тронті, Ж. Дельоз).

Пандемія зробила очевидним: безпека – це не просто протокол або кордон. Це взаємна вразливість, яка формує спільну відповідальність. Саме тут філософія повинна вийти із замкнених понять індивіда, суверена, закону і перейти до проєкту спільності, в якому люди не лише захищаються, а й піклуються один про одного.

Пандемія показала: безпека – це вже не щит, а відкрита екзистенційна рамка, в якій життя постає як дар і обов'язок. Це потребує нової філософської мови, у якій не буде протиставлення свободи й контролю, біовлади й гідності, ізоляції й спільності. Усе це – частини нової онтології буття людини в епоху глобальної крихкості.

Якщо солідарність постає відповіддю на виклики контролю та вразливості, то подальший аналіз природно приводить нас до питань відповідальності, гідності й майбутнього – тих смислових горизонтів, у яких визначається не лише етична якість людських стосунків, але й здатність спільноти формувати уявлення про тривалість і напрям власного розвитку Світ, у якому технології все глибше проникають у тканину людського життя, змінює саму етико-філософську рамку нашого буття. Питання про відповідальність, яке в класичній етиці здебільшого стосувалося вже здійснених дій або вчинків,

у наш час розгортається у напрямку майбутнього. Ми маємо справу з наслідками, що не обмежуються межами нашої фізичної дії, і з технологіями, що формують або навіть підміняють вибір. Саме тому німецький філософ Г. Йонас – один із найвпливовіших мислителів другої половини ХХ ст. – запропонував принципово нову етику, що відповідає добі техносфери. Його «принцип відповідальності» виходить з потреби мислити майбутнє не як абстракцію, а як моральний обов'язок перед життям, яке ще не настало, але вже залежить від наших сьогоднішніх рішень.

Г. Йонас підкреслює, що технологічна дія має інший онтологічний статус: вона необоротна, масштабна, часто не передбачає прямої відповідальності конкретної особи. Отже, традиційні етичні теорії, зосереджені на індивідуальній автономії й намірі, виявляються недостатніми. Етика відповідальності – це етика «прогностична», яка враховує не лише дію, а й її потенційні наслідки в довготривалій перспективі. Особливо це актуально в медицині, біоінженерії, цифрових технологіях – сферах, де людське втручання стосується основ життя, народження, смерті, тілесності.

У контексті медицини це ставить надзвичайно складні моральні запитання: де проходять межі втручання в життя? Чи має людина право на смерть, так само як на життя? Чи може технологія бути «нейтральною» в питанні гідності? Поняття автономії, яке в медицині часто зводиться до інформованої згоди, у філософському плані передбачає глибше розуміння суб'єкта – не лише як юридичної особи, а як того, хто здатен бути адресатом морального заклику. Гідність, у цьому контексті, не є правовим атрибутом, а метафізичним визнанням цінності людського буття як такого. Вона не підлягає розрахунку, оцінюванню корисності або ефективності – навпаки, вона виступає тією межею, яка окреслює, що не можна зробити навіть у найкращих намірах.

Проте сучасні етичні дилеми не обмежуються лише медициною. Цифрова трансформація життя створює нові простори вразливості – вже не лише фізичної, а інформаційної, психологічної, ідентичнісної. Алгоритми, що формують інформаційне середовище, приймають рішення про доступ до послуг, соціальні рейтинги, можливість лікування або кредитування. Людина постає перед ними не як суб'єкт, а як дані, що обробляються й класифікуються. У такому середовищі тілесність – здавалось би, матеріальна опора людського – теж зазнає трансформацій. Вона фрагментується, віртуалізується, стає об'єктом цифрового конструювання: від медичних сенсорів до аватарів і нейроінтерфейсів.

Усе це вимагає нової концепції вразливості – не як слабкості, а як основи етичного зв'язку. Вразливість означає відкритість до іншого, потребу у захисті, співпричетність. У цифрову добу вона додає право бути забутим, право на недосконалість, право на «непередбачуваність» – тобто на те, що не вкладається в алгоритмічні моделі поведінки.

І нарешті, відповідальність виходить за межі окремої людини й навіть покоління. Сучасна філософія екології, біоетики та політики дедалі частіше ставить питання міжпоколіннєвої етики – обов'язку не лише перед нащадками, а перед самою можливістю життя. Зміна клімату, вимирання видів, деградація екосистем – усе це ставить під сумнів не лише економічну модель розвитку, а й онтологічний статус людини як панівної істоти. Постає запитання: хто має право на майбутнє? І чи маємо ми моральне право жити так, як живемо?

Це відкриває горизонт для ширшої відповідальності – не лише за людину, а й за інші види життя, за інше-ніж-людське, за планету як ціле. Така відповідальність не може бути формалізована законом – вона постає як онтологічне співбуття, у якому людське перестає бути центром, а стає частиною мережі життя.

Отже, відповідальність, гідність і майбутнє формують сьогодні нову триаду філософської етики. Це етика, що не починається з індивіда і не закінчується в людському. Вона охоплює всю складність сучасного світу – його технології, тіла, алгоритми, час і природу. І саме тому вона є не лише відповіддю на кризу, а проектом нового способу бути – гідно, відповідально, спільно.

Розгляд відповідальності й майбутнього неминуче підводить нас до ширшої проблеми переосмислення людської істоти в епоху зростаючої вразливості, де фігура Homo vulnerabilis («людина вразлива») постає не метафорою, а новою онтологією людського буття. Цей образ акцентує фундаментальну відкритість людини до травматичного, непередбачуваного й взаємного, показуючи, що вразливість – не дефіцит, а первинна умова нашої здатності до стосунків, турботи й етичної відповідальності.

У другій половині XX ст. філософія поступово втратила впевненість у стабільності своїх головних понять. Категорії суб'єкта, істини, прогресу, автономії – все, що раніше становило базис модерної думки, було піддано радикальній ревізії. XXI ст. ще рішучіше поставило під сумнів саме припущення, що світ – це передбачувана, керована, раціонально організована система. В умовах непередбачуваних пандемій, кліматичних катастроф, глобальних криз та інформаційного перенасичення ми вступили в те, що називають «постнормальною епохою».

Британський вчений З. Сардар, один із провідних теоретиків постнормальності, визначає цей стан як такий, у якому традиційні форми знання, цінності та інститути втрачають свою нормативну силу. З. Сардар – культуролог, футуролог і соціальний критик, пов'язаний з академічними та інтелектуальними колами Великої Британії та ісламського світу. Він наголошує, що у «постнормальному світі» не діють лінійні причинно-наслідкові схеми; натомість переважають непевність, складність, суперечність і турбулентність. Таке бачення дозволяє зрозуміти сучасність як епоху, де звичні орієнтири та інституційні підвалини більше не гарантують стабільності й передбачуваності. З. Сардар описує постнормальний стан через чотири ключові характеристики: «chaos, complexity, contradictions, and uncertainty» – хаос, складність, суперечності та непевність. Ці властивості дедалі більше характеризують не виняткові події, а саму структуру нашого буття.

У такому світі фігура людини, як її мислила класична філософія – автономного, раціонального, стійкого суб'єкта, – зазнає глибокої трансформації. Їй на зміну приходить нове антропологічне означення: *homo vulnerabilis* – істота, що визнає свою вразливість не як слабкість, а як сутісну рису буття. Це означення відображає не лише фізичну крихкість, а й онтологічну відкритість, що є основою етики, довіри, солідарності.

Філософія вразливості – це не філософія пасивності або безсилля. Навпаки, вона стверджує, що саме в усвідомленні власної обмеженості розгортається простір відповідальності, турботи, спільного життя. Французька філософиня К. Пеллюшон у своїй роботі «Живлення. Філософія політичного тіла» («*Les Nourritures. Philosophie du corps politique*») пише, що відмова від міфу про незалежність відкриває можливість нової форми політичної суб'єктності, що ґрунтується не на контролі, а на взаємозалежності.

Замість суб'єкта, який прагне панувати над світом, ми отримуємо суб'єкта, який спів-існує, відповідає, реагує. Це мислення особливо актуальне в епоху, коли межа між людиною і світом – тіло, повітря, екосистема – стає основною ареною вразливості. Коли організм реагує на вірус, коли кліматичні умови впливають на психіку, коли цифрова присутність формує уявлення про себе – ми стикаємося з новою антропологією, у якій людина більше не центр, а перетин сил, залежностей і відгуків.

Ця зміна онтології вимагає також переосмислення знання. У постнормальну добу не можна покладатися лише на науку як джерело об'єктивних істин. Сам З. Сардар говорить про потребу в плюралізмі знань, де технічне, етичне, місцеве, інтуїтивне можуть співіснувати. Це відкриває шлях до філософії, яка

не прагне завершених відповідей, а натомість здатна витримати невизначеність, бути компасом у несталості.

Таким чином, постнормальний світ не просто ставить перед філософією нові виклики – він потребує нової онтології, нової уяви про людину. Ното *vulnerabilis* – це не поразка модерного суб'єкта, а його зростання в глибину, в усвідомлення власної обмеженості як ресурсу для солідарності, моральної напруги й відкритості до іншого. Вразливість перестає бути тим, чого слід соромитися або долати – вона стає онтологічною основою нового способу буття-людиною.

Постгуманізм і кінець автономного суб'єкта. Переосмислення людини у ХХІ ст. супроводжується не лише філософією вразливості – воно також загострюється в межах інтелектуального руху, що отримав назву «пост гуманізм». Якщо попередній етап – модерн – формував уявлення про людину як центр всесвіту, розумну та автономну істоту, то постгуманістична думка деконструює саме це уявлення, ставлячи під сумнів його універсальність, винятковість і самодостатність.

Постгуманізм – не одне вчення, а парадигма критики, що охоплює як філософію, так і етику, політику, культурологію, науку. Він виходить із усвідомлення того, що людина не є ізольованою сутністю, а завжди була вплетена в складну мережу зв'язків із технікою, природою, іншими видами та формами інтелекту. У цьому сенсі постгуманізм є спадкоємцем як філософського деконструктивізму, так і екофілософії, кібернетики, феміністичної теорії.

Одним із головних об'єктів критики постгуманізму є концепція автономного суб'єкта, яка домінувала в західній філософії від Нового часу до ХХ століття. Цей суб'єкт – суверенна, розумна, самовизначена істота – був засадничим для етики І. Канта, політики Ж.-Ж. Руссо, науки Р. Декарта. Однак у добу штучного інтелекту, генетичних модифікацій, розширення нейроінтерфейсів і алгоритмічного управління ця концепція втрачає свою онтологічну основу.

Американська філософиня Р. Брайдотті у праці «Постгуманізм» стверджує, що людина більше не є єдиною носійкою розуму або цінності – вона існує серед множинності агентів, у середовищі, де машинні обчислення, біологічні процеси й цифрові потоки мають не менший вплив, ніж її воля чи свідомість. Така зміна бачення змушує говорити про постантропоцентризм, у межах якого мораль, право, наука мають розглядати не лише інтереси людини, а й інтереси інших форм життя і буття.

Важливо розуміти, що постгуманізм не є запереченням людського – це радше спроба зняти фальшиве уявлення про людину, яке вивищувало її за рахунок іншого. Він не нищить гідність, а повертає її в контекст взаємозалежності, взаємодії, відповідальності. У цьому сенсі постгуманізм стає не запереченням гуманізму, а його глибокою рефлексією, відповіддю на його сліпі зони та історичні обмеження.

У центрі постгуманістичної етики – не автономія, а взаємозалежність, не контроль, а чутливість до взаємних впливів, не суб'єкт як володар, а тіло як простір злиття, вразливості, відкритості. Французький філософ Б. Латур говорив про те, що у світі гібридних акторів – де технічне, органічне, соціальне переплетено – поняття дії більше не може бути монополізоване людиною.

Цей зсув має безпосередні наслідки для філософії здоров'я і безпеки. Якщо автономний суб'єкт – це суб'єкт самовизначення і самозахисту, то постгуманістична людина – це істота, що постійно наражається на впливи, трансформації, переплетення. Вона не обирає ззовні – вона живе всередині множинності. Отже, і поняття безпеки повинно мислитися як мережа взаємного піклування, а здоров'я – як відкритий процес адаптації, стійкості й коадаптації з іншими агентами буття.

Постгуманізм не дає готових рецептів – він лише оголює межі старої онтології, закликаючи до відповідальнішої, скромнішої, уважнішої філософії людини. Людини, яка перестає бути винятком і тим самим здобуває шанс на глибше, етичніше буття.

У цій новій онтології вразливої людини особливої ваги набуває питання турботи, адже саме вона відкриває інтерсуб'єктивний вимір добробуту і дозволяє говорити про здоров'я як про феномен, що формується у просторі взаємності та діалогічних стосунків. У межах класичного уявлення про здоров'я переважала модель індивідуальної автономії – людина як замкнена система, що функціонує згідно з біологічними або нормативними законами. Однак сучасна філософська думка дедалі виразніше підкреслює, що здоров'я не можна звести лише до фізіологічного чи навіть психологічного стану окремої особи. Воно формується в полі відносин, у просторі значень, через присутність іншого. У цьому контексті постає поняття діалогічного здоров'я, що ґрунтується на інтерсуб'єктивності – взаємному впізнаванні, прийнятті, спільній вразливості.

Діалогічна парадигма бере свій початок у філософії діалогу, насамперед у творах М. Бубера та Е. Левінаса. Для австрійсько-ізраїльського мислителя М. Бубера «Я» виникає лише в стосунках із «Ти» – через живий, непередбачуваний зв'язок, у якому суб'єкт відкритий і водночас відповідальний. Французький філософ Е. Левінас пішов ще далі – вважав, що етика починається не з автономії, а з обличчя іншого, яке звертається до мене й не може бути знехтуване. Це обличчя – не метафора, а подія, що порушує самозамкненість суб'єкта й відкриває до відповідальності.

Якщо перенести ці засади на сферу здоров'я, стає очевидним, що бути здоровим – означає бути визнаним, почутим, підтриманим у своєму вразливому бутті. Самотність, ізоляція, депривація зв'язків – чинники, що мають не лише соціальний, а й екзистенційний і медичний вимір. З цієї позиції, здоров'я – не лише результат біологічного балансу, а ефект турботи, уваги, присутності. Інакше кажучи, турбота – це не додаток до медичної процедури, а умова її людяності.

Феміністська етика турботи, зокрема у творах К. Гілліган і Дж. Тронто, радикально змінила уявлення про моральні стосунки, акцентуючи не на незалежності, а на взаємозалежності, не на принципах, а на практиках. Згідно з Дж. Тронто, турбота – це «практична, політична й моральна діяльність, яка має на меті підтримку та відновлення світу». Вона не обмежується приватною сферою: турбота стає категорією соціальної організації, формою колективної відповідальності, структурою інституцій.

У сфері охорони здоров'я це означає необхідність визнання емоційної праці медиків, важливість часу для розмови, довіри, індивідуального підходу – всього того, що часто витісняється уніфікованими протоколами або алгоритмічними рішеннями. Турбота – це також етика уваги до маргіналізованих, до тих, кого не чути або не видно в системі: людей із психічними розладами, з хронічними хворобами, з інвалідністю.

Діалогічне здоров'я – це не ідеал гармонії, а постійне зусилля бути з іншим у його крихкості, готовність слухати, бути поруч, розділяти досвід. У цьому воно перетинається з філософією вразливості та постгуманістичним баченням тіла як мережі відносин, а не механізму.

Таким чином, інтерсуб'єктивність постає як умова добробуту, не лише психологічного чи соціального, а й екзистенційного. Бути людиною – означає потребувати іншого, бути в діалозі, нести відповідальність, що виникає не з обов'язку, а з близькості. Здоров'я, у цьому сенсі, – це не просто «від-

сутність хвороби», а відкрита форма спільного буття, у якому життя набуває сенсу через зв'язок, турботу, взаємне впізнавання.

Поглиблення інтерсуб'єктивного виміру турботи відкриває перспективу стійкості – від внутрішньої витривалості окремої людини до здатності планетарних екосистем підтримувати умови для життя навіть у ситуаціях глибоких порушень

У світі, що змінюється швидше, ніж ми встигаємо його осмислювати, філософія не може ігнорувати питання: що дозволяє людині й людству вистояти? У цій перспективі ключовим стає поняття стійкості – *resilience* – що позначає здатність адаптуватися, зберігати себе або трансформуватися перед лицем кризи. І хоча саме слово прийшло з екології та психології, воно дедалі частіше набуває філософського змісту, стаючи категорією осмислення буття у світі травм, потрясінь, катастроф.

На індивідуальному рівні стійкість пов'язана з тим, як людина реагує на втрату, хворобу, ізоляцію, зміну життєвого ландшафту. Проте це не означає повернення до попереднього стану – справжня стійкість передбачає «перевинайдення» себе, етику пластичності, де особистість не крихка, але й не жорстка. Французький психіатр Б. Сірюльнік, сам переживши досвід геноциду, розуміє стійкість як «спроможність творити сенс там, де він був зруйнований».

На соціальному рівні стійкість постає як характеристика спільнот, які здатні не лише виживати, а відновлювати зв'язки, уміти спільно діяти в умовах втрати опори. Це проявляється в етиці солідарності, у горизонтальних практиках підтримки, у практиках догляду в часи катастроф – від пандемії до воєн. Такі прояви не завжди вписуються у державні стратегії безпеки, але саме в них життя набуває своєї моральної глибини.

На рівні планетарному йдеться про нову форму екзистенції – не лише виживання виду, а співбуття з природою, з іншими видами, з матеріальним світом. Канадська екологічна філософія К. Піксток пропонує мислити стійкість не як здатність до опору, а як форму відповідального співіснування, де екосистема, технології й людська культура мисляться як єдина динамічна структура. У цій перспективі здоров'я планети стає умовою здоров'я людини – не лише фізичного, а онтологічного, морального, сенсорного.

Таким чином, стійкість у філософському сенсі не є пасивною витривалістю чи закритістю. Навпаки: це здатність до трансформації, вміння мислити й діяти в умовах несталості, підтримувати життя навіть там, де розірвано

тканину звичних сенсів. Стійкість не протиставляється вразливості – вона її продовження, перехід від усвідомлення крихкості до практики нової відповідальності.

Індивідуальне, соціальне, екологічне тут не поділяються. Стійкість – це онтологія взаємозв'язку, де жоден рівень не є самодостатнім, а кожен передбачає відповідь іншому. Людина не окрема від світу – вона його частина, голос, наслідок і спів діяч. У такій перспективі філософія покликана не лише пояснювати, а й бути джерелом сили, образів, сенсів для тих, хто живе на межі звичного світу.

*Філософія в дії:
практики турботи, біоетики, екоетики і відповідальності.
Освіта як інструмент здоров'я та безпеки*

У світі, що переживає одночасно глобальні екологічні, технологічні та епідеміологічні кризи, освіта постає не просто як система передачі знань, а як стратегічний ресурс для збереження людяності, забезпечення стійкості суспільства та формування етики відповідальності. Особливу роль у цьому контексті відіграє філософська освіта – простір, у якому формуються не лише світоглядні орієнтири, а й здатність мислити, розрізняти, сумніватися, співпереживати.

Філософія завжди стояла на перетині теоретичного й практичного, і в контексті сучасних викликів вона здатна виконувати функцію онтологічної навігації – допомагати людині орієнтуватися у складному світі, що змінюється з небаченою швидкістю. Уміння поставити під сумнів усталене, побачити приховане, не піддатися очевидному – це не абстрактні чесноти, а засоби збереження психічного та соціального здоров'я, інструменти критичної безпеки. Там де розмивається реальність і множаться симулякри, критичне мислення стає щепленням проти дезінформації, маніпуляцій, масових афектів.

Не менш важливою є формаційна функція філософської освіти у сфері етики. Осмислення відповідальності за себе й за інших, увага до моральних дилем сучасної медицини, проблеми цифрової приватності, екологічної справедливості – усе це вимагає не лише інформування, а й етичної роботи, що починається зі здатності розпізнавати ситуації морального вибору. Навчання в дусі Сократа – через діалог, сумнів, порівняння, контекст – готує людину до життя в умовах невизначеності, крихкості, взаємозалежності.

Таким чином, філософська освіта є не розкішшю, а передумовою виживання, здатністю зберігати здоровий глузд і моральну орієнтацію в умовах соціального, інформаційного й біологічного тиску. Вона сприяє формуванню свідомого суб'єкта, який здатен не лише адаптуватися, а й діяти – з розумінням, співчуттям, критичністю. У цьому її роль як інструмента здоров'я й безпеки – не технічного, а екзистенційного рівня.

У постнормальну епоху філософія не може залишатися лише теоретичною рефлексією – вона має набувати форми практичного знання, бути здатною діяти, втручатися, підтримувати. Вразливість, інтерсуб'єктивність, відповідальність, стійкість – не лише поняття, а орієнтири для етичного життя, яке постає в нових обставинах: медичних, екологічних, цифрових.

Цей перехід від міркування до дії фіксує поняття практики турботи, що об'єднує не лише індивідуальне співчуття, а й інституційні форми піклування, соціальну етику, політику уваги. У філософському вимірі турбота – це спосіб бути у світі з іншим, приймати його крихкість і реагувати на неї. Вона проявляється в догляді за хворими, у захисті вразливих, у культурі підтримки. Турбота – це форма опору байдужості, технократизму, ізоляції.

Біоетика – ще один простір, де філософія вступає в дію. Вона постає не як перелік норм, а як рефлексивна дисципліна, що ставить під сумнів очевидне, супроводжує медичну практику у складних моральних ситуаціях: штучне відтворення, евтаназія, генно-інженерні втручання, розподіл ресурсів у критичних ситуаціях. Біоетика потребує не лише знання медицини чи права – вона вимагає онтологічного й етичного чуття, здатності бачити в кожному пацієнті не випадок, а обличчя, історію, гідність.

Не менш актуальною є екоетика – галузь, що формує моральну відповідальність перед природою як живою і значущою реальністю. Тут філософія діє в опозиції до техноцентризму, інструментального ставлення до довкілля, риторики «керування ризиками». Натомість екоетика пропонує нову екзистенційну чутливість до Землі, бачить у ній не ресурс, а співучасницю нашого буття. Як зазначав Б. Латур, ми вже не можемо мислити себе поза світом – ми всередині геоісторії і від наших етичних рішень залежить не лише наше майбутнє, а й майбутнє усього живого.

Ці напрями з'єднуються в загальнішу перспективу етики відповідальності – не як зовнішнього припису, а як способу бути у світі, що не дозволяє відвернутися, не помітити, уникнути. Німецький філософ Г. Йонас говорив

про відповідальність як відповідь на вразливість іншого, слабкість майбутнього, силу нашої дії. Сьогодні ця етика стає дедалі більш необхідною – у медицині, екології, штучному інтелекті, культурній політиці.

Таким чином, філософія в дії – це не окрема галузь, а спосіб існування філософії як такої, якщо вона хоче залишатися живою, осмисленою й актуальною. Це філософія, яка не уникає складного, не замикається в абстракціях, а входить у зламаний світ із пропозицією – не істини, а співпереживання, не контролю, а турботи, не влади, а відповідальності.

Сьогодні, коли світ дедалі частіше постає непевним, фрагментованим і схильним до різких змін, філософія виявляє свою справжню цінність у здатності переводити колективний досвід страху в простір осмислення й мудрості. Вона допомагає побачити, що гідність не є абстрактною категорією, а залежить від реальних умов людського існування – від доступу до здоров'я, відчуття безпеки, можливості бути почутим і зберігати внутрішню цілісність навіть у постнормальному світі, де звичні структури знання й передбачуваності вже не працюють. Упродовж історії поняття гідності мислилося як щось внутрішньо притаманне людині – непорушне, не зумовлене статусом, походженням чи функціональністю. Проте в сучасному світі стає очевидним: гідність не може бути реалізована поза фундаментальними передумовами людського існування – здоров'ям і безпекою. Вони створюють простір, у якому людина здатна не лише виживати, а й здійснювати моральний вибір, будувати зв'язки, формувати сенси.

Здоров'я – це не лише біологічна функція, а спосіб буття, в якому тілесне, психічне, соціальне й духовне поєднуються в динамічну єдність. Безпека – не просто технічний засіб захисту, а умова довіри, відкритості, діалогу. У поєднанні вони утворюють етичний горизонт, у межах якого можлива гідність як реальність, а не абстракція. Порушення цього горизонту – у формі війни, нерівності, хвороби, насилля, страху – позбавляє людину самої можливості бути собою.

У цьому сенсі філософія виявляється не теоретичним спогляданням, а практикою – формою осмислення меж, у яких можлива свобода. Сучасний світ дедалі частіше описується як постнормальний: у ньому зникає впевненість, множаться ризики, знання перестає гарантувати результат. У таких умовах саме філософське мислення – з його здатністю бачити глибше, виявляти суперечності, мислити в межах невизначеності – стає інструментом орієнтації.

Замість швидких відповідей – критична рефлексія. Замість страху – уважність і етичне співбуття. Замість відчуження – відповідальність. Саме в цьому полягає значення філософської освіти в техногенному, нестабільному, фрагментованому світі: не дати зброї, а дати смисл; не забезпечити алгоритм, а навчити бачити й діяти гідно. Бо тільки там, де є мислення, можливе людське – і в сенсі біологічному, і в сенсі моральному, і в сенсі онтологічному.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

До розділу 1

1. Merton, R. K. *The Sociological Science: Theoretical and Empirical Investigations* / Robert K. Merton ; Ed. and with an Introduction by Norman W. Storer. – Chicago : University of Chicago Press, 1973. – 636 p.
2. Okasha, S. *Philosophy of Science: A Very Short Introduction* / Samir Okasha. – New York : Oxford University Press Inc., 2002. – 149 p.
3. Андрущенко, В. П. Соціальна філософія. Історія, теорія, методологія / В. П. Андрущенко, Л. В. Губерський, М. І. Михальченко – Київ : Генеза, 2006. – 656 с.
4. Арістотель. *Метафізика* / Арістотель ; пер. О. Юдіна. – Харків : Фоліо. – 2020. – 300 с.
5. Арндт, Г. Становище людини / Г. Арндт. ; пер. М. Зубрицька. – Київ : Літопис, 1999. – 255 с.
6. Бергсон, А. *Творча еволюція* / А. Бергсон ; пер. з фр. Р. Осадчука. – Київ : Вид-во Жупанського, 2010. – 318 с.
7. Бердяєв, М. О. Парадокс брехні / М. О. Бердяєв ; пер. з рос. А. В. Фурман // *Психологія і суспільство*. – 2014. – № 4. – С. 20–23.
8. Бесонова, Л. Р. Етичний аналіз поняття «брехня» / Л. Р. Бесонова // *Молодіжний економічний вісник ХНЕУ ім. С. Кузнеця*. – 2019. – № 5. – С. 22–24.
9. Білуха, М. Г. *Основи наукових досліджень : підруч. для студентів екон. спец. вузів* / М. Г. Білуха. – Київ : Вища школа, 1997. – 271 с.
10. Бодрійяр, Ж. *Симулякри і симуляція* / Ж. Бодрійяр ; пер. з фр. В. Ховхуна. – Київ : Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2004. – 118 с.
11. Ганаба, С. О., Шинкарук О. М. *Філософія та методологія науки : навч. посіб.* / С. О. Ганаба, О. М. Шинкарук. – Хмельницький : НАДПСУ, 2019. – 288 с.
12. Горський, В. С. *Історія української філософії : курс лекцій* / В. С. Горський. – Київ : Наук. думка, 1997. – 286 с.
13. Гадамер, Г.-Г. *Істина і метод. Том 1. Герменевтика* / Г.-Г. Гадамер ; пер. О. Мокровольський. – Київ : Юніверс, 2000. – 464 с.
14. Декарт, Р. *Міркування про метод, щоб правильно спрямувати свій розум і відшукати істину в науках* / Р. Декарт ; пер. з фр. В. Адрушка і С. Гатальської. – Київ : Тандем, 2001. – 101 с.

15. Д'юї, Дж. Досвід і освіта / Дж. Д'юї ; пер. М. Василечко – Львів : Кальварія, 2003. – 84 с.
16. Кант, І. Критика чистого розуму / І. Кант ; пер. з нім. І. Бурковського. – Київ : Юніверс, 2000. – 504 с.
17. Корабльова, В. М. Діалог у міжпоколінній взаємодії: етичний аспект / В. М. Корабльова // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Філософія. Філософські перипетії. – Харків : ХНУ, 2004. – № 618. – 2004. – С.139–143.
18. Кремень, В. Г. Філософія: мислителі, ідеї, концепції : підруч. / В. Г. Кремень, В. В. Ільїн. – Київ : Книга, 2005. – 528 с.
19. Кримський, С. Б. Заклики духовності ХХІ століття / С. Б. Кримський. – Київ : Вид. дім «КМ Академія», 2003. – 32 с.
20. Кульчицький, О. Основи філософії і філософічних наук / О. Кульчицький. – Мюнхен – Львів : Укр. вільн. ун-т, 1995. – 164 с.
21. Лакатош, І. Історія науки та її раціональні реконструкції / Імре Лакатош // Психологія і суспільство. – 2016. – № 3. – С. 13–23.
22. Локк, Дж. Розвідка про людське розуміння. У 4 кн. Кн.1 / Дж. Локк ; пер. Н. Бордукова. – Харків : Акта, 2002. – 152 с.
23. Мерфі і Паркінсон. Закони / укл. І. О. Назаренко. – Харків : Віват, 2018. – 304 с.
24. Монтень, М. Проби / Мішель де Монтень : пер. А. Перепадя, В. Скуратівський. – Харків : Фоліо, 2012. – 443 с.
25. Ніцше, Ф. Весела наука / Фрідріх Ніцше ; пер з нім В. Чайковський. – Харків : Фоліо, 2020. – 286 с.
26. Ніцше, Ф. Так мовив Заратустра. Книжка для всіх і ні для кого / Фрідріх Ніцше ; пер з нім. Г. Савченко. – Харків : Фоліо, 2019. – 256 с.
27. Петрушенко, В. Епістемологія як філософська теорія знання / В. Петрушенко. – Львів : Державний ун-т «Львівська політехніка», 2000. – 296 с.
28. Платон. Держава / Платон ; пер. з давньогрец. та коментарі Д. Коваль. – Київ : Основи, 2000. – 355 с.
29. Попович, М. В. Філософія свободи / М. В. Попович. – Харків : Фоліо, 2018. – 524 с.
30. Поппер, К. Відкрите суспільство та його вороги. Т. І. У полоні Платонових чарів / Карл Поппер ; пер. з англ. О. Коваленко. – Київ : Основи, 1994. – 444 с.

31. Проценко, О. П. Практична філософія: професійна етика та комунікативна культура : навч. посіб. / О. П. Проценко, В. Б. Селевко. – Харків : ХАІ, 2021. – 80 с.
32. Рікер, П. Сам як інший / Поль Рікер . – Київ : Дух і літера, 2000. – 216 с.
33. Северино, Е. Сутність нігілізму / Е. Северино ; пер з англ. та італ. Ю. Олійника. – Київ : Темпора, 2020. – 688 с.
34. Семенюк, Е. Філософія сучасної науки і техніки / Е. Семенюк, В. Мельник. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. – 183 с.
35. Скотний, В. Г. Раціональне та ірраціональне в науці і освіті / В. Г. Скотний. – Драгобич : Коло, 2003. – 283 с.
36. Філософія : навч. посіб. / О. П. Проценко, Н. Л. Більчук, Л. А. Васильєва, О. І. Гаплевська, С. Є. Чмихун. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. – 120 с.
37. Філософія науки і техніки : навч. посіб. до самост. роботи / В. О. Чернієнко. – Харків : ХАІ, 2006. – 99 с.
38. Філософські проблеми наукового пізнання: навч. посіб. / О. П. Проценко, Н. Л. Більчук, О. І. Гаплевська, Г. Г. Півень, І. М. Ушно, С. Є. Чмихун, С. І. Широка. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2024. – 184 с.
39. Фуко, М. Археологія знання / Мішель Фуко ; пер. з фр. В. Шовкун. – Київ : Основи, 2003. – 326 с.
40. Чорноморденко, І. В. Позанаукові знання і культуротворчий процес / І. В. Чорноморденко. – Київ : КНУБА, 2010. – 360 с.
41. Ярошевець, В. І. Людина в системі пізнання / В. І. Ярошевець. – Київ : Педагогіка, 1996. – 208 с.

До розділу 2

1. Andersen, F. Philosophical bias is the one bias that science cannot avoid [Електронний ресурс] / F. Andersen, R. L. Anjum, E. Rocca // eLife. – 2019. – Vol. 8. – Article e44929. – Режим доступу: <https://elifesciences.org/articles/44929>–23.07.2025.
2. Canguilhem, G. The Normal and the Pathological / G. Canguilhem. – New York : Zone Books, 1991. – 230 p.
3. Dreyfus, H. L. What Computers Can't Do: A Critique of Artificial Reason / H. L. Dreyfus. – New York : Harper & Row, 1972. – 231 p.

4. Dreyfus, H. L. *Mind over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer* / H. L. Dreyfus, S. E. Dreyfus. – New York : Free Press, 1986. – 240 p.
5. Foucault, M. *The Birth of the Clinic: An Archaeology of Medical Perception* / M. Foucault. – London : Routledge, 2003. – 288 p.
6. Hawking, S. W. *The Illustrated Theory of Everything: The Origin and Fate of the Universe* / S. Hawking. – Нью-Йорк : New Millennium Press, 2003. – 119 p.
7. Heidegger, M. *Being and Time* / M. Heidegger. – Albany : State University of New York Press, 2010. – 482 p.
8. Searle, J. R. Is the brain's mind a computer program? [Електронний ресурс] / John R. Searle. – Режим доступу: https://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spr06/cos116/Is_The_Brains_Mind_A_Computer_Program.pdf. – 10.11.2025.
9. Jonas, H. *The Imperative of Responsibility: In Search of an Ethics for the Technological Age* / H. Jonas. – Chicago : University of Chicago Press, 1984. – 263 p.
10. Kitcher, P. S. Science as a social activity [Електронний ресурс] / P. S. Kitcher. – Режим доступу: <https://www.britannica.com/topic/philosophy-of-science>. – 23.07.2025.
11. Mantzavinos, Ch. Science, Institutions, and Values [Електронний ресурс] / Ch. Mantzavinos. – Режим доступу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ejop.12579>. – 23.07.2025.
- Merleau-Ponty, M. *Phenomenology of Perception* / Maurice Merleau-Ponty. – London : Routledge, 2012. – 696 p.
12. Okasha, S. *Philosophy of Science: A Very Short Introduction* / Samir Okasha. – New York : Oxford University Press Inc., 2002. – 149 p.
13. Turing, A. M. *Computing Machinery and Intelligence* [Електронний ресурс] / A. M. Turing. – Режим доступу: <https://redirect.cs.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>. – 10.11.2025.
14. Zammito, J. H. *The Social Dimensions of Scientific Knowledge* [Електронний ресурс] / J. H. Zammito ; ed. by E. N. Zalta. – Режим доступу: <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-knowledge-social/>. – 23.07.2025.
15. Антологія сучасної філософії науки, або усмішка ASIMO / за наук. ред. В. Мельника та А. Синиці. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 568 с.
16. Вітгенштайн, Л. *Tractatus Logico-Philosophicus* ; Філософські дослідження / Людвіг Вітгенштайн ; пер. з нім. Є. Попович. – Київ : Основи, 1995. – 311 с.

17. Гудима, А. А. Здоров'я як філософсько-антропологічна категорія / А. А. Гудима // *Філософія та політологія в контексті сучасної культури*. – 2021. – № 13 (3). – С. 65–70.
18. Добровольська, О. В. Філософський аналіз еволюції штучного інтелекту / О. В. Добровольська, В. І. Штанько // *Studies in history and philosophy of science and technology*. – 2019. – Vol. 28, № 1. – С. 10–19.
19. Кисельов, В. В. Соціальна безпека як філософсько-соціологічна проблема / В. В. Кисельов // *Вісник Дніпровського університету*. – Серія: Філософія. Соціологія. Політологія. – 2020. – № 28 (2). – С. 55–61.
20. Лакатош, І. Історія науки та її раціональні реконструкції / Імре Лакатош // *Психологія і суспільство*. – 2016. – № 3. – С. 13–23.
21. Литвиненко, Л. І. Поняття гідності в умовах біоетичних викликів сучасності / Л. І. Литвиненко // *Філософські горизонти*. – 2023. – № 49. – С. 34–42.
22. Локк, Дж. Розвідка про людське розуміння. У 4 кн. Кн.1 / Дж. Локк ; пер. Н. Бордукова. – Харків : Акта, 2002. – 152 с.
23. Мальцева, Д. О. Біоетика в сучасному філософському дискурсі / Д. О. Мальцева // *Гуманітарний вісник ЗДІА*. – 2018. – Вип. 73. – С. 113–120.
24. Мерфі і Паркінсон. Закони / укл. І. О. Назаренко. – Харків : Віват, 2018. – 304 с.
25. Монтень, М. Проби / Мішель де Монтень ; пер. А. Перепадя, В. Скуратівський. – Харків : Фоліо, 2012. – 443 с.
26. Синиця, А. Вступ до філософії штучного інтелекту : підруч. / А. Синиця. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2023. – 292 с.
27. Тексти першоджерел // *Філософські проблеми наукового пізнання : навч. посіб.* / О. П. Проценко, Н. Л. Більчук, О. І. Гаплевська, Г. Г. Півень, І. М. Ушно, С. Є. Чмихун, С. І. Широка. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2024. – С. 94–178 с.
28. Поппер, К. Відкрите суспільство та його вороги. Т. 1 / К. Поппер ; пер. з англ. О. Коваленка. – Київ : Основи, 1994. – 444 с.
29. Фуко, М. Археологія знання / Мішель Фуко ; пер. з фр. В. Шовкун. – Київ : Основи, 2003. – 326 с.

Для нотаток

Навчальне видання

Литвинов Олексій Миколайович
Проценко Ольга Петрівна,
Більчук Наталя Леонідівна та ін.

ФІЛОСОФСЬКІ ПРОБЛЕМИ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ

Видання 2-ге, доповнене

Редактор *Є. В. Дмитренко*

Підписано до друку 28.11.2025. Формат 70×100/16.
Ум. друк. арк.18. Обл.-вид. арк. 17. Тираж 50 прим. Зам. № 496

ТОВ «Видавничий дім «Право»,
вул. Харківських Дивізій, 11/2, м. Харків, Україна
Для кореспонденції: а/с 822, м. Харків, 61023, Україна
Тел.: (050) 409-08-69, (067) 574-81-20, (063) 254-50-84
Вебсайт: <https://pravo-izdat.com.ua>
E-mail для замовників послуг: verstka@pravo-izdat.com.ua
E-mail для покупців: sales@pravo-izdat.com.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 8024 від 05.12.2023

Виготовлено ТОВ «Промарт»,
вул. Весніна, 12, Харків, 61023, Україна
Тел. (057) 717-25-44
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5748 від 06.11.2017