

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

СКИБА ІВАН ПЕТРОВИЧ

УДК 1:001.9:364.46: [316.3:002] (043.5)

**ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ЗНАННЯ В КОНТЕКСТІ СОЦІАЛЬНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

Спеціальність 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії

Дисертація

на здобуття наукового ступеня
кандидата філософських наук

Науковий керівник
Сластенко Євгеній Федорович
кандидат філософських наук, доцент

Київ 2016

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗНАННЯ В КОНТЕКСТІ СОЦІАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	14
1.1. Інструментальне знання у бутті соціуму	14
1.2. Понятійно-термінологічний апарат і методологічна база дослідження інструментальності наукового знання в умовах інформаційного суспільства	45
Висновки до розділу 1	57
РОЗДІЛ 2. СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ ЗМІСТ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗНАННЯ	59
2.1. Інноваційна та праксеологічна функції інструментального знання	59
2.2. Соціокультурна діяльність як процес реалізації інструментального знання	79
2.3. Місце інструментального знання в науково-технічній діяльності соціуму	103
Висновки до розділу 2	122
РОЗДІЛ 3. СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗНАННЯ У СОЦІАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА	125
3.1. Роль інструментального знання в інформаційно-комунікаційних технологіях	125
3.2. Інструментальне знання як засіб вирішення соціальних проблем інформаційного суспільства	144
3.3. Інструментальне знання у сфері освітніх послуг інформаційного суспільства	174
Висновки до розділу 3	189
ВИСНОВКИ	191
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	196

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. На початку III тисячоліття відбуваються зміни у всіх сферах життя суспільства (економіці, політиці, науці, освіті тощо). Вони значною мірою зумовлені зростанням ролі теоретичного знання у забезпеченні життєдіяльності соціуму. Ще з кінця XX ст. провідні футурологи і вчені писали про становлення суспільства нового типу (постіндустріального, інформаційного, когнітивного, знаннєвого тощо) (Д. Белл, П. Друкер, О. Тоффлер, Ф. Уєбстер, Ф. Фукуяма та ін.), ключову роль в якому повинна відігравати інформація та засноване на ній знання.

Починаючи від епохи Нового часу, продовжує зростати роль теоретичного знання у соціальній діяльності, що відкриває все нові горизонти і можливості свідомого впливу людини на перебіг соціокультурних процесів через посередництво знання (переважно наукового). Зростання рівня свободи стосовно свідомого впливу на буття соціуму, реалізації сценаріїв цивілізаційного розвитку за допомогою теоретичного знання загострює проблему інструментального знання взагалі як інтелектуального знаряддя, що опосередковує соціальну діяльність людини та його трансформації в умовах інформаційного суспільства зокрема.

Впродовж усієї історії людство в своїй діяльності використовувало інструментальне знання. Практичні, технічні знання як явні (інструкції, правила, рецепти тощо), так і неявні (знання-навички) є характерними вже і для доаграрного суспільства. Одним із факторів переходу від аграрного до індустріального суспільства став розвиток наукового знання, особливо природничонаукового та його революційного поєднання з технікою.

У характері розвитку і функціонуванні сучасного суспільства ключову роль відіграє теоретичне знання. Розширюються межі застосування природничонаукового та науково-технічного знання. Суттєво посилюється роль соціально-гуманітарних та міждисциплінарних наук. Тобто наукове знання, перетворюючись на інструментальне, є «джерелом» соціокультурних змін, що й

актуалізує дослідження інструментального знання як цілісної соціально-філософської проблеми.

В умовах транзитного суспільства, інноваційного характеру соціальної діяльності, інформатизації та процесів глобалізації, перед загрозою глобальних криз (антропологічної, екологічної тощо) саме різноаспектне дослідження (у тому числі проблеми функціонування інструментального знання) може стати наріжним каменем і гідною відповіддю на ризики і виклики інформаційного суспільства.

Ступінь наукового опрацювання проблеми. Дослідження проблеми інструментального знання є вимогою нинішнього часу, а його контури окреслюються більш чітко саме в останні десятиліття. Проте існують і більш ранні роботи, в яких знання контекстуально, неявно осмислюється як інструментальне. Різні аспекти інструментального знання вивчали вчені, філософи, історики науки починаючи ще з Античності (Авіценна, Арістотель, Архімед, Архіт, Вітрувій, Платон, Протагор, Філолай); специфічним чином ця проблема піднімалася в Новий час (Р. Бекон, Ф. Бекон, Л. Да Вінчі, Г. Галілей, Г. Гегель, Р. Декарт, К. Маркс, І. Ньютон); але більш предметно вона висвітлюється у сучасній західній філософії (Д. Аллен, М. Буравой, Ю. Габермас, С. Лем, К. Льюїс, Б. Малиновський, Л. Мамфорд, П. Фейерабенд, М. Хайдеггер); у сучасній вітчизняній філософії різні аспекти інструментального знання аналізуються в роботах В. Андрущенка, Т. Андрущенко, О. Бахтіярова, М. Бойчука, В. Вашкевича, Е. Герасимової, О. Кивлюк, П. Кравченка, С. Крилової, С. Кримського, С. Куцепал, Л. Мальцевої, А. Матвійчука, В. Муляра, І. Немчинова, Б. Пружиніна, А. Родіна, Т. Розової, П. Романова, Є. Сластенка, Н. Смірної, В. Стьопіна, О. Ярської-Смірної та ін.

Розгляду інструментального знання в контексті практичної діяльності суспільства присвячені праці Д. Аллена, І. Бакланова, Дж. Бернала, М. Вигодського, Ю. Габермаса, П. Гайдено, В. Горохова, С. Крамера, В. Онопрієнка, М. Хайдеггера. Інструментальне знання як інтелектуальне

знаряддя та основа когнітивного процесу досліджували Л. Дротянко, Л. Мікешина, В. Пржиленський, Б. Пружинін.

І. Владіміров та Ю. Корнілов розглядали інструментальне знання у вузькому значенні слова як невід'ємну складову практичного досвіду і практичного інтелекту, як знання про способи перетворення, міру його завершеності та кінцевої мети перетворення.

Осмисленню взаємозв'язку інструментального і світоглядного знання багато уваги приділяється у працях І. Бакланова, М. Буравого, Ю. Габермаса, В. Келле, Д. Подвойського, В. Пржиленського, Н. Смірної, О. Сунгурова, В. Яковлева та ін. Зокрема І. Бакланов досліджує екзистенційні та інструментальні характеристики функціонування наукового знання в сучасному суспільстві. В. Келле та В. Яковлев зачіпають проблему дослідження інструментального знання через аналіз подвійної цінності наукового знання – його когнітивного та інструментального потенціалу. В. Пржиленський торкається проблеми інструментального знання при розгляді технологізації та операціоналізації смислу.

Проблема інструментального знання все більшою мірою актуалізується у зв'язку з динамікою розвитку сучасного суспільства, зокрема зміни у ньому статусу теоретичного знання, про що у своїх працях зазначали Д. Белл, З. Бжезінський, П. Друкер, В. Іноземцев, М. Кастельс, Ф. Ліотар, В. Лях, Й. Масуда, У. Росту, О. Тоффлер, Ф. Уебстер, Ф. Фукуяма, Р. Хатчінс, Т. Хусейн та ін. Проблема прикладання наукового знання повною мірою вперше постала в працях вчених і філософів Ф. Бекона, Л. да Вінчі, Г. Галілея, Х. Гюйгенса, Р. Декарта, І. Ньютона, Б. Паскаля та ін., наукова діяльність яких створила підґрунтя нової практично зорієнтованої науки. Різні аспекти взаємовідношення фундаментальних наук і технології вивчалися в працях зарубіжних і вітчизняних дослідників Е. Балацького, Ф. Бекона, М. Гіббонса, В. Горохова, Н. Картрайт, Б. Кедрова, В. Келле, С. Клайна, О. Мамчур, О. Новікова, В. Онопрієнка, В. Розіна, А. Сміта, Д. Стоукса, В. Стьопіна, А. Уайтхеда, В. Чешева та ін.

Для осмислення ролі практичного інструментального знання, зокрема повсякденного важливе значення мають праці М. Вартовського, І. Канта, Д. Локка, Ф. Махлупа, М. Полані, К. Поппера, Б. Пукшанського, Б. Теплова.

Тенденції розвитку науки, які змушують сьогодні аналізувати наукове знання як інструментальне більш повно проявляються по мірі входження суспільства в інформаційну стадію свого розвитку. Як показав аналіз існуючих джерел проблема інструментального знання є досить новою, а впродовж тривалого часу історії вона розглядалася переважно неявно, контекстуально. Тією чи іншою мірою вона поставала у філософії науки, гносеології, епістемології, психології, соціології, певна увага приділялася дослідженню соціальних функцій наукового та інструментального знання. Але різні дослідники вкладали в зміст цього поняття різні значення, які відрізнялися певними особливостями, що, очевидно, визначалося дослідницькими завданнями і метою. Що ж стосується розуміння інструментального знання в контексті соціальної діяльності в інформаційному суспільстві, то цілісного соціально-філософського дослідження цієї проблеми поки що не існує. Проте існує нагальна потреба в такому дослідженні, оскільки в постсучасному суспільстві змінюється статус теоретичного знання. Воно стає стрижнем інформаційного суспільства, в якому окрім когнітивної, філософсько-методологічної та прагматичної виконує і соціально-культурну функцію.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в межах держбюджетних тем кафедри філософії Національного авіаційного університету «Антропологічний та соціокультурний виміри глобалізованого світу» (№ 32/12.01.10), «Інформаційне суспільство: його проблеми і перспективи у XXI столітті» (№ 34/12.01.10). Тема дисертації затверджена на засіданні Вченої Ради Гуманітарного інституту Національного авіаційного університету (протокол № 4 від 13 травня 2015 р.)

Мета і завдання дисертаційного дослідження. Метою роботи є встановлення особливостей функціонування інструментального знання в різних соціальних практиках інформаційного суспільства.

Досягнення цієї мети потребує вирішення таких дослідницьких *завдань*:

- уточнити культурно-історичний і соціально-філософський зміст поняття «інструментальне знання»;
- окреслити методологічну основу дослідження інструментальності наукового знання;
- з'ясувати місце і роль інструментального знання у бутті соціуму;
- дослідити інноваційну та праксеологічну функції інструментального знання;
- показати механізми реалізації інструментального знання у соціокультурній діяльності;
- встановити місце інструментального знання у науково-технічній діяльності соціуму;
- виявити специфіку інструментального знання в умовах інформатизації суспільства;
- дослідити можливості інструментального знання у вирішенні соціальних проблем інформаційного суспільства;
- показати особливості застосування інструментального знання у сфері освітніх послуг інформаційного суспільства.

Об'єкт дослідження – соціальна діяльність в інформаційному суспільстві.

Предмет дослідження – інструментальне знання в контексті соціальної діяльності в умовах інформаційного суспільства.

Методологічна основа дослідження. Дисертаційне дослідження ґрунтується на системному, культурно-історичному та соціокультурному підходах у їхньому діалектичному зв'язку.

Застосування соціокультурного підходу дало можливість дослідити інструментальне знання як соціокультурний феномен, у взаємодії з різними формами соціального і духовного життя. Соціальні цілі, що реалізуються за допомогою інструментального знання, роблять його здатним слугувати не лише конкретній соціальній практиці, а суспільному розвитку загалом.

Використання культурно-історичного підходу дозволило простежити закономірності становлення інструментального знання в різні культурно-історичні періоди, виявити тенденції і перспективи його розвитку, репрезентувати інструментальне знання як складову культури інформаційного суспільства.

Застосування системного підходу сприяло розгляду інструментального знання, з одного боку, як єдиного цілого і водночас як певної системи, функціональність якої визначається багатьма елементами (фундаментальне знання, прикладне знання, конкретні технології тощо), а з іншого боку – як важливого елемента (складової), що сполучає в єдине ціле людину і соціальну діяльність.

При вирішенні більш конкретних завдань дисертаційного дослідження дисертант керувався діалектичними принципами сходження від абстрактного до конкретного, єдності історичного і логічного, взаємозв'язку та розвитку; загальнонауковими принципами: історизму, герменевтики, об'єктивності, доповнювальності, відносності, відповідності.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що у дисертаційній роботі вперше у філософській думці України здійснено дослідження особливостей функціонування інструментального знання в різних соціальних практиках інформаційного суспільства.

Наукову новизну конкретизовано у таких теоретичних положеннях, що виносяться на захист:

Вперше:

- *встановлено* місце і роль інструментального знання у науково-технічній діяльності, виявлено, що воно є її основою. У традиційному розумінні науково-технічна діяльність є процесом застосування досягнень природничих наук у розвитку техніки та технологій. Нині науково-технічне знання отримало певну самостійність, проте в його творенні беруть участь і інші галузі науки, у тому числі і гуманітарне знання. Тенденції розвитку науково-технічної діяльності (технонаука, високі технології, коеволюційний вектор та ін.) містять

суперечності і визначають подальший розвиток науково-технічного інструментального знання, що втілюється в різних технологіях і через них здійснюється вплив на соціокультурну діяльність;

- *виявлено* специфіку інструментального знання в умовах інформатизації суспільства. Показано, що в інформаційну епоху на перший план виходять не виробничі, а соціальні технології, які дозволяють вирішувати більшість завдань, що постають перед суспільством. Інструментальне знання стає основою ІКТ, НІ-ТЕСН, впровадження яких викликає соціальні зміни. Високі технології трансформують усю площину соціокультурного середовища інформаційної епохи, впливаючи на світоглядні та ціннісні орієнтири людини, свідомість як окремої особистості, так і суспільну. Суттєвим наслідком їхнього поширення є виникнення віртуальної реальності. ІКТ також демонструють здатність ставати інструментом для обробки інформації і здобуття нового знання чи використовуватися у різних сферах суспільного буття;

- *досліджено* можливості інструментального знання у вирішенні соціальних проблем інформаційного суспільства. Обґрунтовано, що особливого значення як інструментальне знання набуває соціально-культурна експертиза. У сучасних умовах за допомогою експертного знання вирішуються проблемні ситуації практично в усіх сферах людської діяльності, у тому числі в сфері управління, політики і науки. В інформаційному суспільстві у працівників з'являється потреба в оволодінні інструментальним знанням особливого типу. З одного боку, таке знання спирається на фундаментальне, формалізоване знання, але, з іншого – має практичну спрямованість і невіддільне від свого носія. Таке знання, як і оволодіння ним, стає мистецтвом, що зближує його з «техне». Яскраво характеризує специфіку і нові проблеми інформаційного суспільства феномен технонауки. У контексті вирішення глобальних проблем сучасності важливого значення набуває перетворення екологічного, соціально-гуманітарного та міждисциплінарного знання на інструментальне, що дозволяє синтезувати різні види наукового знання у процесі вирішення соціокультурних

проблем суспільства. Цьому сприяє становлення постнекласичної раціональності в науці.

Уточнено:

- культурно-історичний та соціально-культурний зміст поняття «інструментальне знання». Показано, що хоча сполучення «інструментальне знання» і зустрічається в науковій та філософській літературі, проте в ній відсутнє визначення цього поняття. У культурно-історичному вимірі зміст поняття «інструментальне знання» змінювався відповідно до цілей його застосування (інструментальне знання як предметно-практичне, як невід’ємна складова практичного досвіду, як засіб у когнітивному процесі тощо). Соціокультурний підхід до інструментального знання стає можливим лише за часів становлення постнекласичної раціональності в науці. Під інструментальним знанням розуміється інтелектуальне знаряддя, засіб, що використовується для досягнення певної мети у процесі соціальної діяльності (практичної чи духовної (отримання нового знання)), яке може виступати у вигляді методу, теорії, технології, припису тощо. У категоріальному полі соціальної філософії зміст поняття «інструментальне знання» розкривається в контексті соціальних практик;

- методологічну основу дослідження інструментальності наукового знання. Обґрунтовано, що найбільш адекватними в якості методологічних засад дослідження інструментального знання в контексті соціальної діяльності в умовах інформаційного суспільства є системний, культурно-історичний і соціокультурний методологічні підходи в їхньому діалектичному взаємозв’язку. На основі виявлення методологічних підходів до ідентифікації інструментального знання в соціальній діяльності інформаційної епохи здійснена його репрезентація як феномену сучасної культури;

Отримали подальший розвиток:

- з’ясування місця і ролі інструментального знання в бутті соціуму. Інструментальне знання безпосередньо чи опосередковано об’єктивується в усіх соціальних практиках, які імпліцитно містять його як знаряддя і рушійну

силу суспільного прогресу. Показано, що в розрізі переходу суспільства від аграрної до індустріальної і від неї до інформаційної стадій розвитку роль інструментального знання зростає, причому якщо на аграрній стадії інструментальним знанням були лише різні види практичного знання, то на індустріальній і інформаційній стадіях суттєво посилюється соціокультурна роль теоретичного інструментального знання, яка стає співмірною з практичним інструментальним знанням;

- дослідження інноваційної та праксеологічної функцій інструментального знання. Інноваційна функція інструментального знання полягає у здатності створювати нове, давати відповідь на питання «як», у тому числі і в практичному вимірі. Найповнішою мірою вона проявляється у творенні різного ґатунку технологій. Практикологічна функція інструментального знання визначається його роллю в різних сферах соціальної діяльності. Тобто вирішенням проблем соціальної практики (проблем виробництва, фінансової, політичної, правової, моральної тощо сфер) засобами соціально-гуманітарного, природничо-наукового, науково-технічного інструментального знання. Ці функції є взаємопов'язаними: з одного боку, інноваційна функція лежить в основі праксеологічної, а з іншого – специфіка реалізації праксеологічної функції коректує інноваційну функцію. Наукове інструментальне знання, на відміну від традиційного, більшою мірою демонструє здатність до створення інновацій, що спільно з ціннісно-цільовими установками сучасного соціуму відбивається в інноваційному характері соціальної діяльності;

- філософське осмислення механізмів реалізації інструментального знання у соціокультурній діяльності, в якості яких виступають: сучасні інформаційно-комунікаційні технології, конструкторсько-інженерні розрахунки, система науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), технонаука, алгоритмізація практики, проектно-конструктивна діяльність, яка зближує теорію з практикою і окреслює горизонти духовно-практичної сфери діяльності соціуму тощо. Обґрунтовано, що реалізація інструментального знання у соціокультурній діяльності відбувається через застосування відповідних

технологій. В інформаційну епоху особливого значення набуває сфера ІКТ, НІ-ТЕСН, різних соціальних технологій;

- *виявлення* особливостей застосування інструментального знання у сфері освітніх послуг інформаційного суспільства. В інформаційному суспільстві домінуючу роль відіграє теоретичне знання, яке швидко і постійно оновлюється і оволодіти яким непросто. Дані обставини спонукають до вміння працювати з величезними масивами інформації, постійного навчання та перепідготовки на базі університету. В умовах, коли освіта сучасної людини стає безперервною, саме оволодіння інструментальним знанням, вміння швидко, відповідно до обставин здобувати необхідне знання, перетворювати його на компетенції стає дуже важливим. Тому в інформаційному суспільстві формується потреба у здобутті не так предметного, як інструментального знання, що може стати наріжним каменем освіти майбутнього.

Теоретичне і практичне значення дисертаційного дослідження полягає в тому, що наукові положення та висновки дисертації сприятимуть подальшому дослідженню питань, що пов'язані з осмисленням проблеми інструментального знання та особливостей соціальної діяльності інформаційного суспільства. Результати, отримані в дисертаційній роботі, можуть бути використані в навчальному процесі: при викладанні соціальної філософії, написанні підручників, при розробці спецкурсів з соціальної філософії, філософії техніки тощо.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною науковою роботою автора. Висновки, положення наукової новизни зроблені автором на основі власних результатів, отриманих в процесі дослідження.

Апробація результатів дослідження. Головні ідеї дисертації автор доповідав на методологічних семінарах аспірантів кафедри філософії Національного авіаційного університету (м. Київ, 2004-2007 рр.); на всеукраїнських та міжнародних конференціях, зокрема на VI Всеукраїнській науково-практичній конференції «Гуманітарна освіта в профільних вищих навчальних закладах: проблеми і перспективи» (м. Київ, 2005 р.); II та III

Міжнародних конференціях «Філософія комізму і сучасна авіація» (м. Київ, 2005 р., 2007 р.); VIII Міжнародній науковій конференції «Ільєнківські читання – 2006» (м. Київ, 2006 р.); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Гуманітарні проблеми становлення сучасного фахівця» (м. Київ, 2007 р.); науково-теоретичній конференції «Гармонізація науки і вищої освіти в умовах інформаційного суспільства» (м. Київ, 2008 р.), науково-теоретичних конференціях «Гармонізація науки і вищої освіти в інформаційному суспільстві» (м. Київ, 2009 р., 2010 р., 2011 р.); Міжнародній науково-теоретичній конференції «Антропологічний та соціокультурний виміри глобалізованого світу» (м. Київ, 2012 р.); Всеукраїнських «круглих столів» «Антропологічний та соціокультурний виміри глобалізованого світу» (м. Київ, 2013 р., 2014 р.); VI Всесвітньому конгресі «Авіація у XXI столітті» – «Безпека в авіації та космічні технології» (м. Київ, 2014 р.); Науковій конференції «Імперативи розвитку України в умовах цивілізаційних викликів сучасного світу» (м. Київ, 2015 р.); Круглому столі «Інформаційне суспільство: його проблеми та перспективи у XXI столітті» (м. Київ, 2015 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Соціальне знання і проблеми інтенсифікації розвитку білоруського суспільства» (м. Мінськ, 2015 р.).

Публікації. Основні теоретичні положення та висновки дисертації відображені в 21 авторській публікації, з яких: 6 статей у фахових виданнях України з філософських наук, 3 статті опубліковані у наукових закордонних виданнях та у наукових виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз, а також 12 публікацій у інших виданнях.

Структура і обсяг дисертації відповідає меті дослідження і послідовності вирішення поставлених завдань. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, 8-ми підрозділів, висновків та списку використаних джерел. Загальний обсяг тексту дисертації становить 226 сторінок, основний текст 195 сторінок. Список використаних джерел містить 324 одиниці (з них джерел іноземною мовою – 12) та складає 31 сторінку.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗНАННЯ В КОНТЕКСТІ СОЦІАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Інструментальне знання у бутті соціуму

На попередніх етапах розвитку соціальної філософії майже не використовувалося словосполучення «інструментальне знання». Цьому є кілька пояснень. По-перше, фактичне перетворення наукового знання на інструментальне відбувається лише в кінці XIX ст. По-друге, як об'єкт філософського дослідження взагалі інструментальне знання постає лише з кінця XX ст. По-третє, тенденції розвитку науки, які змушують сьогодні аналізувати наукове знання як інструментальне більш повно проявляються по мірі входження суспільства в інформаційну стадію свого розвитку. Не останню роль тут відіграло й становлення постнекласичної раціональності в науці (В. Стьопін), що спричинило вимогу соціокультурного та людиновимірного підходів до дослідження наукового знання, особливо соціально значимого та практично зорієнтованого, такого, що отримує застосування в соціальних практиках.

Поняття «інструментальне знання» на відміну від понять «практичне знання», «технічне знання» та ін. є більш загальним, універсальним, вбирає в себе спільні характеристики вищезазначених понять щодо характеристики знання з точки зору засобу, який опосередковує людську діяльність (як когнітивну так і соціальну). Поняття «інструментальне знання» вказує на взаємозв'язок і певну співвіднесеність таких понять, як «людина», «діяльність», «знання як засіб», «соціальні практики».

Проблема інструментального знання є досить новою. Інтерес науковців до неї різко зростає саме останнім часом, свідченням чого можуть слугувати роботи, що все частіше з'являються в науковій та філософській літературі і тією чи іншою мірою зачіпають дану тематику (І. Бакланов, І. Владіміров,

Л. Дротянко, Ю. Корнілов, Л. Мальцева, Д. Подвойський, В. Пржиленський, Б. Пружинін, П. Романов, Н. Смірнова, О. Сунгуров, О. Ярська-Смирнова та ін.). Втім можна без перебільшення констатувати, що проблема інструментального знання принаймні не є розроблена достатньою мірою – фактично немає спеціальних досліджень, присвячених її вивченню, що позначилося на відсутності визначень змісту поняття «інструментальне знання» у філософських енциклопедіях та словниках.

Попри те, що дослідження проблеми інструментального знання є вимогою часу й її контури окреслюються більш чітко саме в останні десятиліття, це зовсім не означає, що не існує більш ранніх робіт, в яких знання контекстуально, неявно не осмислювалось би як інструментальне. Різні аспекти інструментального знання в тому чи іншому вигляді вивчали соціальні філософи, методологи, історики науки, вчені, починаючи ще з Античності. З'ясуємо, які зрушення в осмисленні інструментального знання відображені в науковій і філософській літературі. Це дозволить установити актуальність дослідження специфіки інструментального знання в умовах інформаційного суспільства.

М. Хайдеггер інструментальним знанням називає первісне знання про світ, аргументуючи свою позицію тим, що перш за все людина цікавиться речами не в їхній якості абстрактних об'єктів природи, а в якості речей, які у якийсь спосіб можуть бути використані та вжиті. Він дотримується думки, що людина початково є не відстороненим спостерігачем природи, а зацікавленим у навколишньому світі діячем і тому знання про світ зароджується саме як інструментальне. А чисто теоретичне, наукове пізнання речей є вторинним і опосередкованим первинним «практичним» їхнім пізнанням [291]. Думку М. Хайдеггера вважаємо виваженою і правдоподібною. Справді, очевидно є наявність певного зв'язку між способом життя людини, особливістю її соціальних практик, соціальними завданнями, що постають перед нею, і специфікою її світогляду та сформованого наявного знання (у тому числі інструментального). Отже, беручи до уваги спосіб життя первісної людини,

можна зрозуміти, чому процес формування знання має саме практичний характер. Цілком імовірно, що історично знання починають формуватися у відповідь на суворі запити природної необхідності, часто забезпечуючи первісній людині потребу у виживанні. Озброюючись примітивними знаряддями праці, людина разом з тим починала озброюватися і знаннями (з використання знарядь праці, їхнього виготовлення, удосконалення). Тому первісні знання за будовою нагадують такий собі алгоритм, який утворюється внаслідок простого дублювання самої діяльності та фіксує у собі послідовність певних дій. У подальшому такі знання закріплюються в досвіді людини, а з появою мови та писемності передаються наступному поколінню. Мабуть саме тому знахідки записів знань давніх цивілізацій носять інструментально-рецептурний характер і мають відповідне практичне спрямування.

З попередніх роздумів випливає цілком слушне, на нашу думку, припущення, що інструментальну роль у бутті соціуму знання виконує ще з родоплемінних (прадавніх) часів. Втім це, як правило, стосується ненаукового знання, яке людина використовувала як засіб для задоволення власних потреб. На інструментальний характер таких ненаукових форм знання як міф, релігія, астрологія, магія, шаманізм тощо звертає увагу низка дослідників, серед яких зокрема К. Льюїс, Б. Малиновський, Л. Мамфорд, П. Фейерабенд та ін. Впродовж тисячоліть люди в своєму житті керувались міфом і завдяки йому досягли значних здобутків. Низка народів і нині використовують міф для організації своєї життєдіяльності. Тому і зараз зустрічаються судження про інструментальну значимість для людини міфологічного пізнання (знання). Зокрема, такою є позиція П. Фейерабенда: «Примітивні племена мали більш докладні класифікації тварин і рослин, ніж сучасні наукові зоологія та ботаніка; їм були відомі засоби, ефективність яких дивує фізиків...; у них були засоби впливу на одноплемінників, які тривалий час розглядалися наукою як неіснуючі (чаклунство); вони вирішували складні проблеми способами, які усе ще не цілком зрозумілі (спорудження пірамід, подорожі полінезійців); у давньокам'яному столітті існувала високорозвинена й інтернаціонально відома

астрономія... вона вирішувала й фізичні, і соціальні проблеми (чого не можна сказати про сучасну астрономію)... Існувало приручення тварин, була винайдена сівозміна, виведені нові види рослин..., були зроблені хімічні винаходи, існувало мистецтво... співвимірне із кращими досягненнями сьогодення... За всіх часів людина дивилася на своє оточення широко розкритими очима й використовувала свій винахідливий розум, за всіх часів вона робила неймовірні відкриття, і ми завжди можемо щось почерпнути з її ідей» [279, с 463-464].

Міф для первісної людини був не стільки знанням (картиною світу чи зародком проекту), скільки, за справедливою думкою В. Горохова, тим реальним простором, в якому вона зростала і в якому розгорталися всі її думки і дії. «Давня людина не просто здійснювала конкретні операції над вихідним матеріалом, перетворюючи його в кінцевий продукт, а й здійснювала цілу низку ритуальних дій, тісно пов'язаних через міфологічну картину світу з космічними процесами, релігійними уявленнями і віруваннями, що сприймалися нею як єдине ціле» [65]. Специфіка міфологічного інструментального знання полягала в тому, що сам матеріал, з яким доводилося працювати людині, не був пасивним і, щоб він слухався її, необхідні були особливі ритуальні дії і точно відтворені заклинання, які вона успадковувала найчастіше разом з усім арсеналом знарядь і технічних прийомів від далеких предків.

Б. Малиновський відзначає інструментальний потенціал такої форми знання як магія: «Магія забезпечує примітивну людину готовими ритуальними способами дій і віруваннями, що визначаються певними духовними і матеріальними техніками...»[156]. Він же перелічує елементи магійного обряду, де вказує на те, що потрібно вміти, проте не кожному, а обраному, наділеному особливими талантами чаклу, щоб успішно впливати на перебіг подій. Тут присутній увесь апарат впливу, а знання розчинене в кожному компоненті магії. Це є особливим знанням, про надприродні сили, воно відкрите не всім і в ньому не можна сумніватися.

Міфологічні та релігійні знання також можуть виступати своєрідним інструментом регулювання і навіть налагодження суспільного життя. Так, К. Льюїс називає християнську мораль знаряддям, інструментом, який здатен налагодити людську машину [151, с. 94]. Із цією думкою контрастує приклад наведений Л. Мамфордом: «На ранній стадії, про яку немає письмових доказів, мрія і дійсність, міф і кара, емпіричні знання і забобонні здогади, релігія і наука склали єдиний клубок. Поганої погоди після жертвоприношення було достатньо, щоб такі задовбувальні вбивства здійснювалися з більшою впевненістю і в набагато більшому масштабі» [158, с. 287]. Тобто міфологічне знання було історично першою формою інструментального ненаукового знання.

Д. Аллен, Дж. Бернал, М. Вигодський, П. Гайденко, В. Горохов, В. Келле, С. Крамер та ін. у своїх роботах вказують на інструментальний характер протонаукових знань давніх цивілізацій Сходу. Так, В. Келле характеризує як інструментальне протонаукове знання Стародавнього Єгипту та Месопотамії через протиставлення йому як антиподу теоретичного знання Античності [106, с. 303].

Найбільш розвинуті в аграрному, ремісничому, військовому, торгівельному відношеннях східні цивілізації (Месопотамія, Єгипет, Індія, Китай) виробили певні практичні знання в цих сферах. Щодо зазначеного В. Келле пише: «...Можна сказати, що давні цивілізації Вавилону та Єгипту, перейшовши від простого рахунку до обчислень, породили перші зародки наукових знань. Вони носили суто практичний характер, відповідаючи на питання, як потрібно вчинити, наприклад, щоб скласти чи помножити числа, вирахувати площу поверхні чи муміфікувати мертве тіло. По суті це були рецептурні знання з окремих галузей. Проте їхня наявність мала вже величезне значення для підтримки багатьох видів діяльності в житті цих цивілізацій» [106, с. 303]. Поява держав, міст, писемності та ін., що супроводжували становлення цивілізацій, сприяли накопиченню значних запасів медичного, астрономічного, математичного, сільськогосподарського, технічного,

будівельного знання. Воно мало прикладний характер і формувалося у відповідь на запити суспільної практики. Так, потреби мореплавства (морської навігації) стимулювали розвиток астрономічних спостережень, потреби лікування людей і тварин – давньої медицини і ветеринарії, потреби торгівлі, будівництва – розвиток математичних знань і т. ін.

Античний історик Геродот відмічав, що причиною виникнення і розвитку знань з геометрії у Стародавньому Єгипті стали завдання поставлені практикою [59, с. 167]. В. Стьопін у своїй фундаментальній праці «Теоретичне знання» також висловлює думку щодо зв'язку з практикою перших геометричних знань. Як аргумент на користь такого зв'язку дослідник вказує на те, що в самому первісному сенсі терміну «геометрія» вже міститься зв'язок із практикою вимірювання земельних ділянок, оскільки з грецької «гео» – земля, «метрія» – вимірювання [261, с. 55]. В Стародавньому Єгипті здавна розвивалось культурне землеробство, що створило передумови для виникнення і розвитку математичних знань ще в епоху перших фараонів, а можливо і раніше. На користь цього свідчить і спорудження таких величних пам'яток архітектури, як піраміди – адже піраміда першого фараона IV династії Хуфу (Хеопса) була побудована, за підрахунками вчених, ще за 3,5 тисячі років до н.е. Необхідність збору податків, ведення звітності, землеробські роботи, зрошення і будівництво каналів – все це вимагало досить високого рівня знань з арифметики і геометрії, а особливість віровчення та культу давніх єгиптян сприяла розвитку знань і з медицини.

Про інструментальний характер знань Стародавнього Єгипту можна робити висновки з оригінальних рукописів, що збереглися до нашого часу. Оскільки всі записи давні єгиптяни робили на папірусі, то збереглася лише незначна кількість робіт, проте перекладені ученими-єгиптологами вони переконливо свідчать, що математичні записи єгиптян є «... не наукові трактати, а практичні настанови, і розраховані вони не на читачів, що розуміються на цьому, а на посереднього учня...» [47, с. 11]. У роботах немає ніяких спроб узагальнення чи теоретичного осмислення цих математичних знань, їхнє

призначення, як справедливо зауважує М. Вигодський полягало в тому, щоб бути «... допоміжним предметом професійної освіти» [47, с. 12], засобом для розв'язання практичних завдань.

Подібний (інструментальний) характер мали знання створені давніми культурами народів Межиріччя, що у свій час входили у Вавилонське царство. В першу чергу, це аккадяни, що населяли північні землі, і шумери, які проживали на південних. Як виявили учені, давні манускрипти, написані шумерійською і аккадійською мовами, свідчать про те, що їхні знання мали ремісничий, прикладний характер, а більшість текстів, як і у єгиптян, «... не могли бути науковими трактатами... це просто збірник вправ» [47, с. 87-88]. Тобто знання шумерів і вавилонян також були створені практичною необхідністю. Отже, вище зазначені дослідники інструментальним знанням називають практичне знання Стародавнього Єгипту і Вавилону, яке виконувало прикладну, допоміжну роль у забезпеченні життєдіяльності тогочасного суспільства. До того ж таке інструментальне знання становило собою єдиний неподільний масив.

Інструментальне знання давніх цивілізацій Сходу сформувалося в результаті прагнень людини передбачити результати практичних дій. Передумовою для формування протонаукового знання ставало вивчення речей, їхніх властивостей і відношень, виділених із практичної діяльності. В подальшому, як відомо, ці речі, властивості і відношення фіксувалися у формі ідеальних об'єктів, якими мислення починало оперувати як специфічними предметами, що замінювали об'єкти реального світу. В результаті поєднання ідеальних об'єктів із відповідними операціями з їхнього перетворення в протонауковому знанні вибудовувалася певна схема тих змін предметів, що могли бути здійсненими у виробництві даної історичної епохи.

Протонаукове інструментальне знання формувалося на основі вивчення тих речей і процесів, з якими людина постійно стикалася в повсякденному досвіді і являло собою ідеалізовану схему практичних перетворень матеріальних предметів. Виробляючись шляхом індуктивних узагальнень

безпосереднього практичного досвіду, протонаукові знання накопичувалися, зберігалися, і розповсюджувалося в суспільстві від покоління до покоління у формі спадкового професіоналізму (як правило, від батька до сина) і це давало можливість раціонально організувати різну діяльність у тогочасних суспільствах. Щоправда, саме протонаукове знання не було повністю раціональним і причини цього багато в чому визначалися характером соціально-політичного устрою давньосхідних цивілізацій. Відомо, що у Стародавньому Єгипті і Вавилоні існувала певна монополія на знання: освіта і знання не були доступні широкому загалу (землеробам, ремісникам). Носіями знань, в першу чергу, були жерці чи писці (чиновники), що відігравали в соціальному житті значну роль і займали привілейоване положення.

Відсутність передумов до обґрунтування і доказовості знань призводили до його фетишизації. Протонаукове знання залишалося раціонально необґрунтованим, кваліфікувалося як таке, що йде від бога-покровителя даної професії, освячене божественним іменем і у такий спосіб перетворювалось на предмет поклоніння, таїнство. В дослідженнях і спостереженнях увага концентрувалася на окремих практичних завданнях, знаходженні знань-рецептів, а теоретичний розгляд предмету чи процесу не наводився, творчий пошук не передбачав виділення універсальних доказів, а підстави для відповідних рішень були професійною таємницею, у такий спосіб наближуючи пізнання до магічної дії. Відсутність фундаментальності є особливістю протонаукових знань давніх цивілізацій Сходу ще й тому, що вони були не лише зорієнтовані на вирішення прикладних, практичних завдань, а й породжені безпосередньо практикою, досвідом. Тобто процес формування і накопичення інструментальних знань цивілізацій давнього Сходу проходив стихійно за відсутності критичної і рефлексивної діяльності з оцінки знань, а їхнє визнання і використання не потребувало доказів і функціонувало як набір готових рецептів діяльності.

В Античності відбувається роздвоєння традиції: крім практично-спрямованого знання заради користі (у Стародавній Греції «техне»), яке

існувало і в доантичних цивілізаціях, виникає й теоретичне знання заради істини. Співрозмовник Сократа Теетет у однойменному діалозі Платона говорить про два різновиди знання: до першого відноситься геометрія, астрономія, музика, а до другого – ремесло чоботаря та інші ремесла, бо вони є ніщо інше, як знання того, як виготовляти взуття чи інші речі [202, с. 851]. Досить влучну і лаконічну характеристику двом різновидам знань в Античності дав В. Горохов: «Метою теоретичного знання є істина, а метою практичного – справа» [65]. На думку І. Алексєєвої, такий розподіл різновидів знання на два різних класи правомірно тлумачити як розрізнення знання – вираження істини, з одного боку, «know that», і знання як уміння «know how» з іншого [5, с. 16].

Як відомо, появу наукового знання, наукового способу породження знання дослідники (А. Левін, С. Кримський, В. Стьопін та ін.) відносять саме до часів Античності [138]. Втім, воно не виконувало у тогочасному суспільстві якоїсь значимої практичної ролі, не ставало інструментальним. Наукове пізнання ототожнювалося давніми греками зі спогляданням природи (в цьому вбачалася справжня мета науки), а всяка практична дія з природними об'єктами розглядалася як така, що заважає і затемнює істину. Споглядальність, умоглядність, нероздільність з філософією були характерною рисою теоретичного знання давніх греків *episteme* (астрономії, математики, фізики тощо). Вище цінувалося «знання заради знання», визнавалася його пріоритетність над знанням заради наслідків. Причому одержання «знання заради знання» розглядалося як вища форма людської діяльності, що порівнювалася лише з вищим розумом (богом). Крім того, це знання не спрямоване на практику і не вимагає перевірки досвідом чи експериментом. Давні греки не могли навіть «... припустити, що „загальне” може підтверджуватися чи заперечуватися досвідом, оскільки одиничне „нижче” і менш достовірне, ніж загальне, досягнуте шляхом споглядання» [124, с. 9].

Зокрема, Платон ставив споглядальне мислення вище від практичного, технічного мислення. Істинне «благородне» мислення пов'язане зі всезагальним, чистими ідеями речей, які складають істинну сутність речі, а

технічне мислення має справу лише з одиничними речами, що належать до чуттєвого світу. Воно, технічне мислення, завжди буде пов'язане лише з умінням (*techne*), але не знанням (*episteme*), якого людина досягає лише шляхом теоретичного, споглядального мислення [201, с. 336-340]. Арістотель також зазначав, що «...науки про умоглядне (*theoretikai*) вищі від мистецтв творення» (*poietikai*). Хоча філософія Арістотеля є більш приземленою, загалом же він поділяє думку Платона про другорядність досвіду, знань одиничного, що використовуються для вирішення проблем, які поставлені практикою порівняно зі знанням загального, науки «... про визначені причини і початки» [14, с. 67]. Тобто на прикладі філософських поглядів Платона та Арістотеля, ми можемо побачити загальну тенденцію у ставленні до теоретичного знання, що є характерною для Античності і багато в чому передвизначила його специфіку (відсутність практичної інтенції).

Принциповою є різниця між математичним знанням Стародавньої Греції і Вавилону з Єгиптом. Як відмічає Дж. Аллен, в грецькій математиці існує чітка межа між алгеброю і геометрією [12]. Скрізь, де лише це видається можливим, греки використовували геометрію, демонструючи у такий спосіб саме теоретичний підхід. Лише в пізніших роботах Діофанта великого значення надається алгебраїчним методам. З іншого боку, у Вавилоні настільки ж чітко дотримувалися алгебраїчного підходу, допускалися операції, що були заборонені в грецькій математиці, наприклад, множення площі і довжини. Схожу думку висловлює і П. Гайдено: «Оскільки давньосхідна математика мала практичний характер, вона не проводила суттєвої відмінності між вирахуванням кількості зерна, кількості цеглин чи розміру площі, тобто між рішенням задач, які в подальшому розділилися б на арифметичні і геометричні» [48, с. 18]. Геометричні роздуми відігравали у вавилонській математиці другорядну роль, навіть у тих випадках, коли використовувалася геометрична термінологія. Так, давні вавилоняни, як і єгиптяни, були знайомі в загальному вигляді з «теореомою Піфагора» задовго до Піфагора, проте не робили спроб її доведення, задовольняючись прикладним аспектом цього знання. Загалом роль

геометрії була незначною порівняно з алгебраїчними і числовими методами, в математиці не було абстракції.

У Стародавній Греції спостерігається поява теоретичної системи математики: греки вперше почали строго виводити одні математичні положення з інших, тобто ввели в математику доказовість. А однією з причин того, що математика стала в Стародавній Греції теоретичною наукою, яка спирається на докази, на думку дослідників, був її тісний зв'язок із філософією [48, с. 18]. Математика як систематична теорія вперше була створена в Греції. Втім, як відмічає П. Гайденко, в Стародавній Греції так само, як і у Вавилоні та Єгипті, розроблялася техніка обчислень, без якої неможливо було вирішувати практичні завдання будівництва, військової справи, торгівлі, мореплавства та ін. Щоправда самі греки називали прийоми обчислювальної арифметики і алгебри логістикою (з гр. – мистецтво, техніка обчислення) і відрізняли логістику як мистецтво обчислення від теоретичної математики. Про логістику греків, як і про математичні обчислення на Сході, можна сказати, що вони мали практично-прикладний, інструментальний характер. Отже, у Стародавній Греції існувала як практично-прикладна математика (логістика, мистецтво числення), подібна до єгипетської та вавилонської, так і теоретична математика, яка передбачала систематичний зв'язок математичних висловлювань, строгий перехід від одного положення до іншого за допомогою доказів.

Поряд із теоретичним знанням (*episteme*), у Стародавній Греції всяке технічне, ремісниче знання і пов'язана з ним практично спрямована діяльність (заради користі) позначалася як «техне» (*techne*). К. Гілберт і Г. Кун визначають «техне» як «розумну людську діяльність» [60, с. 17]. О. Лосев, говорячи про значення слова «техне» у Платона, серед низки й інших формулювань пропонує й такі, як «деякого роду звичка чи навичка що-небудь робити», «ремесло, але тільки максимально точно, методично організоване», не лише «мистецтво», але й «ремесло» і навіть «наука» [149, с. 16-19]. Р. Коллінгвуд вважає, що «техне» – це «здатність досягати результату, що уявляється раніше за допомогою свідомо керуючої спрямованої дії» [117, с. 27]. Отже, «техне» є досить складним

поняттям, оскільки, як бачимо, і тлумачиться по-різному, а також стосується всіх без винятку напрямків і сфер практичної діяльності в Античності.

Поняття «техне» спочатку означало столярне ремесло, будівництво житла, пізніше поширюється на ремісниче виробництво взагалі. В подальшому під ним розуміють і мистецтво, і техніку, і будь-яку професійну майстерність. «Техне» принципово відрізняється від поняття техніки в сучасному розумінні цього слова. Носій «техне» спостерігає за природою як за найкращою ремісницею і вчителькою, наслідує її. Сучасний технік, навпаки, втручається в природу, досліджує її закони, він більше не пристосовується до природи, а пристосовує її до себе. Практичні навички (техне) були визначені і запропоновані самими богами, покровителями мистецтв і ремесел. Як відомо, в Античності практична діяльність (ремісництво і техніка) не була науковою. Науку еллінам заміняли традиції, досвід, спостережливність, здогад тощо. Наука і практика (техніка) існували у свідомості давніх греків незалежно одна від іншої. І хоча математика широко використовувалася для потреб астрономії і механіки, використання рабської праці та ціннісні установки античної науки заважали розробці методів емпіричного дослідження і виробленню механізму, який би перетворював теоретичні знання на інструмент практичних дій. Тобто інструментальний характер в Античності має лише техне.

Становлення наукового інструментального знання має свою історію і специфіку. Спробуємо виявити ключові, на наш погляд, події, які призвели до систематичного демонстрування науковим знанням інструментального характеру (виконання значимої ролі у соціумі).

В епоху Середньовіччя пануюча християнська релігія спрямовує пізнання до внутрішнього світу людини і морально-релігійних пошуків. Віра в Бога стає необхідною передумовою і наукового пізнання, а наука розглядається лише як прислужниця теології. Наукове пізнання покладається на світло одкровення, отримання нового знання стає процесом, спрямованим на досягнення істин одкровення [296, с. 13-14]. Здебільшого завданням науки європейського

Середньовіччя було тлумачення канонічних текстів, які можуть дати відповідь на будь-яке питання. Вчений переймає на себе функцію коментатора.

Доволі вичерпну, на нашу думку, характеристику середньовічної науки дають В. Гайденко та Г. Смірнов: «Наука в середні віки була в основному книжною справою, вона спиралася головним чином на абстрактне мислення;... бачила свою мету не в тому, щоб сприяти перетворенню природи, а прагнула зрозуміти світ таким, яким він постає в процесі споглядання... не керуючись міркуваннями практичної користі» [49, с. 37]. Можна зробити висновок, що наукове знання в Середньовіччі ще не стає інструментальним. Суспільні потреби (потреби будівництва, ремісництва тощо) забезпечувалися в основному за рахунок традиційного знання (в основному технічного і ще ненаукового), яке трималося в секреті і з часом змінювалося несуттєво. Наука ще не поєдналася з технікою, а техніка не стала науковою. Тобто в Середньовіччі інструментальну роль здебільшого виконує технічне знання і заснована на ньому техніка. Проте Середньовіччю вже були притаманні й «ренесансні» винятки. В період пізнього Середньовіччя трохи змінюється ставлення до дослідної науки (що пов'язано з алхімією та діяльністю Р. Бекона, який дещо випередив свій час), яка тепер починає розглядатися як така, що має переваги над іншими науками. Її пріоритет обґрунтовується Р. Беконим тим, що вона має дивовижну користь [26]. Таке розуміння вже є прямо протилежним аристотелівському: «... Із наук вважається мудрістю та, яка вибирається заради неї самої і з метою пізнання, а не та, яка приваблює через її наслідки ...» [14, с. 57]. Як зазначають В. Гайденко та Г. Смірнов, Середньовіччю вже був притаманний дух ініціативності та винахідливості, тобто з'являється схильність до використання наукових знань на практиці, але ще не було бажання змін [49, с. 37]. Ключовою ж подією в Середньовіччі, яка передвизначила подальше перетворення наукового знання на інструментальне, на нашу думку, є зміна ставлення до фізичної праці та винахідництва, що пов'язана з християнською традицією, адже Ісус Христос був теслею, й відкрила шлях до раціоналізації цієї діяльності, тобто використання наукових знань для практичних потреб соціуму.

В епоху Відродження у науково-пізнавальній творчості намітився суттєвий відхід від традиції різкого протиставлення теоретичної діяльності практичній діяльності (Античність) [13, с. 20]. На думку дослідників, саме інженери, митці, вчені епохи Відродження відіграли вирішальну роль у зміні ставлення до практично зорієнтованої теорії. Їх діяльність зрівняла в правах практичне і теоретичне знання. В епоху Відродження асимілюється багато поглядів і уявлень Середньовіччя, але їм надається інший зміст, розставляються нові акценти. У результаті архітектор-інженер і технік-винахідник цього часу розглядають природу як об'єкт своєї практичної діяльності, а останню – як мистецтво, що підкоряється законам і діям природи. Знання починає розглядатися тепер як цілком реальна сила, а людина – як власник цього знання. Цьому значно сприяла діяльність таких видатних особистостей, як Леонардо да Вінчі та Галілео Галілей.

Л. да Вінчі в своїй науковій діяльності повністю реабілітував дослідне пізнання, практику взагалі [13, с. 20]. Він вважав, що саме досвід є джерелом істинного знання, а науки, що не породжені досвідом, є пустими і сповненими помилок [142, с. 81]. Проте Л. да Вінчі не був прихильником однобокого емпіризму. Визнаючи важливість практичної діяльності, він давав належну оцінку і теоретичному знанню, виступаючи за єдність теорії та практики. Для нього наука є капітаном, а практика – солдатами [141, с. 53]. Використовуючи такий підхід у своїй творчості, вчений фактично випередив свій час, крім того, це дозволило йому стати не лише видатним ученим, а і великим винахідником. Багато результатів своїх науково-технічних досліджень Л. да Вінчі залишив у рукописному вигляді, до того ж закодованими. Так він чинив свідомо, боячись щоб його винаходи не використовувалися людьми у злих намірах [141, с. 284].

Г. Галілей продовжив шлях Л. да Вінчі у науковому пізнанні. Він був першим, хто створив справді точні наукові інструменти – телескоп і маятник, що були результатом фізичної теорії. Створюючи власний телескоп, Г. Галілей не просто удосконалив голандську підзорну трубу, а спирався на знання, оптичну теорію, математичний розрахунок, прагнучи досягти точності в

спостереженнях і вимірах. Учений показав, як будувати наукове знання, щоб його можна було використовувати в технічних цілях, зробив суттєвий крок на шляху формування нового типу знання – науково-технічного. Однак він діє як інженер переважно у сфері мислення, а не практичної дії. Крім того, він допоміг науковому співтовариству подолати авторитет Арістотеля, встановивши в науці в якості головних критеріїв достовірності знання дослідно-експериментальну доказовість і теоретичну стрункість. У його роботі «Послання до Франческо Інголі» читаємо: «Природа, синьйоре мій, насміхається над рішеннями й веліннями князів, імператорів і монархів, і по їхніх вимогах вона не змінила б ні на йоту свої закони й положення. Арістотель був людиною: він дивився очима, слухав вухами, міркував мозком; також і я – людина, я дивлюся очима й бачу набагато більше від того, що бачив він; а що стосується міркувань, то вірю, що міркував він про більше число предметів, ніж я; але краще чи гірше за мене з питань, про які ми міркували обоє, це буде видно із наших доводів, а зовсім не за нашими авторитетами» [50, с. 226].

Винахідницька діяльність Л. да Вінчі, відкриття Г. Галілея наштовхують на думку про величезні прикладні можливості застосування наукового знання. Цьому сприяв також той факт, що розвиток науки в епоху Відродження відбувався на тлі розпаду феодальних відносин і ознаменувався початком формування нового соціального класу буржуазії, географічними відкриттями і Реформацією, яка послабила вплив католицької церкви на науку. Формування протестантизму до того ж змінило ставлення до мирського життя – на перший план для віруючого вийшло якомога краще виконання мирського обов'язку, адже лише через удосконалення своєї професійності можна отримати знак про своє спасіння [38]. Акцент на виконанні мирського обов'язку у поєднанні зі зміною відношення до багатства, яке у протестанській етиці розуміється як самоціль (М. Вебер), створює умови для подальшого використання наукового знання в соціальних практиках.

Однак Б. Рассел радить не перебільшувати роль Реформації у становленні і розвитку наук, оскільки протестанське духовенство не менш фанатично

спростовувало ідеї М. Коперніка, цитуючи для цього святе письмо [224, с. 639-640]. Як справедливо зазначають К. Маркс і Ф. Енгельс: «Буржуазне суспільство, що народжувалося з його діяльним, енергійним, заповзятливим характером, з його практицизмом знайшло у дослідному природознавстві ...глибоко споріднені риси. Суспільство, яке центром притягування своїх інтересів зробило підприємницький пошук...таке суспільство, звичайно, штовхало науку в бік практичної, матеріально-виробничої, технічної орієнтації, до перетворення її на діючого агента виробництва» [162, с. 461]. Тобто тут ідеться про взаємозв'язок та взаємообумовленість когнітивних і соціокультурних процесів, що на зламі епох (Середньовіччя та Нового часу) створили передумови для подальшого демонстрування науковим знанням інструментального характеру.

Лише з використанням інструментального потенціалу наукових знань постала можливість посилити темпи суспільного розвитку. Проте впродовж тривалого часу вплив розвитку виробництва на хід наукового прогресу був суттєво більшим, ніж вплив науки на розвиток продуктивних сил [174]. До того ж «... ще в XVI столітті могла бути суперечка, потрібні чи ні в житті ті природознавчі і математичні знання, які в цей час були в розпорядженні людства; ще в цю епоху практика майстерень, рудників, військової, навіть морської справи безкарно обходила без тих даних, що даються наукою. У цей час багато в чому багатолітня виучка практичного діяча давала йому більші знання, ніж те, що міг йому дати накопичений у книжках чи у викладанні науковий досвід, наукове узагальнення» [39, с. 111]. Перетворення наукового знання на інструментальне не могло відбутися без системних зрушень як у суспільстві так і в самій науці.

Вінець змін, які назрівали припав на епоху Нового часу. У цей період наука фактично переживає своє друге народження. Він отримав назву наукової революції і пов'язаний з іменами (у тому числі з вже згадуваними вище) Л. да Вінчі, Г. Галілея, Н. Коперніка, І. Ньютона, Ф. Бекона, Р. Декарта та ін. Нове розуміння наукового прогресу, тлумачення знання як продуктивної сили,

розуміння соціальної ролі наукового знання були характерними для діяльності Ф. Бекона. Він проголосив ідею єдності істини і користі як основного принципу нової науки, що народжується. Він зазначав, що перед наукою поставлене завдання «...знаходження не доказів, а мистецтв, і не того що відповідає основним положенням, а самих цих положень, і не ймовірних основ, а призначень і вказівок для практики» [28, с. 74]. Тобто Ф. Бекон у своїй діяльності обґрунтовує необхідність використання наукового знання у суспільній практиці, вбачаючи у цьому головне завдання науки.

Р. Декарт також не мав сумнівів у необхідності використовувати наукові знання на практиці, на благо людини. Він зробив значний внесок у розвиток наукового знання і теж наголошував на важливості практичного значення науки. Р. Декарт виступав за створення практичної філософії, за допомогою якої пізнаючи закони природи (силу і дію вогню, води, повітря, зірок та ін.), люди могли б використовувати ці закони у своїх намірах і ставати у такий спосіб володарями природи [71, с. 286]. Сучасник Р. Декарта І. Ньютон зробив значний крок уперед у пізнанні сил природи. Йому належить створення цілісної наукової системи класичної механіки, при розробці якої він також прагнув вирішувати деякі практичні завдання.

У Новий час у науці видозмінюється мета: до максими отримання істинних знань (Античність) додається вимога корисності цих знань соціуму, людині. Відбувається зміна ціннісно-цільових підвалин науки, що з часом перетворює її на невід'ємну і необхідну складову соціальної системи та відкриває перспективи для перетворення наукового знання на інструментальне. Наука Нового часу отримує вимогу практичного спрямування і вже розуміється як сила, що здатна і повинна забезпечити користь для суспільства у вирішенні соціальних завдань. Щоправда фактичне становлення наукового знання інструментальним відбувається лише в кінці XIX ст. Цей процес ознаменувався формуванням прикладних досліджень як організаційно специфічної сфери наукової діяльності, цілеспрямований систематичний розвиток якої приходить на зміну впровадження випадкових одиничних винаходів. У цей період

переважає технологічна, матеріально-виробнича орієнтація науки. Техніка стає «певною силою знання» та все більше залежить від успіхів наукових досліджень. Наука перетворюється на фактор виробничого процесу, який, у свою чергу, стає сферою її застосування. Головною метою науки, як і в попередній період її розвитку, залишається отримання нового знання, проте воно вже безпосередньо чи в перспективі потребує практичного втілення. Практичний аспект стає головним стимулом розвитку наукового знання.

Ключовим, на думку деяких дослідників, у перетворенні науки на інструмент вирішення соціальних завдань, а наукового знання на інструментальне стало поєднання наукового знання (як сили духовної) з технікою (як силою матеріальною) [174, с 128]. Саме це поєднання дозволило забезпечити життєздатність соціальної системи за рахунок вже наукового знання і на більш якісному рівні, у такий спосіб витіснивши поступово більш традиційні форми знань на другорядні ролі в бутті соціуму та його розвитку.

В іншому значенні поняття «інструментальне знання» вживають Л. Дротянко і Б. Пружинін. Вони розуміють інструментальне знання як основу когнітивного процесу, інтелектуальний інструментарій, що використовується для приросту нового наукового знання. В ролі такого інструментального знання виступає перш за все методологія і метод [84]. Л. Мікешина також вживає «інструментальне знання» як синонім методологічного знання. «Що стосується філософії науки, то це не лише теоретичне (епістемологічне), а переважно методологічне, інструментальне знання» [169, с. 41]. Одним із перших звертає увагу на знання як інструмент із здобуття іншого знання ще Арістотель. Таким знаряддям у нього виступає логіка. Дану проблему розвинув у своїх працях й Авіценна.

Видатна роль у становленні вчення про науковий метод належить Г. Галілею, оскільки він заклав підвалини сучасного експериментального і теоретичного природознавства. Зміна в меті наукової діяльності, що відбулася внаслідок наукової революції Нового часу, потребувала змін і в пізнавальних засобах науки (інструментальному знанні самої науки). Такої думки, зокрема,

дотримувався Ф. Бекон, акцентуючи увагу на залежності пізнавальних успіхів науки від її інструментального знання: «Ні гола рука, ні наданий самому собі розум не мають великої сили. Справа здійснюється знаряддями і допоміжними засобами, які потрібні розуму не менше, ніж руці. І як знаряддя руки дають або направляють рух, так і розумові знаряддя дають розуму вказівки чи застерігають його» [28, с. 12]. Ф. Бекон піддав критиці аристотелівську логіку, викладену в «Органоні», за непридатність відкривати та винаходити нове: «Як науки, які ми тепер маємо, марні для нових відкриттів, так і логіка, яку ми тепер маємо, марна для відкриття знань. Логіка, якою нині користуються, скоріше служить укріпленню і збереженню оман, що мають свою основу в загальноприйнятих поняттях, ніж відшуканню істини. Тому вона є більш шкідливою, ніж корисною» [28, с. 13]. На думку Ф. Бекона, логіка повинна стати логікою винаходів, відкриттів, тому, на противагу «Органону» Арістотеля, він пише свій «Новий органон...», в якому викладає так звану індуктивну логіку. Для нього природа є об'єктом пізнання, її дослідження – завданням пізнання, а панування людини над природою – метою пізнання. Тому істинним методом пізнання природи є саме індукція, «...яка проводила б у досвіді поділ і відбір і шляхом необхідних винятків ... робила б необхідні висновки» [28, с. 75]. Втім Ф. Бекон повністю не відкидає дедукцію, а вважає що теорія заснована на досвідному знанні здатна перетворитися на активний засіб для встановлення і збільшення влади людини над природою. «Знання і могутність людини співпадають, бо незнання причин ускладнює дію. Природа перемагається лише підпорядкуванням їй, і те, що в спогляданні представляється причиною, в дії представляється правилом» [28, с. 12].

Вказуючи на те, як мало наука зробила у відношенні практики, Ф. Бекон по суті ставить проблему нерозробленості нової інструментальної сфери науки – методології наукового пізнання: «Навіть тим, що вже є відомим, люди зобов'язані більше випадку і досвіду, аніж наукам. Науки ж, які ми зараз маємо, по суті є не що інше, як деяке поєднання уже відомого, а не способи відкриття і зазначення нових справ» [28, с. 13]. Р. Декарт також, як і Ф. Бекон, займався

проблемою метода та методології, розробивши альтернативну беконівській методологію наукового пізнання, засновану на дедукції та раціоналістичній інтуїції. Н. Алексєєв, прагнучи виявити причини виникнення методології через аналіз відповідних аспектів творчості Ф. Бекона та Р. Декарта, серед низки таких підстав називає ту, що «...метод, який трактується (Ф. Беконем і Р. Декартом – І.С.) вже як складно організоване ціле (і як система дій, і як знання про правильну їх співорганізацію), тим самим почав розумітися як система ідеальних (знаннєвих) засобів, що мало своїм наслідком зміну уявлення про метод ніби вглиб самого методу» [4, с. 23]. Отже, Ф. Бекон та Р. Декарт ставлять і прагнуть вирішити ключову проблему на шляху до перетворення наукового знання на інструментальне – проблему методу, певного універсального шляху знаходження необхідного для вирішення соціальних завдань знання.

Г. Гегель також розглядає метод як інструмент, інтелектуальне знаряддя. Зокрема, він писав, що «метод поставлений як знаряддя, як деякий, такий що стоїть на суб'єктивному боці засіб, через який він співвідноситься з об'єктом» [53, с. 299]. Метод, за Г. Гегелем, є перш за все знанням, що перетворене на засіб пізнавальної діяльності: «Метод є саме це знання, для якого поняття має буття не тільки як предмет, але і як його власне, суб'єктивне діяння, як знаряддя і засіб пізнавальної діяльності, відмінне від неї, проте як її власна сутність (Wesenheit)» [53, с. 299]. Втім знання перетворюється на метод лише тоді, коли воно достатньо зріле. І як тільки наука звертається до своїх методологічних принципів як теоретичного вираження метода, то це говорить про те, що вона у своєму розвитку досягла етапу рефлексії. Методологічні принципи відіграють роль регулятора у розвитку знання й окреслюють шлях до деякого його ідеалу, але тільки у тому разі, якщо методи об'єднані в деяку систему, яку можна визначити як методологію. Відмітною рисою зрілої теоретичної думки є системність, прояв органічної єдності наукового знання. За Г. Гегелем вона є дійсною формою, у якій може існувати істина. Несистематизоване знання не може перетворитися на метод, оскільки це ще не

викристалізована істина. Лише систематизація методологічних принципів перетворює методологію в істинну науку.

Уявлення про метод як органон, знаряддя, а по суті, на нашу думку, як інструментальне знання набули подальшого розвитку і в умовах сьогодення. Окрім згаданих вище Л. Дротянко і Б. Пружиніна, це зокрема Л. Яценко, який акцентує увагу на тому, що метод не утворюється завдяки теоретизуванню, а є принципово іншою логічною формою – органомом, що втілений не в матеріальному знарядді, а в словесному описі порядку дій [312, с. 107]. На думку С. Кузьміна, розгляд методу як знаряддя, органону дає ключ до розуміння його суті, підкреслює його відмінність від теорії і стихійної діяльності, відображає самостійний статус методу як особливого виду знання, основного теоретичного інструмента отримання і упорядкування наукової інформації [132, с. 187]. Такий ракурс дослідження дозволяє побачити, що метод є інструментальним знанням, оскільки виконує не властиві теорії функції (знаряддево-інструментальну і нормативно-регулятивну), будучи словесним інструментом (знаряддям) і одночасно регулятором деякої діяльності, даючи вказівки для її здійснення.

Соціальні аспекти проблеми інструментального знання, на нашу думку, більшою мірою зачіпаються при дослідженні знання як влади. Такий аспект складної проблеми інструментального знання одними з перших досліджували Ф. Бекон та Ф. Ніцше. Цілісне підґрунтя філософії Ф. Бекона, як справедливо зазначає Б. Рассел, полягало в набутті людством панування над силами природи за посередництва наукових відкриттів та винаходів [224, с. 363]. За думкою Ф. Бекона, як влучно зауважує Ю. Смагін, природознавство шляхом відкриття законів природи повинно стати основним і вирішальним засобом технічних винаходів, що ведуть до практичної могутності людини [255, с. 19]. Найбільш повно співпадіння могутності (влади) та знання Ф. Бекон показує в своїй філософській утопії «Нова Атлантида» [27]. Він вірив у те, що розвиток науки у майбутньому призведе до настання золотого віку, прототипом якого у нього виступає, зображене в утопії, щасливе, комфортне життя мудрого, невеликого

суспільства (жителів острова), головною метою якого є пізнання причин і прихованих сил усіх речей; і розширення влади людини над природою, поки все не стане для неї можливим. Подібну думку щодо співпадіння знання і людської могутності, інструментальної значущості знання, висловлював і П. Гольбах: «З ростом знань людини ростуть її сили і її знаряддя; наука, мистецтва, ремесла надають їй свою допомогу; досвід робить її більш впевненою, допомагаючи їй надавати опір багатьом явищам, що перестають лякати її, лише тільки вона пізнає їх» [63, с. 185].

На думку Ф. Ніцше, істину слід розуміти як знаряддя життя, пристосування до дійсності, а пізнання як знаряддя влади [180]. Її доказом є корисність, задоволена у чомусь потреба, тобто посилення влади над природою і людьми. Зростання пізнання, за Ф. Ніцше, відбувається відповідно зростанню влади. Прагнення до розширення сфер пізнання і саме бажання знати залежать від «волі до влади» – здатності людини контролювати і підкорювати собі певну частину реальності. Отже, мета пізнання, за Ф. Ніцше, полягає не в прагненні досягнути абсолютної об'єктивної істини, а у тому, щоб за допомогою знання розповсюдити свою владу до максимально можливих границь.

Продовжуючи лінію цих філософів, на співпадіння стратегій пізнання зі стратегіями влади також вказують видатні філософи ХХ ст. К. Мангейм, Х. Маркузе, М. Фуко, С. Кара-Мурза та ін. Зокрема, М. Фуко розвиває ідею Ф. Ніцше про тісний взаємозв'язок «волі до влади» і «волі до знання». Він зазначає, що формалізація будь-якого знання передбачає певну систему комунікацій, яка вже сама по собі є деякою формою влади. Так само як і здійснення будь-якої влади неможливо без здобуття, присвоєння, розподілення, використання, приховування знання.

Проблеми інструментального знання у своєму творчому доробку торкався Ю. Габермас. Зокрема, він вказує на взаємозв'язок соціального прогресу з пізнавальними здібностями людини. На думку Ю. Габермаса, знання, взагалі, формується у відповідності до певних інтересів, а відтак наявне знання вже містить в собі приховану інтенцію до задоволення тих чи інших інтересів. Дану

позицію він обґрунтовує у своїй праці «Знання і людські інтереси» [315]. Він виокремлює три такі інтереси: технічний, практичний і визвольний. Технічний інтерес породжує інструментальне знання, яке з часом оформлюється в прикладні емпірико-аналітичні науки і впливає на збільшення можливостей людини перетворювати світ в процесі діяльності. Практичний інтерес породжує практичне знання, яке за допомогою мови наповнюється ціннісними і соціокультурними установками і, на нашу думку, здійснює методологічний вплив на розвиток інструментального знання. Третій, так званий визвольний інтерес, пов'язаний із прагненням людини до звільнення від усіх форм пригнічення та відчуження, причиною яких, на думку Ю. Габермаса, є технізація взаємовідносин суб'єктів діяльності. Цьому виду інтересу відповідає критичне знання, що покликане створювати основи усунення перешкод на шляху розвитку цивілізації. В критичному знанні провідну роль відіграють політичні, економічні, філософські, релігійні концепції. Цим визначається важливість процесу пізнання для людської діяльності. Як бачимо, Ю. Габермас вибудовує систему людського знання у відповідності до її інтересів, що дозволяє співвіднести різні види знання з соціокультурним призначенням та цілями, які, на нашу думку, багато в чому є виразниками людських інтересів, а також між собою у рівневому розрізі. Інструментальне знання, у такий спосіб, за Ю. Габермасом займає найнижчий щабель, мета, напрямок його прикладання визначається практичним знанням, ціннісні установки якого, у свою чергу, орієнтуються на сенси визвольного знання.

П. Романов та О. Ярська-Смирнова, користуючись ідеєю Ю. Габермаса про співвідношення типів знання типам людських інтересів, розглядають інструментальний чи технічний тип знання крізь призму задоволення соціальних потреб функціями професій [235].

В. Яковлев та В. Келле зачіпають проблему дослідження інструментального знання через розгляд подвійної цінності наукового знання – його когнітивного та інструментального потенціалу [308; 106]. Зокрема, В. Яковлев відзначає, що, з одного боку, будь-яке наукове знання

характеризується когнітивною цінністю, яка є абсолютною і полягає в його здатності пояснювати явища дійсності, виявляти закони світу. В якості бінарної стосовно когнітивної цінності наукового знання В. Яковлев називає інструментальну цінність [308, с 12-13]. Ця цінність, на його думку, обумовлюється регулятивною функцією науки, яка може бути спрямована переважно чи на пристосування до середовища, чи на його перетворення. Очевидно, що в першому випадку цінність знання як інструмента дії є мінімальною, оскільки людина намагається вписатися в гармонію оточуючого його світу, в другому вона максимальна, так як людина намагається перетворити, змінити світ відповідно до своїх потреб, встановити контроль над природою і суспільством.

В. Келле також звертає увагу на подвійну цінність наукового знання: «Однією із примітних особливостей наукового знання є те, що воно володіє як би “подвійною цінністю”. По-перше, воно є самоцінним... Цю якість йому надає його об’єктивність, істинність... До науки звертаються, щоб зрозуміти і пояснити. По-друге, цінність наукового знання визначається його корисністю для людської діяльності. Воно відкриває перспективу цілепокладання на основі передбачення можливих результатів діяльності, удосконалення засобів діяльності і інтелектуального розвитку самої людини як суб’єкта діяльності» [106, с. 302]. На нашу думку, розгляд наукового знання через призму його подвійної цінності, дає підстави розуміти інструментальне знання як таке, що в практичній діяльності реалізує інструментальну цінність.

В історії розвитку науки була спроба абсолютизації інструментальної цінності наукового знання, зокрема в прагматизмі. Класичний прагматизм трактує знання з точки зору його практичної корисності і ефективності при здійсненні тих чи інших дій (предметних, політичних, наукових). Фундаментальною основою прагматизму вважають наступне положення, яке іноді називають принципом Ч. Пірса: «... Слід розглянути всі продиктовані деяким поняттям наслідки, які буде мати предмет цього поняття. Причому те, що згідно з цим же поняттям, здатне мати практичний зміст і буде складати

повне поняття про предмет» [200, с. 138]. Тобто у прагматизмі критерієм істинності знань проголошується їхня інструментальна корисність при розв'язку проблемних ситуацій.

В. Джеймс розвинув ідеї Ч. Пірса в своїй статті «Філософське поняття і практичні результати». Він представляв більш приземлений, «емпіричний» прагматизм. В. Джеймс постійно підкреслював індивідуальний особистісний характер зв'язків зі світом кожної людини. Поняття досвіду є ключовим у його поглядах, як і для всіх представників цього напрямку. І досвід у нього теж не обмежується лише пізнавальною діяльністю і сферою раціонального мислення: на його думку, всі «почуття» людини, серед них естетичне, релігійне і моральне, беруть участь в організації досвіду і розум не має ніяких переваг. Він стверджує, що немає ніякої «спільної матерії», з якої складається досвід, що «матерій» стільки ж, скільки «природ» у речей, які сприймаються. А досвід – тільки ім'я для багатьох цих «природ». Таку його позицію іноді називають радикальним емпіризмом [75].

Серед послідовників Ч. Пірса також слід відмітити Д. Дьюї, що представляє так званий «логічний» прагматизм. Саме він у своєму вченні робить найбільший акцент на інструментальній цінності знання. Навіть своє вчення він назвав «інструменталізмом», основи якого він проголосив в «Лекціях з логічної теорії», де запропонував універсальний метод вирішення завдань. Для Д. Дьюї поняття, ідеї, гіпотези, наукові теорії є інтелектуальними інструментами, які слугують для вирішення завдань і орієнтації в проблемних ситуаціях, що виникають в різних сферах досвіду.

Отже, прагматизм практично зводить істинне знання до корисного, саме успіх, корисність в прагматизмі вважаються головними і єдиними критеріями та суттю істини. Для підтвердження цієї думки наведемо цитату В. Джеймса: «Істиною прагматизм визнає те, – і це єдиний його критерій істини – що найкраще “працює” на нас, веде нас, що найкраще підходить до кожної частини життя й сполучно з усією сукупністю нашого досвіду, – причому нічого не повинне бути опущене. Якщо релігійні ідеї виконують ці умови, якщо, зокрема,

виявиться, що поняття про Бога задовольняє їм, то на якій підставі прагматизм буде заперечувати буття Боже? Для нього це буде просто нісенітницею, якщо визнавати “неістинним” поняття, настільки плідне в прагматичному відношенні. Хіба для прагматизму є який-небудь інший вид істини, як не подібна згода з конкретною дійсністю?» [75, с. 55]. Тобто прагматизм є течією, яка акцентує увагу на інструментальних цінностях знання, а знання бачить таким, що породжене соціальною практикою.

Дещо інакше проблема інструментального знання досліджується школою психологів Ярославського університету. Ю. Корнілов та І. Владіміров розглядають інструментальне знання у вузькому значенні слова як невід’ємну складову практичного досвіду і практичного інтелекту. Інструментальне знання в даному випадку – це знання і про способи перетворення, і про міру його завершеності та кінцевої мети перетворення. Інструментальне знання носить суб’єктно опосередкований характер, що проявляється в наявності координати, яка описує компетентність виконувача. Особливості інструментального знання визначаються характеристиками специфіки практичного досвіду, що підтверджує практичну природу досвіду інструментального перетворення. В той же час знання про інструмент має і свою специфіку, перш за все пов’язану з подвійною системою опосередковування інструментального знання: крім мовної знакової системи, ця категорія знання очевидно опосередковується системою інструментів, які також вміщують в собі узагальнення досвіду перетворення дійсності [43]. На наш погляд, такий розгляд проблеми є достатньо вузьким, оскільки інструментальне знання відповідно до даного підхода є можливим лише стосовно до матеріального інструменту, як знання про цей інструмент та контекст його (інструменту) застосування. Ми ж вважаємо, що далеко не завжди знання залежить від матеріального інструменту. Скоріше матеріальні речі без відповідного знання втрачають свій статус інструменту. На думку Л. Мамфорда: «Людське вміння винаходити символи куди важливіше, ніж виготовлення знарядь» [158, с. 85], а «стандартизація магічного ритуалу...слова набагато суттєвіша за стандартизацію та

виготовлення знарядь» [158, с. 120]. Слушним є і зауваження К. Поппера, що знання відіграють в соціумі більшу роль, ніж певні матеріальні речі, у тому числі й техніка. «Уявіть собі що наша економічна система, включаючи всю промисловість і всі соціальні організації, знищена, проте наукові і технічні знання збереглися. В цьому випадку потрібно було б не так багато часу для відновлення промисловості... Уявіть тепер, що зникли всі наші знання, а матеріальні речі збереглися. Це рівнозначно тому, що трапилося якби плем'я дикунів оселилося в високоіндустріальній, але кинутій її жителями країні. Це незабаром призвело до повного зникнення всіх матеріальних основ цивілізації» [207, с. 210]. Крім того знання може ставати інструментальним щодо здобуття нового знання.

Н. Смірнова в своїх дослідженнях торкається проблеми інструментального знання в контексті розгляду когнітивних практик у цивілізаційному вимірі. Аналізуючи цивілізаційну релевантність різних типів соціального знання, вона робить висновок про примат світоглядного знання над інструментальним у традиційному суспільстві, а також наводить специфічні риси такого інструментального знання. Далі як основну ознаку соціального знання індустріального суспільства вона називає діяльнісний підхід, що характеризується вивченням предмета з точки зору втілених у ньому операційних і інструментальних характеристик людської діяльності. Певною мірою ставить проблему інструментального знання в інформаційному суспільстві, роблячи наголос на тому, що найбільш затребуваним у ньому буде соціально-культурна експертиза [256].

І. Бакланов досліджує екзистенційні та інструментальні характеристики функціонування наукового знання в сучасному суспільстві. Автор відмічає зростання інструментальної складової соціальної ролі знання у сучасному світі. Вона виявляється у тому, що сучасний соціум активно використовує свої інформаційні ресурси і не просто намагається використовувати фундаментальні і прикладні людські знання в різних галузях своєї діяльності: суспільство, його інститути і підсистеми намагаються витиснути із фундаментальних знань все,

що тільки можливо, створюючи цілу низку технічних і технологічних інновацій, які, в свою чергу, і перетворюють соціальну реальність. Але, окрім інструментальної навантаженості в суспільстві, знання виявляє свою і екзистенційну сутність. І. Бакланов наголошує на тому, що в сучасному суспільстві спостерігається процес технізації людського існування, в результаті якої інструментальні функції знання переплітаються з екзистенціальними. Як приклад, він наводить той факт, що ще недавно лозунг «високі технології – високий рівень життя» уявлявся як приваблива ідеологічна оболонка теорії інформаційного суспільства, то зараз цей лозунг став маніфестацією реальності нашого життя. В той же час зі зростанням можливості до комунікації зростає відчуження людини від суспільства, що є парадоксом розвитку сучасної цивілізації. У зв'язку з цим уявляється, що різні форми знання мають суттєве значення для формування людської ідентичності і автентичності, у результаті чого також проявляються екзистенційні функції знання [17].

Автор підкреслює, що специфіка російської (певною мірою і української, – І.С.) інтелектуальної традиції полягає в розгляді знання перш за все як Блага, як самоцілі будь-якого пізнання [17]. Саме ця орієнтація в сукупності з адекватним уявленням про інструментальну значимість знання стала передумовою успішного розвитку і досягнень російської науки. Дана позиція, на нашу думку, заслуговує на особливу увагу у зв'язку з процесами скорочення фундаментальних досліджень та послідовного розширення прикладних розробок – тенденцією, що перш за все характерна для країн наукових лідерів, але до якої поступово долучається і Україна.

Певною мірою проблеми інструментального знання торкається в своїх дослідженнях сучасний російський вчений, філософ В. Пржиленський. Він акцентує увагу на тому, що нині дещо (є тенденція) стираються межі між різними типами знання, вірніше долається їхня розрізненість шляхом появи спільної дотичної (сміслової) платформи. На думку дослідника, особливістю сучасного наукового мислення, (знання) чи то гуманітарні, природничі, технічні науки, чи філософія стає об'єднання навколо однієї спільної мети –

технологізації та операціоналізації сенсу [212]. «Сенс» є категорією соціогуманітарних дисциплін, а нині поступово переміщується чи не на центральне місце в сучасному соціогуманітарному знанні, оскільки дозволяє пов'язати в єдине несуперечливе ціле окремі елементи людського існування і людських свідомості та діяльності, що до сих пір сприймалися як окремі, розрізнені елементи. Тому підпорядкування сенсу природничих і технічних дисциплін, на нашу думку, дозволить надати їхньому розвитку соціокультурного виміру і гуманітарного спрямування.

Проблема інструментального знання в останній час загострюється і в таких соціально-гуманітарних науках як зокрема соціологія та політологія. Так, американський соціолог М. Буравой привернув увагу світової соціологічної спільноти до проблеми «публічної соціології». Досліджуючи дану проблему, М. Буравой обговорює її в епістемологічному контексті, точніше – вибудовує систему понять, що відображає чотири типи знання: професійне (professional), прикладне (policy), публічне (public) та критичне (critical) [34]. М. Буравой говорить про розподіл саме соціологічної праці, але на думку дослідників його праць, зокрема А. Алексєєва, ця диференціація тією ж мірою застосовна і до інших суспільнознавчих дисциплін [3]. Ця класифікація впливає із запропонованого М. Буравоем моделі представлення соціологічного знання, яке він розрізняє: а) за його характером, чи типом завдань: інструментальне знання проти рефлексивного знання, і б) за адресатом: академічна аудиторія проти позаакадемічної аудиторії [34]. Отже, за М. Буравоем, професійна соціологія є інструментальним знанням для академічної аудиторії; прикладна соціологія є інструментальним знанням для позаакадемічної аудиторії, публічна соціологія є рефлексивним знанням для позаакадемічної аудиторії, критична соціологія є рефлексивним знанням для академічної аудиторії. У такий спосіб, М. Буравой на прикладі соціологічного знання торкається проблеми інструментального знання через протиставлення його рефлексивному знанню.

Проблеми публічної соціології на пострадянському просторі набули актуальності і досліджуються А. Алексєєвим, І. Бекешкіною, Є. Головахою,

А. Горбачиком, С. Оксамитною, В. Паніотто, Д. Подвойским, П. Романовим, О. Сунгуровим, О. Трубіною, В. Хмельком, О. Ярська-Смирновою та ін. Так, О. Сунгуров вважає корисним використання в політології деяких уявлень М. Буравоя у зв'язку з його концепцією публічної соціології. Тобто, за аналогією з М. Буравоем, він виокремлює політологію (для кого?) для співтовариства вчених і політологію для всіх інших, що знаходяться поза академією. Залежно від призначення (для чого?) виділяє інструментальне та рефлексивне знання. Під інструментальним розуміється таке знання, в якому цілі приймаються як даності і де завдання полягає у розкодуванні засобів, що найкращим способом здійснять ці цілі. Рефлексивне ж знання зосереджене саме на відкритій дискусії, на відкритому колективному аналізі цих цілей чи цінностей. На думку О. Сунгурова, М. Вебер назвав це «Обговоренням цінностей», а Ю. Габермас «Комунікативною дією» [288]. Відмінність між інструментальним і рефлексивним знанням вже чітко, хоча і неявно формулює М. Вебер, чия концептуалізація соціальної дії містила в собі розмежування технічної і ціннісної раціональності. А П. Козловський називає такий поділ знання (у нього критичне та інструментальне) характерною особливістю постмодерної культури [115, с. 252]. О. Сунгуров акцентує увагу на важливості аналізу не лише інструментального знання (того як досягти мети), але і рефлексивного знання про цілі [267].

Як показав аналіз існуючих підходів, точок зору презентованих у різний час, в різні періоди, проблема інструментального знання розглядалася переважно неявно, контекстуально. І розглядалася вона в різних культурно-історичних, економічних і соціальних умовах, коли знання взагалі, а інструментальне у тому числі, виконувало різні функції. Переважна увага приділялася осмисленню і розумінню ролі практичного, технічного знання, його відмінності від наукового (теоретичного) знання; взаємозв'язку наукового та позанаукового знання; проблемі становлення наукового знання практичнокорисним. Предметом дослідження також ставало «знання як сила», «знання як влада». Ближче до сучасності виникає саме поняття

«інструментальне знання», а його проблематика досліджується в контексті когнітивного процесу (знання як інструмент здобуття знань), розгляду бінарності функцій наукового знання, екзистенційних та інструментальних характеристик функціонування наукового знання в сучасному суспільстві, невід'ємної складової практичного досвіду і практичного інтелекту, проблеми «публічної соціології», технологізації та операціоналізації сенсу тощо. Тобто проблема інструментального знання тією чи іншою мірою поставала у філософії науки, гносеології, епістемології, психології, соціології. Певна увага приділялася дослідженню соціальних функцій наукового та інструментального знання. Але, як показав аналіз, у кожному дослідженні різні дослідники вкладали в зміст цього поняття різні значення, які відрізнялися певними нюансами, що, очевидно, визначалося дослідницькими завданнями і метою. Що ж стосується розуміння інструментального знання в контексті соціальної діяльності в інформаційному суспільстві, то цілісного соціально-філософського дослідження цієї проблеми поки що не існує. Проте існує нагальна потреба в такому дослідженні, оскільки в постсучасному суспільстві змінюється статус теоретичного знання. Дослідники (Д. Белл, Е. Тоффлер, Ф. Ліотар та ін.) вказують на те, що теоретичне знання стає стрижнем інформаційного суспільства, в якому воно, окрім когнітивної, філософсько-методологічної, прагматичної, виконує і соціально-культурну функцію. Окрім того, «інструментальне знання» – загальне поняття, яке вказує на цілісність розуміння людини в контексті її соціальної (людина істота соціальна) діяльності, що опосередкована інтелектуальним знаряддям (знанням).

Зазначене актуалізує необхідність уточнення деяких положень, які стосуються не тільки сутності змісту інструментального знання, але і виконання ним соціальних функцій, тобто його репрезентації, його об'єктивації як у виробничій, так і соціокультурній сфері. Особливо нагальною ця проблема постає у зв'язку з комп'ютеризацією різних сфер суспільного життя і самої науки.

1.2. Понятійно-термінологічний апарат і методологічна база дослідження інструментальності наукового знання в умовах інформаційного суспільства

Проведений у першому підрозділі аналіз існуючих джерел виявив не тільки суперечності у різних підходах до розуміння проблеми інструментального знання, але і різне тлумачення, різні визначення самого інструментального знання. Виходячи з цього, перед нами постає завдання уточнити зміст поняття «інструментальне знання», а також важливого для дисертації поняття «соціальні практики».

Для уточнення змісту поняття «інструментальне знання», на нашу думку, важливо торкнутися проблеми інструментальності взагалі. Філософське осмислення цієї проблеми не є новим. Ще в другому столітті до нашої ери давньоримський лікар та філософ грецького походження Клавдій Гален, приймаючи аристотелівське «Природа нічого не робить без мети», до чотирьох причин буття Арістотеля (форма, матерія, джерело руху і мета) додає п'яту – інструментальну (те, за допомогою чого), надаючи у такий спосіб онтологічного статусу самій інструментальності [185]. Отже, на думку К. Галена, інструментальність є однією з причин самого буття.

В контексті уточнення змісту поняття «інструментальне знання» слушним і корисним було б спочатку розкрити зміст слова «інструмент», оскільки прикметник «інструментальний» від якого утворилося слово «інструментальність», означає «той, що відноситься до інструменту, пов'язаний з їхнім виготовленням». [30]. Слово «інструмент» у перекладі з латинської мови (*instrumentum*) означає «знаряддя» [30; 183]. При порівнянні визначень, даних цьому слову різними авторами, було встановлено багато спільних характеристик. В. Даль визначає це слово як: знаряддя, снаряд, прилад, струмент; будь-який ручний посібник або пристрій для якої-небудь роботи, справи; починаючи від важеля, ножа, сокири, до компаса й секстанта. А

інструментний чи інструментальний він визначає як знаряддєвий, снарядний [69, с. 70].

В інших словниках, у свою чергу, читаємо: «Інструмент» – знаряддя, переважно ручне, для проведення яких-небудь робіт (наприклад, хірургічні інструменти); засіб, що використовується для досягнення чого-небудь (наприклад, інструмент пізнання); спосіб розв’язання тієї чи іншої задачі (наприклад, диференціальне числення – набір математичних інструментів для розв’язання задач низки точних наук) [30; 183; 254]

Взагалі, на основі аналізу визначень, даних різними авторами, робимо висновки, що інструмент – це:

- 1) знаряддя для роботи [69; 30; 254];
- 2) засіб, що використовується для досягнення чого-небудь (наприклад, інструмент пізнання);
- 3) спосіб розв’язання тієї чи іншої задачі;
- 4) прилад для отримання музичних звуків.

Тобто інструмент є дещо, що слугує *посередником* для досягнення якої-небудь мети.

Людина є єдиною істотою на землі, яка опосередковує свою діяльність, використовуючи для досягнення своїх цілей певні засоби, знаряддя. Такими засобами традиційно є техніка, проте людина здатна озброюватись і знаннями. В такому випадку знання перетворюються на такі собі специфічні інструменти, або можна говорити, що знання стає *інструментальним*.

Цікаво, що часто термін «інструментальний», «інструментальне» стосовно науки, мислення, знання зустрічається у філософській та науковій літературі вживаним з негативним відтінком. Зокрема, в такому сенсі його вживають М. Хоркхаймер та Т. Адорно називаючи інструментальним розум, що втратив владу над цілями і єдине, що він вміє – конструювати та вдосконалювати інструменти для встановлених і не обговорюваних більше цілей [292]. В такому ж сенсі вживає його О. Нельга, аналізуючи здобутки практичної філософії І. Канта для вирішення сучасних проблем, «техногенної

кризи, екологічної катастрофи та інших негативних наслідків», породжених тривалим пануванням «...„калькулятивного”, „техно-практичного”, „інструментального” розуму над розумом духовно-практичним, морально-практичним» [178, с. 13]. Ч. Тейлор також, характеризуючи сучасну добу як час після «розчаклування світу» характерною її рисою називає *інструментальне* мислення. Під яким він розуміє різновид раціональності, що залучається, коли обчислюються найекономічніші засоби для досягнення мети. Мірою його успіху є максимум ефективності, найкраще співвідношення між витратами та результатом [270, с. 9]. Дослідник справедливо критикує інструментальне мислення, побоюючись, що речі, які мають визначатися за іншими критеріями, будуть оцінюватися з точки зору ефективності або аналізу «витрат-прибутку», що незалежні цілі, які мають спрямовувати наше життя, будуть затьмарені вимогою максимізувати здобуток. Чи, як у значній частині нашого соціального планування, у таких критичних галузях, як оцінювання ризику, превалюють форми аналізу витрат-прибутку, що містять абсурдні підрахунки, за якими людське життя оцінюється в доларах [270, с. 10]. Втім, на нашу думку, таке вживання терміну «інструментальне» є не зовсім правомірним (як і у Т. Адорно з М. Хоркхаймером), оскільки викривлює його первинну сутність. Дійсно, те явище, про яке зазначають автори і характеризують терміном «інструментальне», справді існує, проте така його характеристика, на нашу думку, є більш метафоричною ніж понятійною. Насправді спостерігається втрата рівноваги між метою та засобом – засіб починає в чомусь підмінити, чи формувати мету. Щоправда автори відмічають втрату мети. Отже, виникає слушне запитання: про яке інструментальне мислення чи знання може йти мова, якщо людина вже не формує, не вибирає мету, не усвідомлює цілей і цінностей? Тому і значення інструменту спотворюється і виникає абсурдна ситуація, коли він перестає слугувати меті.

Людині взагалі властивою є цілеспрямована діяльність. У процесі досягнення цілей вона використовує знаряддя, інструменти, у тому числі і знання, а для цього у неї виникає необхідність підшукувати адекватні засоби. В

такому інструментальному мисленні (тобто у виборі, формуванні відповідних адекватних засобів, у тому числі й інтелектуальних, знанневих), на нашу думку, немає нічого поганого, більше того таке інструментальне мислення, як і знання, існує вже тисячі років.

Тому для адекватного розуміння слова «інструмент», у тому числі поняття «інструментальне знання», необхідне його співвіднесення з метою чи «світоглядним знанням». Подібні думки випливають, зокрема, з проведеного Д. Подвойським аналізу науки соціології як інструментального знання: «Соціологія, і будь-яка наука, по суті є інструментальною: вона не виконує світоглядних функцій, не відповідає на питання про сенс нашого існування, не розставляє пріоритети в просторі плюральних ціннісних систем, не задає цілі суспільного розвитку. Для вирішення цих завдань у неї просто немає критеріїв: вона не знає, ким краще бути – буддійським монахом чи дервішем, роялістом чи анархістом, лавочником чи поетом, любителем пива чи вина» [204, с. 17]. І далі: «Інструментальна установка сфокусована на будові конкретного сегменту дійсності і логіці подій, що відбуваються. При цьому судження про „кінцеві цілі і суб'єктивні сенси” виносяться за дужки. Тобто інструментальне знання задається питанням „як?”, у кращому випадку – „чому?”, але не „навіщо?”. Рефлексивний погляд, навпаки, концентрується на світоглядно значущих, ціннісних проблемах, цікавиться цілями і сенсами, ставить під сумнів порядок речей, що склався в житті і науці» [204, с. 14]. На другорядність «розуму і науки», а по суті й інструментального знання також, свого часу вказував і Ф. Достоевський: «Розум і наука у житті народів завжди, зараз і з початку часів, виконували лише роль другорядну і службову; так і будуть виконувати до кінця часів» [78].

Варто зазначити, що хоча сполучення «інструментальне знання» і зустрічається в науковій та філософській літературі, проте визначення цього поняття немає в енциклопедіях та (чи) словниках. Це можна пояснити тим, що проблема інструментального знання актуалізується лише в останні десятиліття і тому поки що відсутні спеціальні дослідження, присвячені цьому питанню.

Канони класичної науки вимагали досліджувати наукове знання поза контекстом його зв'язку із суб'єктом (суспільством, культурою). А здатність наукового знання пояснювати світ та перетворювати його відповідно до людської мети зазначалась у виділенні в науковому знанні двох складових – предметної та операціональної [198], цим і обмежуючись. Проте розгляд проблеми інструментального знання передбачає антропологічний (оскільки людина є володарем інструменту) та соціокультурний (характер інструментального знання визначається соціокультурними цілями) підходи і стає можливим лише за часів становлення постнекласичної раціональності в науці. Оскільки «у неокласичній науці ... натуралістичний гео- або геліоцентризм замінюються аксіологічним антропоцентризмом, коли найвищим кредо осягнення світу постає не гносеологічний (знання – мета), а антропний принцип (знання – засіб)» [281, с. 41].

Зрештою, останнім часом все частіше з'являються публікації, які так чи інакше зачіпають проблему інструментального знання, зокрема це роботи І. Бакланова, І. Владімірова, Л. Дротянко, Ю. Корнілова, Л. Мальцевої, Д. Подвойського, В. Пржиленського, Б. Пружиніна, А. Родіна, П. Романова, Н. Смірної О. Сунгурова, О. Ярська-Смирної та ін. Проте все ж поняття «інструментальне знання» вживається здебільшого спорадично і у різних авторів значить дещо різне. Так, інструментальним знанням деякі автори називають предметно-практичне знання, яке розуміється як сукупність умінь, навичок у конкретній матеріально-виробничій чи побутовій сфері. Зокрема, в такому розумінні вживає даний термін В. Келле, даючи оцінку характеру знань давнього Вавилону та Єгипту. Ю. Корнілов та І. Владіміров розглядають інструментальне знання як невід'ємну складову практичного досвіду. Щоправда вони фактично зводять інструментальне знання до знання про інструмент та досвід перетворення [43, с. 21]. А. Родін справедливо називає інструментальним знання того як досягти результату, що вимагається. Втім, розглядаючи інструментальне знання через призму можливості майбутніх дій, він бере до уваги лише практичну реалізацію у майбутньому [232].

Зазначені позиції характеризують інструментальне знання, передусім, з точки зору його практичного спрямування. Проте людина може використовувати знання як засіб і в когнітивному процесі. На здатність людини озброюватися знаннями задля здобуття нових знань звертає увагу вже Арістотель, який відмічає неабияку роль у цьому процесі знання законів логіки, яку розуміє як органон (грец. οργανον, лат. organum – знаряддя, інструмент), універсальне знаряддя пізнання. Перший видавець та коментатор Арістотеля Андронік Родоський у своєму виданні твори з логіки називає «інструментальними книгами».

Авіценна, продовжуючи вчення Арістотеля, також розглядав логіку як універсальне знаряддя пізнання. А. Пуанкаре висловлює дещо відмінну думку, відмічаючи, що умовою отримання нового знання є поєднання логіки з певним наявним предметним знанням, тому що в «логіці із нічого неможливо і вивести нічого; в кожному доказі висновок передбачає відомі посилки» [218, с. 388]. С. Лем вказує на ключову роль наявного знання у здобутті нового знання. Крилатим стало його висловлювання щодо залежності нового знання від уже наявного [16]. Найбільш повно проблема інструментального знання у когнітивному процесі розроблена українською дослідницею Л. Дротянко, яка розглядає метод та методологію як інструментальне знання [84].

Отже, узагальнюючи вищезазначені підходи до розуміння інструментального знання, можна зробити висновок, що під інструментальним знанням у найбільш загальному значенні цього поняття правомірно розуміти інтелектуальне знаряддя, засіб, що використовується для досягнення певної мети у процесі соціальної діяльності (практичної чи духовної (отримання нового знання)), яке може виступати у вигляді методу, теорії, технології, припису тощо. Відповідно, розрізняється інструментальне знання в контексті духовної (отримання нового знання) діяльності і інструментальне знання в контексті практичної діяльності.

У категоріальному полі соціальної філософії зміст інструментального знання розкривається в контексті соціальних практик. Поняття соціальних

практик залучене у філософію із соціології та антропології і нині активно досліджується в багатьох галузях функціонування знання, таких як освіта, інформатика, політика тощо. З точки зору соціальної філософії, соціальні практики розглядаються як способи існування соціальної дійсності, що проявляють себе в багатоманітності суспільних сфер діяльності людини і у той же час – це форми відтворення соціальності в повсякденному житті індивіда.

Розвиток соціально-філософських ідей, що пов'язані із суспільною практикою, в останні століття відбувався, в першу чергу, завдяки марксистській теорії історичного матеріалізму, при цьому термін «соціальна практика» не передбачав його використання у множині. Тривалий час у соціальній філософії виокремлювалося одне домінуюче розуміння практики, а саме, практики як чуттєво-матеріальної предметно-перетворюючої діяльності. Під соціальною практикою розумівся деякий процес спільного впливу людей із перетворення зовнішнього світу і самого суспільства, деякі об'єднані загальною метою колективні дії. Сьогодні ставить питання про перегляд концепцій практики, враховуючи багатоманітність практик. Нині, як влучно відмічає А. Дьяков, до фокусу філософської рефлексії потрапляють соціальні практики, які втілюють у собі емпіричний рівень суспільного життя, даного тут і зараз та відкритого для всякої інтерпретації й вивчення [87]. Такі соціальні практики мають власний зміст, для того щоб виступати у ролі емпіричної основи суспільних процесів.

Дослідження соціальних практик як самостійного соціального феномену і специфічного поняття почалося порівняно недавно, з другої половини ХХ ст., проте соціальні практики достатньо швидко набули статусу соціального явища [61]. Нині вони розуміються як сукупність соціальної дії та соціального досвіду і характеризуються плюралізмом. Соціальні практики стають основою соціальної дії, яка породжує соціальну структуру і у такий спосіб лежать в основі суспільного життя.

Осмислення суспільства на базі системного підходу дозволяє подати його у вигляді системного утворення, що складається із декількох підсистем, головні з яких утворюють основні підсистеми (сфери) життєдіяльності людини:

економічну, політичну, соціальну і духовну. В кожній сфері реалізуються певні соціальні відношення і соціальні практики, які, в свою чергу, поділяються на значну кількість видів і форм. Будь-яка сфера соціальної практики може розумітися як певний вид людської діяльності, що дозволяє розглядати діяльнісний підхід як важливе методологічне підґрунтя до вивчення соціальних практик [61; 233; 97]. На думку В. Родіонової, «важливим методологічним підґрунтям до вивчення соціальних практик був і сьогодні є діяльнісний підхід, так як вони (соціальні практики – І.С.) являють собою багатоманітні форми діяльності і відтворення соціальності» [233, с. 171]. Справді, ми погоджуємося з В. Родіоною, що діяльнісний підхід, який успішно застосовувався до поняття «соціальна практика» (діяльність соціально-історичного суб'єкта з перетворення системи суспільних відносин), цілком успішно може застосовуватися і до «соціальних практик» – якісно нового етапу у розвитку соціальної практики.

В інформаційному суспільстві на провідні позиції в практичній діяльності виходить така, що пов'язана з виробництвом та обміном інформацією. Користування Інтернетом стає різновидом соціальної практики, що постає конкретною діяльністю, яка складається з рутинних дій, що повторюються, та звичних способів опрацювання інформації і комунікативної поведінки, які реалізуються за посередництва комп'ютера, підключеного до глобальної Мережі. Цей вид соціальної практики також потребує певних знань і навичок, слідування правилам і стандартам цієї діяльності, що прийняті в спільноті Інтернет-користувачів.

Застосування в соціально-філософських дослідженнях категорії «соціальні практики» вважається доцільним, оскільки використання евристичного потенціалу даного поняття можливо і виправдано необхідністю осмислення практик з позиції впливу на людину нових соціальних феноменів. За влучним висловлюванням В. Родіонової, поняття «соціальні практики» стає необхідним елементом соціально-філософської теорії для адекватного пояснення складних явищ політичного, економічного і культурного життя

суспільства, в яких зосереджена і відтворюється діяльність людини [233]. Ми погоджуємося з доцільністю застосування поняття «соціальні практики» при дослідженні інструментального знання в контексті соціальної діяльності, так як воно, на нашу думку, найбільш адекватно відображає специфіку сучасної соціальної діяльності. Крім того соціальні практики вміщують в собі інструментальне знання, яке по-різному в них використовується. В умовах становлення інформаційного суспільства наукове інструментальне знання набуває соціального статусу, стає соціальною силою, що функціонує в різних видах людської діяльності. В інформаційному суспільстві нововведення, що засновані на науковому знанні, проникають у всі сфери буття соціуму, інструментальне знання стає основою не лише виробничих, а й соціальних, політичних, організаційно-управлінських технологій. Це свідчить про розширення практичної сфери застосування наукових знань. Специфіка кожної сфери вимагає відповідних наукових знань, що стимулює розширення сфери прикладних наукових досліджень. Тому в сучасному суспільстві інструментальним знанням стає не лише природничо-наукове чи науково-технічне, а й соціально-гуманітарне і міждисциплінарне знання.

Зв'язок із соціальними практиками є характерною рисою інструментального знання: безпосередній – коли інструментальне знання допомагає досягти конкретно-визначених практичних цілей, чи опосередкований – коли інструментальне знання використовується для здобуття нового знання, затребуваність в якому обумовлена запитами соціальних практик або таке знання здобувається задля використання в соціальних практиках у перспективі. Взагалі здобуття будь-якого нового знання, особливо наукового, визначається соціокультурними сенсами і передбачає наступну задіяність у соціальних практиках. Винятком може слугувати хіба що наукове знання часів Античності, яке здобувалося переважно заради нього самого і, мабуть, саме тому не ставало інструментальним.

Теоретико-методологічною основою даного дисертаційного дослідження виступає сукупність філософських і загальнонаукових методів та підходів,

застосування яких допомагає забезпечити дослідження проблеми інструментального знання в контексті соціальної діяльності в умовах інформаційного суспільства.

Багатогранність буття інструментального знання вимагає, щоб воно досліджувалось як соціокультурний феномен, у взаємодії з різними формами соціального і духовного життя. Соціальні цілі, що реалізуються за допомогою інструментального знання, роблять його здатним слугувати не лише конкретній соціальній практиці, а суспільному розвитку загалом. Цим, власне, і зумовлене використання нами соціокультурного підходу, особливо враховуючи соціальні функції інструментального знання (інноваційну та праксеологічну).

Крім того, при дослідженні інструментального знання на різних етапах розвитку суспільства будемо використовувати культурно-історичний підхід. Використання культурно-історичного підходу дозволяє простежити закономірності становлення інструментального знання в різні культурно-історичні періоди, виявити тенденції і перспективи його розвитку, репрезентувати інструментальне знання як складову культури інформаційного суспільства. Цей підхід у поєднанні з принципом історизму дозволяє простежити багатогранність зв'язку між інструментальним знанням і конкретно-історичною соціальною практикою, виявити його обумовленість соціальними цілями, рівнем розвитку науки і техніки, особливостями соціальної діяльності конкретної культурно-історичної спільноти, рівнем знань, освітою, особистісно-психологічними чинниками конкретного суб'єкта соціальної діяльності (реального носія інструментального знання).

При зіставленні різноманітних концепцій інструментального знання (від розуміння інструментального знання як основи когнітивного процесу до розгляду бінарності функцій наукового знання (інструментальної та когнітивної) та тлумачення інструментального знання як невід'ємної складової практичного досвіду і практичного інтелекту, тощо) буде використовуватися компаративний підхід. Він також буде корисним у процесі соціально-філософського аналізу особливостей інструментального знання в соціальній

діяльності різних суспільств (культур і цивілізацій Месопотамії, Стародавнього Єгипту, Античності, аграрного суспільства, індустріального, інформаційного).

Необхідність виявлення взаємозв'язків і співвідношень між «інструментальним знанням» і такими суміжними поняттями як «соціальні практики», «практичне знання», «технічне знання», дослідження інструментального знання у його динаміці від аграрного до інформаційного суспільства також зумовлює використання компаративного підходу, який дозволить виявити характерні риси, специфіку кожного виду знання та відмінності між ними.

Використання системного підходу у даному дослідженні зумовлене складністю і багатогранністю об'єкта дослідження – інструментального знання (донаукового, наукового, повсякденного; для духовної діяльності, для практичної діяльності тощо), що являє собою систему з досить складною структурою, а також специфікою інструментального знання, що проявляється у його посередницькій ролі як елементу у більш загальній системі «людська діяльність – інструментальне знання – соціальні практики». Застосування системного підходу дозволяє розглянути інструментальне знання, з одного боку, як єдине ціле і водночас як певну систему, функціональність якої визначається багатьма елементами (фундаментальне знання, прикладне знання, конкретні технології тощо), а з іншого боку – як важливий елемент (складову), що сполучає в єдине ціле людину і соціальну діяльність.

Для дослідження місця і ролі інструментального знання в умовах інформаційного суспільства вважаємо за доцільне системний підхід доповнити синергетичним та діалектичним, оскільки він певною мірою містить у собі «відбиток обмеженості», характерний для всієї класичної науки [110, с. 23]. Це дозволить дослідити діалектичний характер і множину взаємозв'язків елементів системи, а також пояснити властивості й інтегральну поведінку самої системи, виявити провідні тенденції її розвитку, відслідкувати діалектичну взаємодію інструментального знання з провідними формами соціальної діяльності конкретної історичної епохи.

Синергетичний підхід здатен забезпечити адекватний опис складних систем, що, на думку К. Майнцера, можливий лише за допомогою нелінійних засобів, сучасних нелінійних моделей, так як лінійне мислення може бути небезпечним в нелінійній складній реальності [318, с. 13]. Оскільки у сучасній науці до складних нерівноважних систем, що саморозвиваються включають «...не лише живі системи і біосферу, а й складні неживі, інформаційні, соціальні, технічні системи» [33], то синергетичний підхід доцільно застосувати і при дослідженні особливостей функціонування інструментального знання в соціальній діяльності в умовах інформаційного суспільства, перш за все у зв'язку з комп'ютеризацією різних сфер суспільного життя і самої науки.

Синергетичний підхід дозволяє залучити до соціально-гуманітарних досліджень такі методи, як «стиснення інформації» (шляхом переходу від параметрів стану до параметрів порядку на основі принципу підпорядкування, де параметри порядку є функціями параметрів стану – принцип «кругової причинності»), аналогії (розширення області значення однієї групи символів на інші рівні дійсності як можливість виявлення процесів самоорганізації в системах з різною природою) та ін. Спираючись на методологію міждисциплінарних наук, синтезуючи методи соціально-гуманітарних наук і синергетики, можна дослідити механізми функціонування інструментального знання в інформаційному суспільстві, виявити його закономірності та роль в різних видах творчості, показати місце і роль інструментального знання при розкритті проблеми співвідношення самоорганізації і керування в культурній політиці, питаннях особистісного інструментального знання та ін.

Методологічний апарат для дослідження інструментального знання в соціальній діяльності в умовах інформаційного суспільства, на нашу думку, буде неповним без поєднання описаних методологічних підходів, методів і принципів, у тому числі і синергетичних, їх узгодження та взаємодоповняльності. Отже, найбільш адекватними в якості логіко-методологічних засад дослідження інструментального знання в контексті соціальної діяльності в умовах інформаційного суспільства виступають

соціокультурний, культурно-історичний і системний (доповнений синергетичним) методологічні підходи в їхньому діалектичному взаємозв'язку. На основі виявлених методологічних підходів до ідентифікації інструментального знання в соціальній діяльності інформаційної епохи була здійснена його репрезентація як феномену сучасної культури.

Висновки до розділу 1

1. Аналіз джерел, у яких досліджується проблема інструментального знання на різних етапах культурно-історичного поступу людства, доводить, що ця проблема є актуальною й почала досить активно обговорюватися як вітчизняними, так і зарубіжними дослідниками, починаючи з кінця ХХ ст. Виявлено, що в науковій літературі не існує єдиного підходу до осмислення проблеми інструментального знання загалом і в контексті соціальної діяльності в інформаційному суспільстві зокрема. Ця проблема вирішувалася в контексті настанов і ідеалів культури певної історичної епохи, до того ж переважно вирішувалася неявно. Зважаючи на незначну кількість робіт, присвячених дослідженню проблеми інструментального знання, дослідники лише певною мірою почали осмислювати її, причому у декількох напрямках (інструментальне знання у когнітивному процесі, інструментальне знання як практичне (технічне) знання, інструментальне знання як знання про інструмент і досвід перетворення тощо). Дисертант обґрунтовує, що особливого значення ця проблема набуває в інформаційну епоху.

2. Соціально-філософська рефлексія щодо феномену інструментального знання тісно пов'язана з методологічною проблемою. Нині в науці відбувається зміна наукової парадигми, що накладає певний відбиток на вибір методологічного інструментарію, зокрема врахування особливостей сучасного розвитку наук, міждисциплінарного характеру функціонування знання. Але при цьому незмінними залишаються традиційні критерії добору методології, що обумовлені специфікою предмета дослідження, відповідних мети та завдань.

Основою методологічної стратегії дисертаційного дослідження визначено соціокультурний, культурно-історичний і системний методологічні підходи в їхньому діалектичному взаємозв'язку. Так, соціокультурний підхід дає можливість осмислити інструментальне знання з урахуванням культурної складової життєдіяльності соціуму. В його основі лежить розуміння суспільства й усіх суспільних процесів як єдності культури та соціальності. Зазначений підхід є особливо актуальним в умовах інформаційної епохи, що потребує розгляду інструментального знання як складової інформаційної культури. Культурно-історичний підхід дозволить розкрити особливості предмета дослідження через призму змін ціннісних установок певної культурно-історичної епохи. А системний підхід – розглянути інструментальне знання як відкриту, нелінійну систему, яка тісно взаємодіє із культурним середовищем. Поєднання означених підходів із методами аналізу і синтезу, аналогії, компаративним підходом, взаємозв'язку та розвитку дає можливість здійснити цілісне соціально-філософське дослідження інструментального знання в соціальній діяльності інформаційного суспільства.

3. Окрім адекватної методологічної стратегії, необхідною умовою успішного вирішення завдань дисертації є адаптація понятійного апарату до специфіки досліджуваних проблем. При цьому базова складова змісту ключових понять у межах певної парадигми дозволяє нам у найбільш загальному значенні цього поняття визначити інструментальне знання як інтелектуальне знаряддя, засіб, що використовується для досягнення певної мети у процесі соціальної діяльності (практичної чи духовної (отримання нового знання)), яке може виступати у вигляді методу, теорії, технології, припису тощо. Відповідно, розрізняється інструментальне знання в контексті ідеальної (отримання нового знання) діяльності і інструментальне знання в контексті практичної діяльності.

РОЗДІЛ 2. СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ ЗМІСТ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗНАННЯ

2.1. Інноваційна та праксеологічна функції інструментального знання

Осмислення місця інструментального знання в контексті соціокультурної діяльності передбачає виявлення його соціальних функцій. Виходячи з цього, окреслимо основні з них – інноваційну та праксеологічну. Саме вони, на наш погляд, дозволяють розкрити соціокультурний зміст інструментального знання.

Уточнимо зміст відповідних понять. Прикметник «інноваційний» походить від іменника «інновація». Нині як у вітчизняній, так і в зарубіжній філософській та науковій літературі спостерігається плюралістичність поглядів на зміст поняття «інновація». Поки ще відсутня єдина теорія, яка б узагальнювала емпіричні знання та теоретичні концепції, що існують із тематики інновації. Наявні розбіжності з низки важливих методологічних питань, які вирішуються через сукупність основних категорій, що знайшло свій відбиток у спеціальній літературі.

«Нова філософська енциклопедія» трактує інновацію як нововведення, що розуміється в контексті загальної тенденції витіснення традиційних, архаїчних форм діяльності раціонально організованими [182]. С. Лебедев дає дещо інше визначення інновації – як нової ідеї, винаходу, розробки, споживацької вартості (товар, послуга), що заснована на застосуванні знання [137]. Відповідно до даного визначення ключову роль в інновації відіграє знання. В. Агранович справедливо відзначає залежність специфіки інновації від типу суспільства. Якщо в закритому суспільстві (індустріальному) інновація була обмежена техніко-технологічною сферою і ускладнена в інших сферах соціального життя, то в новому суспільстві відкритого типу, що настає (інформаційному) інновація набуває універсального характеру [2]. Що стосується інноваційної функції інструментального знання, то вона, на нашу

думку, полягає у його здатності створювати нове, давати відповідь на питання «як» у тому числі і в практичному вимірі. Найповніше вона проявляється у творенні різного гатунку технологій за допомогою інструментального знання. Наукове інструментальне знання, на відміну від традиційного (ремісничого), більшою мірою демонструє здатність до створення інновацій, що разом із ціннісно-цільовими установками західної цивілізації відбивається в інноваційному характері сучасної соціальної діяльності. Дослідження інноваційної функції інструментального знання передбачає виявлення місця і ролі інструментального знання в інноваційній діяльності суспільства.

Прикметник «праксеологічний» походить від іменника «праксеологія». Праксеологія є загальною теорією діяльності, розділом філософії, предметом якого є дослідження діяльній природи і сутності людини, а також будь-яких соціальних систем і суспільства загалом, виокремлення основних видів людської діяльності і їхнього співвідношення (особливо співвідношення матеріальної діяльності та ідеальної, пізнавальної), визначення структури і всезагальних характеристик будь-якої діяльності [137, с. 101]. Тобто праксеологія вивчає діяльність як специфічну форму людського буття у всіх її багатоманітних видах та проявах.

«Нова філософська енциклопедія» визначає праксеологію як теорію ефективної організації діяльності [182, с. 320]. Термін вперше використовує Л. Бурдьє (1882), але був уведений у вжиток А. Еспінасом (1923), Є. Слуцьким (1926) та Т. Котарбінським, який у подальшому узагальнив свої погляди на праксеологію у книгах «Принципи гарної роботи» (1946) і «Трактат про гарну роботу» (1955). Завдяки Т. Котарбінському ідеї праксеології були інституалізовані як напрямок теоретичних і прикладних досліджень.

Поява праксеології лежала у руслі дослідницьких очікувань і пошуків початку ХХ ст., що проявилися також у розробці О. Богдановим ідеї тектології як теорії універсальної організаційної науки. Завданням праксеології (за Т. Котарбінським) є аналітичний опис техніки, елементів та форм раціональної діяльності, створення «граматики дій» в порядку вироблення найбільш

загальних норм максимальної «доцільності» дій, зокрема у вигляді системи загальнотехнічних рекомендацій і застережень щодо професійної індивідуальної та колективної діяльності. При дослідженні праксеологічної функції інструментального знання ми обмежимося розглядом ролі інструментального знання в соціальних практиках.

Практична діяльність, як і будь-яка інша, передбачає мету, а значить потребує і засобів для свого здійснення, у тому числі й знання. Тривалий час історії людства інструментальний характер демонструвало лише практичне знання (міфологічне знання, донаукові технології, технічне, зокрема, ремісниче знання тощо). Особливість такого типу знання криється в тому, що воно зароджувалось у практиці, певною мірою усвідомлювалось, фіксувалося людиною і у практиці ж застосовувалось, тобто мало безпосередній зв'язок із практичною діяльністю.

Наукове знання за своєю сутністю є переважно теоретичним. І тому з початком перетворення його на інструментальне, виникла потреба у появі прикладних наукових досліджень, за допомогою яких би відбувалась адаптація наукового знання до потреб та особливостей практики. Інструментальне знання у такий спосіб стає містком, що поєднує сферу думки і практичної діяльності. Тобто наукове знання, зокрема фундаментальне має опосередкований зв'язок із практикою. Цей зв'язок опосередкований низкою узгоджуваних один з одним ланцюжків, що пов'язують фундаментальне знання з практичною діяльністю. У такий спосіб упроваджуючись у суспільну практику, наукове знання починає (і повинне) демонструвати процесуальний характер. Адаптоване наукове знання (інструментальне знання) має здатність ніби вплітатися в «живу тканину» практичних процесів, у такий спосіб певною мірою раціоналізуючи їх, що надає людині можливість свідомого на них впливу.

Важливим компонентом будь-якої діяльності, який забезпечує її успішність, є мислення. Враховуючи особливості наукової та практичної діяльності, виникає необхідність детальніше зупинитися на деяких аспектах

теоретичного та практичного мислення, оскільки існує суттєва відмінність між способами мислення теоретика і практика.

Проблема співвідношення практичного і теоретичного мислення тривалий час у науці розглядалася як рівнева. Основою для такого розуміння постала форма, у якій реалізується мислення, – дієва або образно-понятійна. Такий розгляд своїм корінням виходить із Давньої Греції: від Геракліта та Парменіда, які вперше поставили питання про істинне знання. Вони ж і задали напрям розгляду цього питання, вирішивши, що чуттєве пізнання не може дати людині істинного знання. Істинне знання можна отримати лише за допомогою мислення, шляхом «умогляду». Далі у Платона і Арістотеля проблема пріоритету мислення над чуттєвим пізнанням уже не підлягає сумніву.

У XIX-XX ст. ця установка «перекочує» в психологію у вигляді пріоритету мислення вченого над мисленням пересічної людини, і переваги «європейського мислення» над мисленням представника традиційних культур. І лише після праць В. Давидова, Д. Завалишиної, В. Пушкіна, Б. Теплова, В. Чебишової відбувається переосмислення ставлення до мислення, яке забезпечує практичну, предметну діяльність. Практичне і теоретичне мислення починають розглядатися як співмірні, кожне із своєю специфікою. Були виділені і вивчені такі особливості практичного мислення, як спрямованість на реалізацію, специфічність об'єкта думки, індивідуалізованість знань, їхня складна вербалізованість, здатність до виділення проблемної ситуації [122]. Переосмислення співвідношення практичного і теоретичного мислення, на нашу думку, здатне суттєво й позитивно впливати на здійснення практичної діяльності та застосування в ній інструментального знання.

Важливим є ще один аспект співвідношення «практичне – теоретичне». М. Хайдеггер пропонував звернути увагу на характер інформації, з якою має справу мислення і який слугує основою для мислення, з яким об'єктом має справу мислення – з реальним об'єктом (презентацією) чи його представленням (репрезентацією). Розглядаючи з цієї точки зору теоретичне і практичне мислення, М. Хайдеггер доходить висновку, що практичне мислення, яке

взаємодіє з реальними об'єктами і засноване на презентації, є справжнім мисленням. Тільки мислення, яке взаємодіє з реальними об'єктами, на його думку, може дати істинне знання [291]. Саме тому застосування результатів теоретичного мислення на практиці повинно перебачати його адаптацію до особливостей практичного мислення, що оперує реальними об'єктами, при цьому враховуючи специфіку як першого так і останнього.

Теоретичне мислення, засноване на репрезентації, – це взаємодія не з реальним об'єктом, а з представленням цього об'єкта у свідомості, тобто це роздуми над подіями, що вже відбулися, а це неминуче є інтерпретацією. У випадку інтерпретації присутність самого об'єкта як джерела інформації є не обов'язковою, як відправник інформації може бути інший суб'єкт, а засіб, що використовується для репрезентації, може не мати із самим об'єктом ніякого природного зв'язку.

Мислення практика, взаємодіючи з конкретними об'єктами, сильніше піддається впливу з боку об'єктів реального світу [123; 210; 266], отже, більшою мірою повинно бути зорієнтоване на процеси презентації інформації, ніж мислення теоретика, який взаємодіє з «чистими моделями». «Моделі» практика створюються на основі і для того, щоб за їхньою допомогою отримувати більш точну презентацію реального об'єкта, а «моделі» теоретика створюються на основі репрезентації і з метою більш точно репрезентувати об'єкт у своїй свідомості. У такий спосіб практик за посередництва своїх моделей постійно «повертається» до реальних об'єктів, а теоретик, як би не намагався, все одно «обертається» у світі моделей. Враховуючи це, цілком логічно припустити, що у практика з необхідністю повинен існувати засіб, який дозволяє йому від моделей переходити до взаємодії з реальними об'єктами, і цей засіб повинен бути знаковим чи вміщувати в собі знакові компоненти як частину, чи сама ця модель повинна дозволяти йому здійснювати такий перехід. Останнє уявляється дисертанту більш схожим на правду.

Саме таким засобом, що дозволяє здійснити перехід від рівня репрезентації (рівня понять) до рівня презентації (рівень виконання), на наш

погляд, є «ситуативна модель», чи «ситуативне узагальнення», яке поєднує в собі «буття емпіричне і розумоосяжне». Ситуативна модель – це модель, яка націлена на прогнозування результату деяких подій (що є істотною ознакою мислення), з метою забезпечення адекватної поведінки [37]. Тобто ситуативна модель здатна поєднати собою теоретичне і практичне мислення.

Частіше за все ситуацію розглядають з боку елементів, об'єктів, що присутні у ній, зміщуючи тим самим акцент розуміння ситуації на аналіз відношень між об'єктами (елементами). Ця тенденція пов'язана з проясненням «комунікації відносин» і «комунікації подій». Традиційно вважається, що «комунікація відносин», яка дозволяє виявляти «суттєві властивості» об'єктів, є більш високим ступенем розвитку мислення. Проте для моделювання конкретної практичної ситуації більш адекватну основу складає праксеологічна схема предметної дії, компонентами якої є суб'єкт дії, його об'єкт, інструмент, місце, час і т. п. Професіонал-практик у ході аналізу проблемної ситуації і вирішення завдання більше уваги буде приділяти аналізу подій, що входять у ситуацію. На відміну від практика, теоретик буде «виходити» із проблемної ситуації за допомогою аналізу структури ситуації. В аналізі ситуації, у процесі її відтворення, для практика більш суттєву роль буде відігравати аналіз подій, а не аналіз структури ситуації.

Реалізація знайденого рішення забезпечується практичним мисленням і тому практичне мислення спрямоване, перш за все, на діяльність, на реалізацію, на перетворення об'єкта. Воно відшукує таке рішення, яке б забезпечувало це перетворення, цю діяльність. Академічне мислення опосередковано пов'язане з практичною діяльністю. Практичне мислення характеризується безпосереднім зв'язком із практичною діяльністю. Практик уміє «бачити» проблемність у ситуації, помічати «підозрілі» ситуації і відокремлювати дійсно конфліктні моменти. Він уміє оцінювати необхідність, актуальність виявленої проблеми і формулювати завдання і т.п. Практик уміє оцінювати міру вирішуваності ситуації, реалізованість рішення, оскільки він шукає реальні рішення, тобто такі, що враховують умови і засоби його здійснення. Практичне мислення

помічає, виявляє ситуацію неадекватності, ставить завдання і його рішення реалізує, тобто відновлює адекватність ситуації. Практичне мислення керує цим перетворенням і всіма етапами його підготовки.

Психологи показали, що теоретик шукає інноваційне, дотепне, видатне рішення, а практик – перш за все безсумнівно здійсненне. Теоретику цікаво знаходити ідею рішення, функціональне рішення, а практик прагне знайти його втілення. Теоретик, носій академічного мислення, не реалізує своє рішення, не перетворює об'єкт. Знайдене рішення – це вказівка, *що* потрібно робити, визначення мети, але не способу, не того *як* це зробити. Якщо розглядати результат мисленого процесу теоретика в контексті будови діяльності, за О. Леонт'євим [143], то цей результат – ціль, якщо практика, то це пошук способу, що відповідає умовам і засобам. Теоретик залишається на рівні цілей, практик занурюється в умови і способи, знаряддя й засоби. Дія і ціль будуть усвідомлюватися, вербалізуватися і т. ін., а способи, умови будуть важко досяжними для усвідомлення і вербалізації. Адже цілі та дії мають бути скоординованими між суб'єктами, способи і дані конкретні умови доводиться враховувати кожному учаснику спільних дій індивідуально. Спосіб погано вербалізується, він є мінливим під впливом обставин його здійснення; він залежить як від початкового, так і від кінцевого стану об'єкта, що перетворюється. Спосіб, його вибір також залежить від суб'єктивного фактору – рівня і особливостей його освоєння. Відповідно до всіх цих причин спосіб погано піддається комунікації. Ні образ, ні знак не відображають його головного змісту, його носієм в культурно-історичному плані є знаряддя, інструмент, в якому для суб'єкта, що «знає» і «вміє» кристалізовані і спосіб, і ситуація перетворення [211]. Тобто знаряддя є комплексним втіленням інструментального знання відповідно способу і ситуації перетворення.

Здатність ставати інструментальним знанням закладена в специфіці самого наукового знання [146; 198]. Останнє може не лише пояснювати світ, а й має іманентну властивість виступати засобом його зміни. Причому ці дві здатності існують у залежності одна від одної. Відкриваючи об'єктивні закони

розвитку природи і суспільства, наука тим самим може сприяти розвитку суспільного виробництва, всіх сфер соціальної діяльності. Тому практична функція науки тісно пов'язана з гносеологічною, вони зумовлюють одна одну, виступаючи в діалектичній єдності, а рівень наукового інструментального знання визначається когнітивним потенціалом науки. Наукове знання завжди містить у собі інструментальний потенціал, втім, не зважаючи на це, його практична реалізація можлива не завжди і визначається ціннісними орієнтаціями науки. Наука як спосіб систематичного теоретичного дослідження і пояснення світу виникає вже в Стародавній Греції, але в практичному відношенні вона була марною, так як стимули, ціннісна орієнтація на заняття нею полягали, як це було показано у попередньому розділі, всередині самої наукової діяльності. Тому не виключено, що «... саме через мінімальну інструментальну цінність висунутих установок на отримання знання не змогла закріпитися в культурі наука Античності» [308, с. 13]. У той же час сучасна наука, що зароджувалася в період Нового часу, від самого початку була зорієнтована на діяльність, що приносить користь. А поява прикладної науки не лише остаточно закріпила науку в культурі, а «... фактично зробила її “віссю розвитку” всієї земної цивілізації» [308, с. 14].

Дійсно, нині наука перестала розумітися лише як когнітивна самодостатня діяльність, спрямована на задоволення власних потреб. Вона розглядається як одна з форм соціальної діяльності, що має інтенцію до задоволення практичних потреб суспільства. Якщо вважати, що практика є не лише джерелом пізнання, але і його рушійною силою, то саме практика задає науці питання, ставить перед нею проблеми. Бо що таке проблема? Проблема – це невирішені наукові питання. Вирішення ж наукових проблем сприяє вирішенню проблем соціальної практики: проблем виробництва, фінансової, політичної, правової, моральної сфер засобами соціально-гуманітарного, природничо-наукового, науково-технічного знання. Як справедливо зазначає Л. Дротянко, процес перетворення теоретичного знання на засіб вторгнення людини в об'єктивний світ з метою задоволення своїх нагальних потреб

здійснюється двома шляхами: з одного боку, підвищується теоретичний рівень самої практики, вона все більше спирається на науково обгрунтовані ідеї, методи, засоби, а з іншого – посилюється практична спрямованість теоретичних досліджень [85, с. 146]. Тобто йде процес нарощення перетворення теоретичного знання на інструментальне, що проявляється у посиленні взаємодії між теоретичним знанням і практичною діяльністю і характеризується їхньою взаємопроникненістю і взаємообумовленістю.

Наука є соціальним інститутом, який у своєму існуванні містить два моменти: перший – зв'язаний із розвитком самої науки як єдиного цілісного організму зі своєю внутрішньою структурою, а другий – із функціонуванням науки у суспільстві, який залучає науку до соціокультурного простору і робить її невід'ємною частиною суспільного розвитку. Здатність наукового знання впроваджуватися у виробництво та в інші сфери соціальної діяльності і активно впливати на них надає інструментальному знанню праксеологічної функції, а разом із цим і соціокультурного змісту. Саме цей аспект науки, на думку багатьох дослідників, характеризується поняттями фундаментального та прикладного, які розглядаються у зв'язку зі здатністю наукового знання використовуватися для вирішення проблем практики [84, с. 60-61]. Ми поділяємо думку Л. Дротянко, яка вважає, що фундаментальні знання, як і прикладні, правомірно розуміти лише крізь призму їхнього відношення до можливого застосування на практиці. З одного боку, фундаментальне знання можна розглядати як таке, що має когнітивну цінність (замкнене на себе, є самоцінним та самодостатнім), що є іманентною його характеристикою, а з іншого боку, як основу прикладного знання, що є зовнішньою, функціональною його характеристикою і демонструє його соціокультурний характер. На думку Б. Пружиніна, відоме беконівське «знання – сила» стосовно науки якраз і забезпечується взаємодією між фундаментальним і прикладним знанням [216]. Дана позиція суттєво відрізняється від такої, що виражена в сучасних тенденціях у розвитку науки, а саме скороченні фундаментальних досліджень.

Як відомо, метою фундаментального дослідження є знання як таке, максимально об'єктивна, повна і точна репрезентація реальності. Метою ж прикладного дослідження є інструментально-ефективне знання про фрагмент дійсності, яке призначене для вирішення конкретного практичного завдання. Це дозволяє говорити про існування інструментальності наукового знання в двох сенсах: 1) інструментальне наукове знання, що безпосередньо використовується на практиці (опредметнюється; отримується, як правило, в результаті прикладних досліджень); 2) інструментальне знання як основа когнітивного процесу з метою отримання нового знання (є відмінність між інструментальним знанням фундаментальних і прикладних наук).

Дослідники відмічають певну умовність у поділі досліджень на фундаментальні та прикладні. Підставою для цього є те, що окремі результати фундаментальних досліджень можуть мати практичну цінність, а в результаті прикладних досліджень можуть бути отримані наукові відкриття. В наукових дослідженнях зустрічаються також випадки, коли прикладне знання (наприклад, ІКТ як реалізоване прикладне знання) є інструментом пізнання в фундаментальних науках, а фундаментальні знання можуть бути не основою, а засобом, який забезпечує вирішення прикладних проблем [225]. Очевидними є взаємозв'язок, взаємне проникнення і збагачення, діалогічність між фундаментальним і прикладним знанням, що вказує на їхню єдність. Так, через прикладання знання здійснюється зв'язок між наукою і соціумом на рівні практики, а фундаментальні, когнітивно зорієнтовані дослідження мають за мету здобуття знання, що вже певною мірою визначається соціокультурними сенсами. Такий ракурс дослідження, на нашу думку, впритул наближає фундаментальні знання до кінцевої мети наукового пізнання – слугувати засобом перетворення світу відповідно до потреб суспільства [85].

Перетворення наукового знання на інструментальне є досить складним і творчим процесом. Справді, фундаментальна наука є скарбницею ідей, придатних для використання, проте, як слушно зазначає А. Уайтхед, було б великою помилкою вважати, що наукові ідеї тільки й чекають на те, щоб їх

узяли з полиці і пустили в справу. Між науковим відкриттям і його втіленням лежить етап інтенсивної роботи уяви. Саме так, на думку вченого, відбулося поєднання технології з чистою наукою [277, с. 156].

Нині існує низка моделей взаємовідношення фундаментальних наук і технології. Від Ф. Бекона походить так звана «лінійна» модель взаємовідношення науки і технології, відповідно до якої фундаментальна наука вважається джерелом технологічних новацій, а технологія є прикладанням науки. Альтернативну модель пізніше запропонував А. Сміт. За формою вона фактично також є лінійною, а за змістом – протилежною, оскільки головною рухомою силою розвитку технології в ній є потреби ринку. Тобто джерелом нових технологій, згідно з цією моделлю, є попередні технології. Зараз більшість дослідників «лінійну» беконівську модель вважають помилковою. Зокрема, до таких висновків спонукали і результати відомого проекту «Хіндсайт» («Приціл»), що був реалізований у США. Результати досліджень були приголомшливі: виявилось що 91 % новацій мали за джерело не науку, а технологію, що їй передувала і лише 9 % були результатами досягнень у сфері науки. Тобто результати проекту «Хіндсайт» ставили під сумнів необхідність фундаментальної науки для розвитку технологій. У відповідь університетські вчені (представники чистої науки) провели власне дослідження, поставивши за мету прояснити роль фундаментальної науки в технологічних досягненнях. Результати досліджень були опубліковані у звіті, що отримав назву TRACES (Technology in Retrospect and Critical Events of Science) і показали, що близько 90 % винаходів за свої витоки мали чисті дослідження і лише 10 % – прикладні розробки. Тобто результати проекту TRACES ніби свідчили проти висновків зроблених у результаті проекту «Хіндсайт» і підтверджували необхідність фундаментальної науки для розвитку технологій.

Коментуючи неоднозначність отриманих результатів, О. Мамчур, зокрема, приходить до висновку, що результати обох проектів указують не стільки на невірність тієї чи іншої моделі, скільки на їхню неуніверсальність. Вона взагалі висловлює цікаву думку про те, що не завжди правильно називати

фундаментальну науку джерелом технологічних новацій і такою мірою поділяє позицію критиків лінійної моделі [159]. На думку дослідниці, технологічні інновації можуть починатися і не з фундаментальних досліджень, а з потреб практики, проекту, певної моделі. А фундаментальні дослідження при цьому можуть виступати основою технологічної новації в тому сенсі, що вони використовуються при її реалізації (знання її забезпечують). Тобто, не будучи джерелом даного продукту технології, фундаментальна наука безпосередньо і опосередковано бере участь у його творенні.

Відомості, що вносять певні роз'яснення щодо неоднозначності взаємодії науки і технології, можна віднайти у праці російського філософа В. Стьопіна. Значну частину XX ст. пропозиції «ноу-хау» йшли від науки, а проблема їхнього впровадження здійснювалась як пошук тих чи інших видів діяльності, в яких нові технології будуть використані. Тобто використання наукових знань проходило переважно за лінійною схемою: фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – розробка нових технологій – впровадження. Але залежно від розгортання науково-технічної революції 60-70 років XX ст. і розвитку світової економіки запити на нові технології все частіше поступають від самого виробництва. Всі ці процеси, що прискорено розвиваються з кінця XX ст., породили нову стадію розвитку науки і її взаємодії із суспільством. Виникає так звана технонаука як певний симбіоз науки і технологій, що орієнтується на запити ринкової економіки та спирається на постійну підтримку бізнесу, який інвестує дослідження, що приносять прибуток. На думку В. Стьопіна, формування нового типу взаємовідносин науки і технологій не відміняє традиційного, що представлений ланцюжком: фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – розробка – впровадження [259]. Тобто нині видозмінюється механізм реалізації соціокультурних функцій наукового інструментального знання, зокрема шляхом появи плуральності.

Деякі дослідники взагалі вважають, що наука і технологія є двома відносно незалежними потоками дослідницької діяльності. Дана модель отримала назву «двопотоквої» [159]. Відповідно до неї наука і технологія

мають різні джерела. Їхня інтенсивна взаємодія відбувається в особливих ситуаціях, таких як виникнення нового напрямку в науці, і веде до взаємного збагачування. Також пропонується і «ланцюгова» модель, відмінність якої від лінійної полягає в тому, що вона починається не із законів фундаментальної науки, а з дизайну. Сам процес інновації уявляється як ланцюжок технологічних удосконалень, кожна ланка якого пов'язана з попередньою петлею зворотного зв'язку. Наука не бере участі в цьому ланцюжку, а ніби долучається до нього з боку для вирішення проблем, що виникають у ході технологічних розробок. Втім у дослідників виникають сумніви щодо універсальності прикладання даної моделі до всіх випадків взаємодії чистої і прикладної наук, оскільки іноді вірною може бути й інша модель.

Отже, нині існують різні думки стосовно форми участі фундаментальної науки в отриманні технологічних новацій. Відкритим залишається питання щодо існування деякої універсальної моделі взаємовідношення науки і технології. Також висловлюються думки, що єдиної теоретичної реконструкції взагалі може не існувати: різноманітність практик потребує і певного різнобарв'я моделей. Більше того, дане питання стало поставати лише в останні десятиліття і, відповідно, не є достатньо розробленим. Як наслідок, в інформаційному суспільстві питання про адекватну теоретичну реконструкцію взаємодії науки і технології особливо актуалізується.

Втім якою б не була запропонована модель, неминучим є питання про механізми перетворення наукового знання на інструментальне. Дійсно, в технологічні розробки включається наукове знання (фундаментальні дисципліни), сукупність якого (конвергенція) сприяє появі нових технологій. Проте, як слушно відмічає Н. Картрайт, фундаментальні теорії не надають рецептів, у який спосіб здійснювати подібні процедури стосовно до наукових законів, щоб їх можна було застосувати до конкретних явищ, не вчать працювати зі складними фізичними феноменами, що виникають в технологічних розробках, коли метою дослідження стає не вивчення окремих явищ, а саме їхня взаємодія [313]. Через це багатьма дослідниками акцентується

увага на першочерговій для цієї взаємодії ролі моделей, як проміжної ланки між чистими і прикладними дослідженнями.

Здійснений вище компаративний аналіз точок зору на зв'язок теорії і практики дозволяє сформулювати висновок, що використання інструментального наукового знання в суспільній практиці містить два моменти: 1). по-перше, наукове інструментальне знання має здатність ставати ефективним засобом інтелектуального забезпечення різних видів соціальної діяльності, тобто виконувати праксеологічну функцію у суспільстві; 2). по-друге, наукове інструментальне знання, окрім того, що може використовуватися як більш ефективний засіб для задоволення традиційних потреб суспільства, ще й набагато більшою мірою (на відміну від інших видів інструментального знання) демонструє здатність до створення принципово нових речей таких як радіо, ТБ, ПК, Інтернет. Тобто наукове інструментальне знання містить у собі інноваційний соціальний потенціал і в перспективі може призводити до змін у бутті соціуму. До того ж воно може використовуватися свідомо для досягнення інновацій, коли останні стають метою діяльності і, отже, виконувати інноваційну функцію у суспільстві.

Праксеологічна і інноваційна функції інструментального знання є взаємопов'язаними: з одного боку, інноваційна функція лежить в основі праксеологічної, а з іншого – специфіка реалізації праксеологічної функції здійснює коректуючий вплив на інноваційну функцію. Саме використання наукового знання в ролі інструментального на заміну більш традиційних форм знання (наприклад, ремісничого) вже є інновацією в сфері виробництва.

Інновації існують багато тисяч років. Історії відомі епохальні, базисні інновації, що змінили обличчя суспільства, і це було задовго до того, як сформувалася наука. В. Стьопін у своїй праці «Теоретичне знання» розглядає відмінність між традиційними і техногенними типами розвитку. Традиційні суспільства характеризуються уповільненими темпами соціальних змін. У них виникають інновації як у сфері виробництва, так і у сфері регуляції соціальних відносин, але прогрес іде дуже повільно порівняно з тривалістю життя індивідів

і навіть цілих поколінь. Для техногенного типу розвитку характерним є зростання темпу соціальних змін, перебудова самих основ попередніх способів життєдіяльності і формування принципово нових можливостей. Цінністю стає сама інновація [261, с. 18-19]. Найважливішою основою інновацій стають наукові знання.

Інноваційна установка є характерною рисою західної культури і від самого початку пов'язана з порушенням традиційних заборон та відображає прагнення людини влаштувати світ (суспільство) краще, ніж він влаштований природою чи богами. Основою інноваційної установки є положення, згідно з яким штучне, раціонально створене може бути досконалішим за природне і традиційне [182].

В історії розвитку суспільства ініціаторами інновацій частіш за все ставали люди, готовність яких до новаторства була прямо пропорційною їхній «невкоріненості», відстороненому ставленню до місцевих звичаїв і традицій (особи, що мешкали біля кордону, представники іноплемянних діаспор, торговці та ін.). Тому інноваційна діяльність певною мірою завжди була спрямована на руйнування існуючих соціокультурних відносин і пропонує замість них нові. Легітимізація інноваційної активності відбулася після буржуазних революцій у Європі, коли інноваційні групи стрімко захопили впливові позиції в суспільстві.

Спочатку інноваційна функція наукового знання охоплювала найбільш ціннісно нейтральні сфери суспільства, такі, що містяться на периферії ідейно-політичного і соціокультурного контролю (техніко-економічні нововведення в межах матеріального виробництва). Фактично інноваційна функція наукового знання обмежувалася функцією науки як продуктивної сили. Цей процес відповідає становленню природознавства як інструментального знання. Щодо цього В. Вернадський зазначав: «... У XVII столітті відбувся перелом. У цьому столітті вперше наука про природу і математика всунулися в життя, отримали значення як таких, що змінюють умови людського існування історичних сил» [39, с. 110]. Тобто після наукової революції XVII ст., застосовуючи індуктивний

та експериментальний методи та озброївшись математичним апаратом, природнича наука першою починає продукувати інструментальне знання.

Із кінця XVIII ст. відбувається перехід від мануфактурного до промислового виробництва, що ознаменувало становлення індустріальної епохи. Основу цього переходу складало перетворення засобів виробництва із знаряддя на машинну техніку [161]. Становлення машинної техніки не могло формуватися поза участю в цьому процесі наукового знання – теоретичного та прикладного природознавства. «У якості машини засіб праці набуває такої матеріальної форми існування, – писав К. Маркс, – яка обумовлює заміну людської сили силами природи...»[161, с. 360]. Потреба у винаході та тиражуванні все нових технічних пристроїв (інженерних), створює стимули і передумови для формування технічних наук як своєрідного посередницького прошарку знання між природознавством та виробництвом. До кінця XIX ст. оформлюються прикладні дослідження як організаційно специфічна сфера наукової діяльності, цілеспрямований систематичний розвиток якої приходить на зміну впровадженню випадкових одиничних винаходів. Саме від цієї події, на нашу думку, справедливо починати відлік фактичного перетворення наукового знання (природничонаукового) на інструментальне. Вперше в історії людства знання, що має наукове походження, починає відігравати в життєдіяльності суспільства важливу роль.

Становлення індустріальної епохи супроводжується посиленням впровадженням наукових знань у виробництво та виникненням потреб наукового управління соціальними процесами, що потенційно розширює сферу застосування наукового інструментального знання, стимулюючи у такий спосіб розвиток гуманітарного знання. Індустріальний розвиток приводить до відносно швидким трансформаціям соціальних структур, руйнуванню традиційних для спільнот взаємозв'язків, що витісняються відносинами «речової залежності» (К. Маркс). Створюються нові типи соціальних спільнот, що стають об'єктами соціального управління. В цей час домінуючим стає об'єктно-предметне відношення до людини та людських спільнот, що сприяє

утвердженню ставлення до різних людських якостей і соціальних феноменів як об'єктів управління та перетворення. Отже, виникають умови і потреби у з'ясуванні способів раціональної регуляції функцій і дій індивідів, що входять до тих чи інших соціальних груп. Тобто з'являється потреба в якісно відмінному за предметом дослідження (від природничонаукового) науковому знанні – соціально-гуманітарному та перетворенні його на інструментальне.

У контексті цих соціальних потреб і виникають перші програми побудови наук про суспільство (К. А. Сен-Сімон, О. Конт, К. Маркс). Спочатку було намагання побудувати соціальні науки як просте продовження природничих наук. Природничо-наукове знання складало основу класичної науки і виконувало в ній роль світоглядного знання. Тому, коли зароджувалося соціально-гуманітарне наукове знання, спочатку воно використовувало за аналогією методи, принципи природничих наук. Так, програма К. А. Сен-Сімона та О. Конта трактувала соціологію як «соціальну фізику» і була зорієнтована на пошук законів суспільства як аналогів закону всесвітнього тяжіння. Пізніше була виявлена специфіка соціальних об'єктів як (органічних) систем, що історично розвиваються. Перші кроки в цьому напрямку були зроблені вже О. Контом, далі Г. Спенсером; суттєвим внеском стала розробка К. Марксом стосовно до соціального пізнання методології дослідження складних систем, що історично розвиваються.

До кінця XIX – початку XX ст. вже стало очевидним, що соціально-гуманітарні науки повинні мати своє власне методологічне підґрунтя. Цю думку особливо активно обстоювали два філософських напрямки: баденська школа неокантіанства (Г. Ріккерт, В. Віндельбанд) та деякі представники «філософії життя» (В. Дільтей, Г. Зіммель, О. Шпенглер та ін.). Відомо, що «філософія життя» виникла як реакція на кризу механістичного природознавства. Представники даної школи звернулися до життя як первинної реальності, цілісного органічного процесу безперервного творчого становлення, розвитку, що протистоїть механічним неорганічним утворенням, усьому визначеному, сформованому, застиглому. Г. Ріккерт та В. Віндельбанд

указували на відмінність не стільки предмета соціально-гуманітарних наук, скільки на відмінність їхніх методів. Вони першими показали неможливість сліпого використання методів природничих наук до явищ соціально-гуманітарного характеру, чітко розділивши науки про природу і науки про культуру [231], оскільки у явищах і процесах культури дослідницький інтерес спрямований на особливе й індивідуальне та пов'язаний із ціннісним ставленням до реальності.

Формування гуманітарних наук, основними об'єктами яких стають стани культури, духовні феномени, що зафіксовані в текстах, супроводжувалось виявленням низки специфічних процедур їхнього дослідження (ставлення до цінностей, розуміння, ідеографічний метод, наративні описи і т. ін.). Ці особливості породили протиставлення «наук про природу» і «наук про дух» (Г. Ріккерт, В. Віндельбанд, В. Дільтей, М. Вебер), яке мало певне підґрунтя в науці XIX і початку XX ст., але в сучасній науці, як відомо, демаркація між ними вже не носить жорсткого характеру.

Ще одним вагомим стимулом розвитку гуманітарної складової наукового знання стала реакція на негативні наслідки науково-технічного прогресу. Використання природничонаукового та науково-технічного знання як інструментального у виробництві давши поштовх приросту креативних можливостей людини, тим самим призвело і до якісного стрибка руйнівних сил, що проявився у різних кризах глобального характеру (екологічна, антропологічна та ін.). Це зумовило особливу потребу у гуманітарному знанні, оскільки саме діяльність людини на основі останнього здатна надати їй (діяльності) людиновимірною характеру.

Поступово природознавство і математика перестали розумітися як парадигмальні (вищі) щодо соціально-гуманітарних та технічних наук. Прийшло розуміння того, що особливість кожної науки залежить від її призначення, предмета дослідження, що певною мірою визначає специфіку власного методологічного інструментарію та межі подальшого застосування інструментального наукового знання. Більш того пізніше стає очевидним, що

застосування будь-якого наукового інструментального знання без узгодження його з відповідним гуманітарним знанням може бути і шкідливим. Наведемо в підтвердження характерні слова С. Грекової: «Потрібно прямо дивитися в очі фактам і визнати, що застосування математичних методів не корисно, а шкідливо до тих пір, поки явище не освоєне на гуманітарному рівні» [67, с. 113]. Тобто в сучасних умовах навпаки саме гуманітарне знання повинне займати пріоритетне місце, у тому сенсі, щоб із ним узгоджувалося інструментальне знання задіяне в різних сферах соціальної діяльності.

Отже, у зв'язку з перетворенням гуманітарного знання на інструментальне, у ХХ столітті розширюється сфера інноваційної та праксеологічної функцій наукового інструментального знання, наукове знання стає соціальною силою, що регулює не лише сферу виробництва, а й інші види людської діяльності. Розширення практичної сфери застосування інструментального знання стимулює розширення сфери прикладних наукових досліджень, оскільки специфіка кожної сфери вимагає відповідних наукових знань. Тому в сучасному суспільстві інструментальним знанням стає як природничонаукове чи науково-технічне, так й соціально-гуманітарне і міждисциплінарне знання. Практики інновації стають пануючою соціокультурною установкою. Засновані на науковому знанні вони проникають у всі сфери життєдіяльності суспільства. Інноваційний процес складає основу соціально-економічного розвитку сучасної цивілізації і його інтелектуальне забезпечення здійснюється саме в сфері наукових прикладних досліджень. Феномен «технологія», який історично пов'язувався з виробництвом матеріальних цінностей, отримав поширення в усіх сферах діяльності людини, у тому числі і в галузі освіти. Разом із виробничими технологіями з'являються соціальні, політичні, організаційно-управлінські технології тощо.

Практики інновації стають особливою професією. До професійної інноваційної діяльності можна віднести всю систему науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), яка охоплює вже не лише виробничу сферу, але і область соціальної інженерії. У сучасному суспільстві за

допомогою інструментального знання здійснюються, забезпечуються, регулюються різні сфери соціальної діяльності (виробництво, фінансова сфера, політична сфера, юридична, моральна тощо). Задіяність у соціальній діяльності надає інструментальному знанню праксеологічної функції.

Кожна з наук (математика, фізика, хімія, біологія, технічні та соціальні науки) має свою внутрішню диференціацію і своє підгрунття – властиву їй картину досліджуваної реальності, специфіку ідеалів та норм дослідження і характерні для неї філософсько-світоглядні підвалини. Завдання, що ставляться перед наукою, функції, які вона виконує у суспільстві певною мірою детермінують і її структуру, тобто визначають класифікацію наук. Взагалі, в основі класифікації знання, як справедливо показує Л. Дротянко, лежить пануючий тип наукової раціональності, що відображує її (науки) мету, місце, роль та значення у суспільстві, визначає специфіку. Класифікації наук за предметом досліджень (математика, механіка, фізика, хімія, біологія і т.д.); за сферою пізнання (природничі, суспільні, технічні); за способом одержання нових знань (емпіричні та теоретичні) є похідними від класичного типу раціональності, основною інтенцією якого було узгодження пізнання і його результатів з нормами і вимогами логіки та досягнення істинності знань [84].

Нині домінуючою стає постнекласична раціональність, для якої є характерною репрезентація нелінійних процесів у продукуванні знань, що вилилося у необхідності поєднання дисциплінарних та міждисциплінарних досліджень. Постнекласична раціональність враховує співвіднесеність знань про об'єкт з ціннісно-цільовими структурами діяльності, внутрішньонаукових цінностей з соціальними цілями та цінностями. Такі умови, за слушною думкою Л. Дротянко, будуть спонукати вчених і методологів класифікувати наукове знання вже не за предметною сферою і способом дослідження, а за загальними для цілих груп наук проблемами та застосуванні одержаних наукових результатів у різних соціальних сферах, тобто виділенні у них фундаментальних та прикладних галузей [84]. Цьому сприяє посилення прагматичності у взаємовідносинах науки і суспільства, що стає однією з

найсуттєвих тенденцій у розвитку сучасного соціуму і відповідно посилює інноваційну та праксеологічну функції наукового інструментального знання, загалом посилюючи інструментальні функції науки.

2.2. Соціокультурна діяльність як процес реалізації інструментального знання

Виявивши сутність інноваційної і праксеологічної функцій інструментального знання, з'ясуємо механізми його реалізації в соціокультурній діяльності. В середині ХХ ст. французький соціолог і культуролог Ж. Дюмазед'є замість більш загальних понять, таких, як «формування культури», «долучення до культури», «розвиток культури», вводить поняття «соціокультурна діяльність», яку він визначає «як свідому, навмисну, організовану, навіть плановану аккультурацію, що протистоїть методам сліпої і анархічної соціокультурної обумовленості» [88]. Основна мета соціокультурної діяльності, на його думку – це активний соціально-культурний вплив на людей, створення умов для долучення їх до культури. У такий спосіб Ж. Дюмазед'є розглядає соціокультурну діяльність як ефективний засіб народного виховання, як діяльність (керовану людиною), яка взмозі здійснюватися з працівниками будь-якого соціального стану і будь-якого освітнього рівня засобами все більш різних дій і організацій з метою забезпечення оптимальної адаптації всіх до технічних та соціальних змін у суспільстві [88].

Термін «соціокультурна діяльність» і сама ідея соціокультурної діяльності як універсально прийнятного суспільного механізму долучення людей до культури в концепції Ж.Р. Дюмазед'є нерозривно пов'язані з розробленими ним глобальними проектами соціальної і культурної демократизації суспільства, народного виховання і соціології дозвілля.

У вітчизняній науці термін «соціокультурна діяльність» був уведений і концептуально інтерпретований в 1974 році М. Каганом в його монографії

«Людська діяльність». Дослідник дає дуже розширене тлумачення цього терміну – розглядаючи людську діяльність як дворівневу біосоціальну систему. Першим рівнем цієї системи він вважає біологічну життєдіяльність людини, а іншим, більш високим, соціально-культурну, чи специфічно людську діяльність. «У людини біологічна життєдіяльність залишається матеріальною базою, на якій вибудовується споруда соціокультурної діяльності, але ця остання вбирає в себе свій біологічний фундамент, не дозволяючи йому функціонувати у чистому вигляді» [99, с. 41].

М. Каган поділяє соціокультурну діяльність на п'ять основних видів: перетворюючу, пізнавальну, ціннісно-орієнтаційну, комунікаційну і художню діяльність. Вчений дає широке, філософське тлумачення поняття «соціокультурна діяльність», по суті воно ототожнюється ним з поняттям «власне людська діяльність», оскільки сутнісна специфіка людської діяльності полягає перш за все в «соціокультурній діяльності людини як суспільної істоти» [99, с. 41]. Людина – істота цілеспрямована, що є головною відмінною рисою її діяльності. Дійсно, діяльність людини передбачає продуманість, тобто попередній аналіз ситуації, який включає вибір послідовності дій, засобів і способів її реалізації. Відмічаючи специфіку людської діяльності, ще К. Маркс указував, що її відмінність від «діяльності» тварин полягає в тому, що людина в кінці процесу праці отримує результат, який уже на початку цього процесу вона мала в уявленні мисленнєво, тобто ідеально [161, с. 189]. Саме тому ще однією важливою відмінною рисою людської діяльності, яка тісно пов'язана з цілеспрямованістю та усвідомленням, є використання в ній тією чи іншою мірою знання. Причому, як показує історія становлення суспільства, чим більше людина в своїй діяльності виходить зі знання, тим більше вона (діяльність) нагадує власне людську.

Цілком очевидно, що будь-яке суспільство не може існувати без знання. З одного боку, знання світоглядного, яке зорієнтовує людину у світі, визначає її цілі, прагнення, спосіб життя і т. ін. На думку О. Левіна, суспільне буття може розвиватися лише за умови, коли суспільна свідомість знаходить спосіб

подолання в своїй сфері і конечності існування, і досвіду окремої особистості, що надає найвищу санкцію цьому буттю [138]. Саме тому вже найбільш «примітивні» соціуми виробляють універсальні для них моделі світу, що розширюють його межі до яких-небудь абсолютів і санкціонують норми його буття, а також ставлять перед собою цілі, що корелюють із цими моделями. З іншого боку, знання інструментального – за допомогою якого людина досягає цілей своєї діяльності, виробляє способи їхнього здійснення. Такі способи зазвичай називають технологіями. С. Лем справедливо називає технологією обумовлені станом знань і суспільною ефективністю способи досягнення цілей, що поставлені суспільством [139, с. 23]. Виокремлюють технології у сфері матеріального виробництва, військової справи, політичного життя тощо. Розвиток суспільства неможливий без існування якої-небудь сукупності технологій, без її збагачення, і без передачі технологічних знань від одного покоління до іншого.

Існує певний взаємозв'язок між цими двома різновидами знання. Характер інструментального знання багато в чому визначається характером знання світоглядного. Схожого висновку, зокрема, можна дійти зі слів І. Лисеєва, який фактично вказує на безпосередню залежність специфіки інструментального знання від знання світоглядного: «... Можна й необхідно говорити про існування на всіх етапах розвитку людства певних онтологічних пояснювальних схем устрою та функціонування світу, різних пізнавальних моделей, які давали змогу усвідомити, оцінити, зрозуміти світ як цілісність. У свою чергу, ці епістемологічні основи вели до формування певного пласту цінностей, установок і пріоритетів, характерних для конкретної епохи, що в результаті створювало основу для вироблення діяльнісних регулятивів та принципів» [147]. На думку В. Пржиленського, людина з давніх давен розмірковувала про «улаштування» навколишнього світу, про принципи світового порядку і закони світової гармонії. Її цікавили властивості речей й відношення між ними, і людина сподівалася використовувати знання про світ, його законів і властивостей у поясненні теперішнього і прогнозуванні

майбутнього. Як відомо, для цього спочатку використовувалися міфи, потім споглядально-філософські і теологічні теорії світу. Вони дозволяли упорядковувати багатоманітний досвід, проектувати, описувати і пояснювати власні дії, розуміти і оцінювати дії інших, вбудовуючи все це в загальну картину світу [213, с. 19]. Як бачимо, В. Пржиленський також певною мірою відмічає важливість світоглядного знання та вказує на його зв'язок зі знанням інструментальним. Зміни у світоглядному знанні ведуть до змін у інструментальному знанні і відповідно у способі життя людей. Зокрема, за справедливою думкою Л. Мамфорда, для того, щоб зрозуміти зміни у виготовленні знарядь, осмислити техніку одомашнення в період неолітичної фази, необхідно зосередитися скоріше на релігійних змінах, які все більше зачіпали життя, виховання і статеву сферу у всіх їхніх проявах [158, с. 183]. А. Воронін доходить слушного висновку, який називає постійним лейтмотивом – неутилітарні доміанти культури завжди попереджали знаряддеві, утилітарні [45, с. 91].

Отже, в кожен історичну епоху складається певний тип світовідношення, який і визначає специфіку діяльності людини [215]. До епохи Античності як панівні існували два духовно-практичних способи відношення до світу – міфологія та релігія. Для зазначеного періоду, що притаманний первісно-общинному та певною мірою рабовласницькому суспільству, характерним є синкретизм знання, коли інструментальне (практично-технологічне) знання і світоглядне (міфо-релігійне) становили практично єдиний клубок. Сфера суспільних відносин визначалася в основному міфологічним та релігійним (зокрема, табу, магія) знанням. Основу життєдіяльності фактично ще складало міфологічне, первісно-релігійне знання та засновані на протонауковому практичному знанні технології (Вавилон та Стародавній Єгипет).

Н. Смірнова, даючи характеристику світоглядному та інструментальному знанню, справедливо вказує на їхню залежність від типу суспільства. Зокрема, для традиційного суспільства (первісно-общинне, рабовласницьке, феодальне) характерним є домінування світоглядного знання над інструментальним: «Для

менталітету традиційного суспільства є притаманним специфічний тип особистості, креативні зусилля якої обернені не на перетворення природного та соціального середовища, а на душевний благоустрій. В когнітивному відношенні це означає пріоритет світоглядного знання (перш за все релігійного) перед інструментальним». А також визначає специфіку такого інструментального знання: «Але і саме інструментальне знання в умовах властивої традиційним суспільствам масової неграмотності має свої особливості. Воно тісно пов'язане з людською тілесністю, а підчас і невіддільне від неї. Це знання «на кінчиках пальців», «на вістрі погляду» (його кількісна метафорика – «щіпка», «жменя», «трішки»), яке допускає лише часткову вербалізацію» [256].

Європейська філософія виникла як прояв теоретичного відношення людини до світу; вона принесла споглядальний тип світовідношення [215]. Сфера виробництва в Античності тримається на знанні-мистецтві техне, яке й проявляє, на наше переконання, інструментальний характер. Хоча в Античності добре розуміли, що науково-теоретичне знання може бути використаним на практиці, приносити користь [Див. розділ 1]. Історії відомі поодинокі випадки застосування наукового знання на практиці. Вже піфагорієць Філолай, більш відомий як теоретик-містик, застосовує свої математичні знання на практиці, в техніці. Його називають серед низки великих вчених, які вміли подібно до Архімеда поєднувати теорію з практикою [76]. Звичайно, сам Архімед, який зробив великий внесок у розвиток фізики, астрономії і, особливо, математики, використовував свої знання на практиці, зокрема, при обороні Сіракуз чи виконанні завдання царя Гієрона (знаходячи об'єм корони) тощо. Відомі також випадки використання наукового знання на практиці Архітом з Таренту, Вітрувієм та ін. Однак навіть ці вчені намагалися відмежуватися від практичної діяльності, прагнучи займатися лише всезагальним. Багато їхніх праць могло мати прикладне спрямування, проте вони майже не докладали зусиль, щоб їхні відкриття широко застосовувалися у практичній діяльності. Тому застосування наукових знань до запитів суспільної практики носив тоді випадковий,

спорадичний характер, винятком до певної міри стала військова справа. Тобто вони є типовими античними ученими для яких «...краса наукової істини нескінченно важливіша її прикладних аспектів» [234, с. 194]. Становленню наукових знань інструментальними в Античності заважали перш за все світоглядні, ціннісні орієнтири та використання рабської праці.

А ось у сфері соціальних відносин в Античності керувалися не лише міфологічним, релігійним, а й філософсько-науковим знанням. Як слушно відмічає П. Гайденко [48, с. 10-11], в VI ст. до н. е. в Стародавній Греції відбувається поступове розкладення традиційного типу соціальності, який передбачав більш чи менш жорстке розділення станів, кожний з яких упродовж століть мав свій спосіб улаштування життя, який разом зі своїми навичками та вміннями передавав із покоління в покоління. Такою, загальною для всіх станів, формою знання була міфологія – хоча кожна місцевість і мала своїх власних богів, за характером і способом відношення до людини ці боги принципово один від одного не відрізнялися: це були природні боги, втілення (відображення) природньо-космічних сил. В умовах кризи традиційно-міфологічних уявлень античного суспільства, які, знаходячи свою недостатність, перестають виконувати світоглядну функцію, в Стародавній Греції починає формуватись філософія.

В традиційних суспільствах передача і засвоєння знань та вмінь відбувається переважно «по-вертикалі», від батька до сина. Син, як правило, наслідує ремесло батька, а разом з ним і секрети цього ремесла, і життєво-побутовий устрій, і ціннісні установки. Авторитет батька в сім'ї – непорушна основа традиційного устрою. Руйнування існуючих форм зв'язку між людьми вимагала від індивіда виробки нової життєвої позиції. Філософія і стала однією з відповідей на цю вимогу. Вона пропонувала людині новий тип самовизначення: не через звичку і традицію, а через власний розум. На місце звичайв приходила освіта. Функція батька і вчителя розщепилася. Дилема «батько-вчитель» досягає своєї максимальної гостроти в епоху так званого грецького Просвітництва (V ст. до н. е.), коли фігура вчителя-софіста набуває

важливого значення в соціальному і політичному житті грецьких полісів. Трагічною кульмінацією цієї дилеми стає смерть афінського філософа Сократа.

В Середні віки в ролі світоглядного виступало переважно релігійне знання (Християнство), а сфера матеріального виробництва забезпечувалася за рахунок практичного знання (технічного, в основному ремісничого). Проте в лоні християнського Середньовіччя вже визріває активістський тип світовідношення – формується відповідний стиль мислення, змінюється відношення до фізичної праці, людина розуміється як творець. Активістський тип світовідношення виходить із визнання активно-творчого, перетворюючого відношення людини до світу. Світ більше не влаштовує людину і вона приймає рішення змінити його в своїй практичній діяльності. Історично застаріває залежність долі людини від світу, природи та суспільства, які самі все більше потрапляють у залежність від людини, яка набуває статусу всемогутнього суб'єкта. За перегляд типу світовідношення виступив К. Маркс, зазначивши, що попередні філософи лише у різний спосіб пояснювали світ, але справа полягає в тому, щоб змінити його [160]. Як пише у цьому зв'язку М. Умов, еволюція земної природи, «дім життя» йде на спад, а еволюція людської раси – до підйому. Покірність людини природньому порядку поступається місцем людському бажанню в підкоренні світу, «потребі в перетворенні» [239]. Важливого значення як засобу діяльності людини в контексті становлення активістського світовідношення набуває наукове інструментальне знання. На чому наголошував зокрема й М. Умов. Для М. Умова вищою формою еволюції є людина «нового типу», яка прагне удосконалити навколишнє середовище. На відміну від людини «старого типу», яка задовольнялася тим, що давала їй природа, людина «нового типу», озброївшись науковим знанням, вносить порядок до хаосу ентропії, перетворюючи навколишній світ. Схожої думки про новий тип світовідношення дотримується і В. Вернадський, ставлячи на перше місце в своїх теоретичних побудовах проблему планової діяльності людини по оволодінню природою [40]. До того ж цей процес не може бути поверненим

назад: у такому контексті В. Вернадський говорить про перехід біосфери в ноосферу, що є охопленою розумною діяльністю людини.

Так, в епоху Відродження вже реалізуються активістські ідеї, особливо у сфері мистецтва, хоча разом з тим ще продовжує домінувати природня реальність світобуття. Новий час пішов далі, впроваджуючи активістську ідею в сферу господарства, що набувало світоохоплюючого характеру, вбираючи в себе природний матеріал і перетворюючи його за зразками, створеними наукою. Взагалі після епохи Відродження наука поступово переймає на себе провідну позицію в світогляді людства. У суспільній свідомості вона починає посідати місце найважливішого базового інституту, в якому формується єдина картина світу і загальні теоретичні системи стосовно до яких виділяються одиничні теорії і відповідні предметні галузі професійної діяльності в суспільній практиці. Тобто наука здатна демонструвати як інструментальні так і неінструментальні функції (Дж. Зіман) [324]. Наукова революція Нового часу призводить до зміни ціннісних засад науки (отримання практичної інтенції), формується вчення про метод як цілеспрямовану систематичну наукову діяльність. Саме тоді створюються передумови для перетворення наукового знання на інструментальне. Фактичне ж становлення наукового знання як інструментального співпадає з оформленням сфери прикладних наукових досліджень (кінець XIX ст.). Першим проявляє інструментальний характер природознавство, яке, поєднуючись із технікою, починає якісно перебудовувати сферу виробництва. Як наслідок, виникають прошарки науково-технічного знання, що стимулюють розвиток технічних наук.

Формується індустріальне суспільство, менталітет якого, за справедливою думкою Н. Смірної, відображає глибокі зміни культурних смислів природи, суспільства і людини. Природа, що раніше сприймалася як джерело життя, об'єкт моральної регуляції, починає розглядатися як безмежна комора промислових ресурсів. «Пафос перетворюючого, активістськи-діяльнісного відношення до природи, суспільства та людини – найбільш зрима вираження ідеології індустріалізму. Жорсткі соціальні

технології, “перековка” і “переплавка” успадкованого “людського матеріалу” втілилася в соціальній інженерії, а соціальне конструювання реальності стає однією з провідних тем індустріальної сучасності» [256]. Головним стає гасло підкорення природи, раціональної перебудови суспільства і виховання нової людини в дусі земного існування: зміщення вектору соціальної активності з трансцендентного на земне, ствердження міці і «поцейбічності» людського мислення і дії.

Основу індустріального суспільства (розвитку) складає вже наукове знання (засноване на класичній раціональності). Логіка індустріального поступу породила наступну фазу у розвитку суспільства – постіндустріальне. Справді, розмова про постіндустріальне суспільство була б неможливою без винайдення ПК, створення мережі Інтернет тощо, які є наслідком саме стратегії індустріального розвитку. Разом із тим, науково-технічний прогрес як основа індустріального розвитку призвів і до появи низки негативних явищ (екологічна, антропологічна кризи тощо). Творчість, набуваючи самостійності, переставши бути додатком до відображення людського буття, стала загрожувати існуванню Землі, життю на ній і самій людині, породила глобальну кризу – як свідоцтво і наслідок вичерпання потенціалу активістського світовідношення.

В одній із перших доповідей представники Римського клубу М. Месарович і Е. Пестель з тривогою стверджують, що сучасні кризи є наслідками технологічного повороту. Світовідношення активістського типу поступово розвінчується. За влучним висловлюванням В. Стьопіна, «благо науки, але і її обмеженість... полягає не в тому, що вона напружено і постійно шукає істину, а в тому, що, до чого б вона не доторкнулася, все стає для неї предметом і об'єктом». Але проблема у тому, що «світ людських відносин вкладається в цю схему лише частково... є якісь-то людські, буттєві стани, які не виступають як життя предметів і об'єктів», а лише «як вільний прорив духу» [260, с. 512], до того ж «є друга, додаткова до неї, релігійна картина, в якій людина може жити, і вона може дивовижно поєднуватися з науковою картиною

світу» [215, с. 171]. Сьогодні «релігійна картина» постала як «Технологія», у вигляді технологізації усього і вся з використанням досягнень науки та техніки [215, с. 171]. Зокрема, використання соціально жорстких модернізаційних технологій індустріального суспільства призвело до відчутних соціокультурних втрат. Як справедливо відмічає Ю. Габермас, вторгнення імперативу економічної раціональності у внутрішні комунікативні структури історично сформованих життєвих світів призвело до усунення властивої традиційному суспільству культурної гетерогенності. Ціною прогресу стало руйнування структур «комунікативної раціональності» – цілісних життєвих світів, обжитих ніш, укладів і стилей життя [288]. Світовідношення активістського типу, характерне для індустріального суспільства, взяте в його однобічності є відповідальним за глобальні проблеми, що загрожують людині екологічною та антропологічною катастрофами. Ця криза слугує джерелом затребуваності світовідношення іншого типу [215]. Як реакція на це постала проблема перегляду існуючої стратегії цивілізаційного розвитку (В. Стьопін), зміна ставлення до науки в суспільстві, що відбилося, зокрема, на становленні в ній постнекласичної раціональності.

Коеволюційне світовідношення є протилежним до споглядального і активістського, воно засноване не на пріоритеті, а на паритеті людини і світу, відрізняється від них так, як «боротьба протилежностей» відрізняється від «єдності протилежностей». Визнання абсолютності єдності протилежностей і відносності до неї боротьби протилежностей, її підпорядкованості єдності, партнерству, дає коеволюційний тип світовідношення [215]. Відповідно до нього є сенс боротися лише заради досягнення загального мирного стану, інакше боротьба і діяльність у цьому напрямку позбавлена сенсу, призводить до знищення людини і світу. Боротьба не повинна виходити за межі єдності протилежностей людини і світу, вона є продовженням, вираженням, модифікацією самої єдності протилежностей. Саме в цьому полягає сутність коеволюції, яка має за мету поєднання цих протилежностей в одному світовому цілому.

Елементи коеволюції знаходяться в різні епохи, як і її співіснування зі споглядальним та активістським світовідношенням, але даний тип світовідношення є особливо затребуваним сучасною соціокультурою: з ним пов'язані надії на вирішення глобальних проблем, оновлення сутності творчості, яка завжди пов'язана з тим чи іншим типом світовідношення. Творчість у контексті коеволюції орієнтує мислення і діяльність людини на захист співіснування світу і людини, їхнє спільне існування й розвиток. На думку Н. Смірної, індустріальна інтенція на підкорення природи та раціональну перебудову суспільства в постсучасності поступається місцем коеволюційній стратегії спільного стійкого розвитку [256]. Про що говорить і С. Кримський: «Сучасна наука свідчить про коеволюцію, тобто об'єктивну історичну взаємозалежність розвитку природи та людини» [131, с. 32].

Як опозиція до апофеозу техніки в межах техногенної цивілізації, виникає ностальгія по природньому, що проявляється в реставрації цінності природнього, живого. Виріс інтерес до тілесних навичок в історії європейського суспільства. А на зміну високому ритму індустріалізації, приходять зацікавленість в довготривалості існуючих укладів життя. В новітній соціологічній концепції П. Бурд'є головним капіталом інформаційного суспільства визначається символічний – складне поєднання освіти, престижу, публічного впливу, репутації, популярності, суспільного визнання. Як справедливо зазначає Н. Смірнова, для надбання символічного капіталу, на відміну від фінансового, який в умовах віртуальної економіки можна як сформувати, так і втратити дуже швидко, необхідно витратити частину людського життя. Саме символічний капітал, який увібрав у себе все багатоманіття соціокультурних відмінностей, на думку сучасних дослідників, стає ключовим фактором у визначенні позиції людини в соціальному просторі інформаційного суспільства (постсучасності).

Усвідомлення неадекватності транзитному (перехідному) соціуму класичних методологій, що узагальнюють соціальні практики стійкого і високоструктурованого індустріального суспільства породжує цілий комплекс

проблем методологічного характеру. Такими проблемами на сьогодні є подолання «теоретичної далекозоркості» універсальної соціальної концепції індустріального суспільства, звернення до дослідження низових, рутинних практик повсякденного життя, відновлення цінності соціально-культурного багатоманіття, що втрачено в процесі модернізації. Тобто виникає потреба у «м'яких» методах соціального пізнання з гнучким налаштуванням на соціально-культурну стилістику об'єкта, що досліджується [256]. Подібні методи є взаємодоповнюючими, і використання того чи іншого методу в конкретній когнітивній ситуації є питанням практичної доцільності. Такий підхід виявляє цілі предметні сфери, де ефективно спрацювають і рецептурні, і інкорпоровані в навичках форми соціального знання. І сфера їхнього застосування не вичерпується сферою повсякденного життя людини. Соціолог науки М. Коллінз наводить переконливі приклади використання тілесних навичок у практиці прикладних і експериментальних наукових досліджень, а Б. Герансон і І. Йосефсон – в художній творчості. Характерне для традиційного суспільства знання «на кінчиках пальців», «на вістрі погляду» як складова частина входить в один з найбільш затребуваних методів соціального пізнання інформаційного суспільства – соціально-культурну експертизу. У такий спосіб в сучасній соціальній реальності відбуваються суперечливі процеси, зокрема й такі, що характеризують взаємозв'язок науки та соціальної практики. З одного боку, збільшуються масштаби використання наукових знань у різного гатунку технологіях, наукове знання стає головним ресурсом економіки (на найвищому рівні йдуть розмови про економіку знань) в наслідок поєднання бізнесу, капіталу і капіталу знань, що є основною тенденцією в розвитку провідних країн. З іншого боку, дослідники відзначають зміну механізму взаємодії науки і практики. Переважно технологічні потреби починають визначати напрямки розвитку наукових досліджень. В основному розвиваються прикладні дослідження, а фундаментальна наука переживає не найкращі часи. Посилюється позиція, у відповідності до якої фундаментальні знання розглядаються як не потрібні, скорочуються фундаментальні дослідження.

На нашу думку, така неуввага до фундаментальної науки не є далекоглядною і може призвести в подальшому до непередбачуваних (в основному трагічних) наслідків. Нині ще зберігається достатній запас фундаментальних знань, що здобуті цілими поколіннями вчених, шкіл, втім розвиток соціальної практики у напрямку реалізації лише прикладних досліджень (які займаються впровадженням фундаментального знання у практику) дуже скоро поставлять проблему фундаментального знання по-новому. Також варто відмітити, що постнекласична наука з позиції інших принципів досліджує світ, людину, техніку, суспільство. Є спроби перевести суспільний розвиток начебто на інші рейки, що вступає в суперечність з інтересами великого бізнесу, капіталу. Тому іноді виходить начебто такий сурогат, коли представник великого капіталу під тиском громадськості впроваджує якісь біотехнології, «купаючи» у такий спосіб собі дозвіл на подальший розвиток за старою стратегією. Тобто нині в суспільстві, на нашу думку, склалася досить неоднозначна ситуація щодо подальших сценаріїв цивілізаційного розвитку, що здійснює відповідний вплив і на розвиток інструментального знання.

Тривалий час світової історії основою різного роду соціальної діяльності було практичне знання. Особливість даного типу знання крилася в тому, що навчитися йому, здобути його можна було або безпосередньо на практиці або за допомогою особистого прикладу носія знання. Хоча з появою писемності люди почали записувати необхідне й корисне знання у вигляді рецепту для дії, але навіть він (рецепт) був або не повний або потребував особистого прикладу, практичного контексту. У такий спосіб учень в цьому навчанні отримував практичне, «неявне знання», яке не завжди можна було повною мірою зрозуміти чи усвідомити, яке доволі складно піддавалося словесному опису, але яке було дієвим і допомагало його носію виконувати те чи інше завдання, досягати поставленої цілі. І хоча роль теоретичного знання в соціокультурній діяльності за останні десятиліття значно виросла і продовжує зростати, не варто

недооцінювати ролі практичного, неявного знання в житті соціуму, особливо що стосується сфери повсякденності і відповідно повсякденного знання.

Відомий дослідник мови Г. Райл в якості основного сенсу «повсякденного» виділяє «загальновідомість», «загальнозрозумілість» в протилежність спеціалізованих, професійній термінології і способам вираження. Саме в цьому значенні ми використовуємо термін «повсякденне» стосовно знання. Значимість повсякденного знання визначається не лише його різноманітними впливами на науку, філософію чи інші спеціалізовані форми людського освоєння світу. Багатоманітний життєво-практичний масовий та індивідуальний досвід – унікальне надбання людства, необхідний елемент людського пізнання та практики. Теоретичні форми пізнання, як справедливо відзначає Б. Пукшанський, можуть раціоналізувати, збагатити, розширити осмислення цього досвіду, але вони не можуть його замінити [219, с. 5].

Проблема повсякденного знання всю історію філософії (майже до кінця ХХ ст.) розглядалася переважно в різних опозиціях до відмінних від нього форм знання та свідомості, в першу чергу стосовно знання теоретичного. Розуміння й оцінка повсякденного знання були неоднозначними, та все ж спільна тенденція склалася загалом критична [219, с. 19]. Як правило, підкреслювалися такі ознаки повсякденного знання (у порівнянні з теоретичними формами), як поверховість, несистематичність, суперечливість, некритичність по відношенню до власних уявлень, відсталість у поєднанні з упередженнями та стереотипами. Такі оцінки стосовно повсякденного знання як нерозвинутого, неповноцінного і в зв'язку з цим тимчасового, минушого феномену в духовній культурі набули доволі стійкого характеру і навіть до сьогодні ще здійснюють вплив на ставлення до нього і у вітчизняній, і в світовій філософській літературі.

З кінця ХХ ст. ставлення до повсякденного знання поступово стало змінюватися. Це пов'язано як із подоланням вузькосцієнтичного підходу до самого науково-теоретичного знання, з осмисленням науки в широкому соціально-культурному контексті, в якому вона існує і розвивається, так і з

розумінням того, що повсякденне знання виступає не лише антитезою теоретичного мислення. Нині повсякденне знання розуміють як основний регулятор людської поведінки і спілкування. Так, у сучасній соціальній психології повсякденним знанням, практичним розумом називають «психологію здорового глузду», «житейську психологію», яка лежить в основі несуперечливої і пов'язаної картини світу, що формується у кожної людини і за допомогою якої вона (людина) може швидко орієнтуватися в реальності, що її оточує. Повсякденне знання є знанням життєво-практичним, яке не отримало концептуального, системно-логічного оформлення і не потребує для свого засвоєння і передачі спеціального навчання і підготовки і яке є загальним позапрофесійним надбанням усіх членів суспільства. Тобто це знання «здорового глузду», яке, за влучним виразом М. Вартовського, є загальним у тому сенсі, що їх переважно повинен знати кожний. Повсякденне знання, у такий спосіб, є життєво-практичним знанням людей (масове і індивідуальне), що виходить за межі будь-якої вузькоспеціалізованої професійної сфери і є основою повсякденної діяльності [219, с. 19]. Його теж можна називати інструментальним.

Теоретичне осмислення повсякденного знання викликає значні труднощі. На думку К. Поппера, помилково вважають, що із двох видів знання, наукового і повсякденного, легше досліджувати повсякденне знання. Склад і структура повсякденного знання є достатньо складними і містять у собі багато компонентів, що різняться у плані їхнього походження, змісту, способів існування. З точки зору генезису, значне місце в повсякденному знанні займають практичні знання, що є підсумком безпосереднього особистісного досвіду кожної людини, що в загальному не залежать від науково-теоретичної думки і не можуть бути відмінені з її розвитком. Втім у чомусь ці знання можуть коригуватися знаннями із науки чи спеціалізованої практики (наприклад, науковими рекомендаціями із сфери гігієни, здорового стилю життя та ін.). Значна частина практичних знань, на думку Ф. Махлупа, не

заснована на чому-небудь, що можна б було віднести до освіти чи ерудиції. Не будь-які практичні знання мають потребу в теоретичному обґрунтуванні.

Другий тип повсякденних життєво-практичних знань своїм джерелом має не індивідуальний, а колективний соціальний практичний досвід, що накоплений багатьма поколіннями, які засвоюються індивідом упродовж процесу його соціалізації. Саме цей соціальний повсякденний досвід, випробуваний і відкорегований життєвою практикою багатьох поколінь людей і в самих різних ситуаціях, слугує спільною основою повсякденних знань загалом, надає можливість спільних узгоджених практичних дій людей.

Третій тип повсякденних знань (їх доля особливо значна у сучасному повсякденному знанні) за своїм походженням знаходиться взагалі за межами повсякденної свідомості і безпосередньої повсякденної життєвої практики. Це різноманітні знання із сфери науки, філософії, мистецтва, моралі, права, політики, ідеології, всіх сфер духовної культури. Ці знання засвоюються повсякденною свідомістю людей за допомогою різних спеціалізованих форм практики. Щоправда будь-яке знання, особливо наукове, включаючись у непрофесійну сферу повсякденного знання невідворотно зазнає суттєвих змін.

Повсякденне, тобто спільне знання розвинутого суспільства, не може не містити в собі значну кількість різного гатунку продуктів спеціалізованого духовного виробництва. Тому склад повсякденного знання є дуже різноманітним.

За справедливими розмірковуваннями Дж. Зімана, фундаментальні наукові моделі і теорії є не просто поживою для розуму професійних вчених. «Відповідно до міри складання окремих шматочків мозаїки, може почати формуватися нова картина світу. Безсумнівним є, наприклад, те, що останні дослідження мозку радикально змінили наше наукове розуміння, сприйняття і свідомість. Ці відкриття переведені в графічні моделі, що демонструють „як працює мозок”, які нині є частиною „повсякденного знання” майже кожного» [324, с. 18]. Також надбанням повсякденного знання, як зазначають К. Маркс і Ф. Енгельс, із часів Г. Гегеля стала думка, що світ не складається з готових

предметів, а є сукупністю процесів. Різноманітні джерела повсякденного знання породжують його багат шаровість з точки зору об'єкта, що в ньому відображується. В повсякденному знанні знаходять відображення всі сфери реальності: природа, суспільство, людське життя у всіх її різноманітних об'єктивних і суб'єктивних проявах. Воно містить у собі всю сукупність моральних, правових, політичних, естетичних, філософських уявлень і ціннісних орієнтацій.

Суттєво розрізняються повсякденні знання і з точки зору форми їхнього існування, способу вираження. Нині все більше стверджується позиція, що знання можуть виражатися не лише в мові, в словесній формі, а і у вигляді живих вражень, різних актах практичної діяльності. Частка таких знань-навичок притаманна як і спеціалізованим формам діяльності так є достатньо великою і в повсякденному знанні. Такі знання пов'язані не тільки з практичними операціями з предметами, речами, але й з організацією людського життя, спілкуванням з іншими людьми, вони містять у собі не лише предметно-практичні, а і моральні, психологічні, соціальні, організаційні та інші навички та вміння, що теж мають інструментальний характер. Оволодіння індивідом знаннями-вміннями, як відомо, неможливе лише за допомогою книг, лекцій, бесід тощо. Воно передбачає безпосередню участь у життєвій практиці, живий приклад, показ, повчання. Знання-навички і вміння існують лише в особистісній формі.

Інший тип повсякденного знання, навпаки, пов'язаний із вербалізацією і результатами пізнавальної діяльності, що виражена в мові. Це або життєво-практичні положення (факти, рецептурні правила, рекомендації і т.п.), або мисленнєві, ідеологічні уявлення, що мають узагальнюючий характер і виникають у повсякденній свідомості на основі поєднання загальних та спеціалізованих знань, особистого й соціального досвіду. Особливо важливе місце в мисленнєвих повсякденних уявленнях займають світоглядні компоненти. Також важливою складовою повсякденного знання є повсякденний досвід. Він забезпечує безпосередній зв'язок життєво-

практичного знання з дійсністю, містить у собі сукупність як чуттєвих, так і раціональних моментів. Розрізняють суспільний, колективний, індивідуальний повсякденний досвід, що існує в суб'єктивній та об'єктивній формах.

Повсякденне знання є однією з форм практичного знання. Часто повсякденне знання розглядають або як несистематизовану частину практичного знання, або як просто «буденну», «побутову» сторону останнього. Існує чимало і спеціалізованих, тобто явно не повсякденних форм практичного знання. Так, Б. Теплов, одним із перших досліджуючи особливості практичного мислення, виділяє оперативне військове практичне знання [271]. Нині в психології праці вивчаються різні типи практичного професійного, спеціалізованого знання і мислення. Тобто далеко не будь-яке практичне знання можна класифікувати як повсякденне, останнє є лише неспеціалізованою життєво-практичною його формою. Але його справедливим буде назвати інструментальним.

Повсякденне знання може існувати як у формі спільного (масового), загальновідомого і притаманного всім (більшості), так і у формі індивідуального (особистісного) знання. Для розуміння специфіки індивідуального повсякденного знання звернемося до відомої праці М. Полані «Особистісне знання» [205]. На думку М. Полані, суттєвою особливістю будь-якого особистісного знання є людська здатність виконувати які-небудь дії без ясного й чіткого усвідомлення правил і принципів, які в цих діях проявляються. Цю здатність він спочатку назвав «неявною інтеграцією» і поступово розвинув дане поняття до концепції «неявного знання». Хоча в основному він розглядає прояви особистісного знання в науці, певну увагу в його праці приділено також місцю цього знання в повсякденній діяльності людей, особливо його ролі в формуванні будь-яких практичних навичок. Спирання на досвід, за М. Полані, завжди визначається можливостями особистісного знання.

Вперше повсякденне знання достатньо чітко було виділено в античній філософії у зв'язку з розподілом пізнавальних образів на власне «знання», з одного боку, і «гадку» – з іншого. Не зважаючи на те, що навіть у одного і того

ж античного мислителя тлумачення знання й гадки нерідко відрізняється в різних роботах, загальним для даного періоду все ж є розуміння знання як надбання професійних філософів, а гадки – як знання нефілософського, життєво-практичного, масового. Найбільш повно протиставлення теоретичного філософського «знання» нефілософському, повсякденному, «гадці» прослідковується у діалогах Платона, де філософ, посилаючись на Сократа, прагне показати, що повсякденне знання не здатне до виявлення і формулювання «теоретичного» сенсу відповідних понять. Разом із тим, для цілей практичного життя уявлення повсякденного знання, якщо вони в своїй основі є правильними («істинна гадка»), – цілком придатні, більше того, взагалі є не гіршими від теоретичного знання. «Виходить, істинна гадка веде нас до правильних дій нітрохи не гірше, ніж розум», – робить висновок Сократ у діалозі «Менон», хоча він і переконаний, що з філософської точки зору «знання цінніше від правильної гадки» [202]. Отже, поділ «думки» і «знання» в античній філософії проходить в основному по лінії поділу знання нефілософського, практичного і філософського, теоретичного. Античні філософи звернули увагу і на інші важливі аспекти даної проблеми. Наприклад, Арістотель першим пов'язав традиційну «гадку» з особливим складом ума, який він назвав френезисом – розсудливістю, практичною мудрістю. Розсудливість як практична мудрість, за Арістотелем, поступається теоретичним формам думки (науці) як гадка поступається знанню. Проте в значенні здатності приймати розумні рішення в питаннях практичного життя (життєвих чи державних) розсудливість переважає теоретичну мудрість, оскільки ґрунтується на знанні не лише загального, але і одиничного, враховуючи багатоманітний конкретний досвід. Арістотель особливо підкреслював, що для цілей безпосередньої практики знання одиничних питань навіть важливіше, ніж знання загального [14, с. 176-182]. В античній філософії були виявлені важливі аспекти проблеми. Так, у діалозі «Теетет», аналізуючи тезу Протагора «Людина є мірою всіх речей», Платон доходить висновку, що дійсною мірою речей є не кожна людина, а лише людина, найбільш обізнана в

тій чи іншій області, яка має найбільш правильну думку про ті чи інші речі, ніж всі інші (лікар – мірою у відношенні до хвороби, винороб – по відношенню до якості вина, кухар – по відношенню смаку страв, музикант – по відношенню до музикальної гармонії і т. ін.) [202]. Отже, повсякденне знання в грецькій філософії розумілося достатньо багатоманітно: як гадка, практичний розум, загальнодоступне знання.

В епоху Середньовіччя повсякденне знання все частіше стало тлумачитися як практичний здоровий глузд у зв'язку з завданням обґрунтувати християнські догмати перед повсякденним здоровимисленням, яке не сміє не вірити в чудеса, але все ж не завжди уявляє собі як це можливо. Іншою проблемою середньовічного мислення, що потребувала звернення до повсякденної свідомості (знання), стала проблема дуалізму активного повсякденного, практичного життя (*vita activa*) і споглядального духовного життя (*vita contemplativa*), особливо характерного для традиційного християнського світогляду.

Принципово інший підхід в оцінці повсякденного знання та мислення склався в антирелігійних концепціях Нового часу. Зокрема французькі філософи-енциклопедисти як представники матеріалістичного світогляду з позицій природнього здорового глузду піддавали критиці релігійне вчення християнського Середньовіччя. Також нового сенсу набуває філософське вчення про розумність як природню, притаманну будь-якій нормальній, неупередженій людині здатність до здорового судження. Зокрема Р. Декарт писав, що «здатність правильно судити і відрізняти істинне від хибного, що, власне, називається здоровим глуздом або розумом, від природи у всіх людей однакова» [70, с. 260]. Розглядаючи дану ідею, філософи Нового часу розуміли, що в реальному житті здоровий глузд може бути незрілим у наслідок нестачі досвіду чи затемненим різного роду оманами, забобонами, страстями і тому потребує свого удосконалення. Отже, природній здоровий глузд є великою цінністю і тому не може бути залишеним сам на себе, без контролю і виховання. Як писав Д. Локк, «у кожної людини є пробний камінь, якщо лише

вона хоче користуватися ним для розрізнення справжнього золота від поверхового блиску, істини від її видимості. Цим пробним каменем є наш природний розум; але благодійне використання його порушується і зовсім видається безплідним за пихатої упередженості, самовпевненості і звуженні розумового кругозору» [148, с. 192]. Втім, не зважаючи на доволі високу оцінку здорового глузду, філософи Нового часу вищий прояв людського розуму і знання пов'язували в основному з досягненнями науково-теоретичного мислення, що спирається на науковий досвід та експеримент.

Інакше постає проблема повсякденного знання та свідомості в німецькій класичній філософії. Так, І. Кант зачіпає проблему повсякденного знання у зв'язку з розмежуванням практичного і теоретичного розуму. В «Основах метафізики моральності» він ставить питання про співвідношення цих двох типів розуму в повсякденному людському житті. «Не можна не дивуватися тому, – пише філософ, – як багато переваг має в повсякденному людському розсудку практична здатність судження перед теоретичною» [101, с. 240-241]. На думку І. Канта, в практичних питаннях теоретична здатність судження часто може ставати навіть перешкодою у прийнятті рішення. Але повсякденний розсудок сам по собі, без допомоги філософії не здатний розібратися в складнощах морального життя. Тому саме практичні міркування спонукають повсякденний людський розум вийти зі свого кола і зробити крок до сфери практичної філософії, так само як і теоретичний розум шукає допомоги в теоретичній філософії [101, с. 242]. Зіставляючи можливості повсякденного розсудку і філософського мислення, І. Кант робить висновок, що критичний розум тримає в межах повсякденний розсудок, щоб він не захопився спекуляціями, бо тільки за такої умови він залишиться здоровим розсудком. Сокира і пила є цілком придатними для обробки стройового лісу, але для гравіювання на міді потрібна гравірувальна голка. Отже, придатні обидва – і здоровий розсудок, і спекулятивний, але кожний у своїй сфері: перший у судженнях, що мають своє безпосереднє застосування в досвіді, другий же – в загальних судженнях із чистих понять, наприклад, у метафізиці.

У Г. Гегеля зіставлення повсякденного і філософського знання та свідомості обумовлене, в першу чергу, завданням розробки теорії діалектики, а саме протиставленням метафізичного і діалектичного мислення, виявленням відмінностей між розсудком і розумом. У своїх ранніх працях Г. Гегель присвячує спеціальний розділ для аналізу проблеми відношення спекуляції до здорового людського розсудку. Вищий розум, за Г. Гегелем, це спекулятивне філософське мислення; розсудок, що базується на повсякденному здоровому людському смислі не в змозі зрозуміти прагнень спекулятивного розуму. Пізніше в «Науці логіки» Г. Гегель із прикрістю констатує, що філософією оволодів розділяючий розсудок. Який обернений проти розуму і поводить себе як звичайний здоровий глузд, а знання зведено до рівня гадки. Тут Г. Гегель співвідносить повсякденну і філософську свідомість не лише в аспекті розсудку та розуму, а й як знання та гадку, подібно до античних філософів.

У розвитку інструментального знання в соціокультурній діяльності, на нашу думку, можна виокремити такі закономірності:

– по перше, розвиток інструментального знання іде від практичного знання до теоретичного. Справді, тривалий час історії людства інструментальним знанням було лише практичне (технічне) знання. Наукове (теоретичне) знання виникає в Античності безвідносно до практики і за незначними винятками не стає інструментальним. Лише після наукової революції Нового часу наукове знання отримує практичну інтенцію, а фактичне його перетворення на інструментальне можна відраховувати з кінця XIX ст. В інформаційному суспільстві, на нашу думку, наявна тенденція до поєднання теоретичного і практичного інструментального знання шляхом його синтезу на основі суб'єкта діяльності, що детальніше розглянемо в наступному розділі;

– по друге, першим науковим знанням, що демонструє інструментальний характер, є природниче знання, яке, поєднуючись із технікою, утворює зачатки науково-технічного знання, далі соціогуманітарне, науково-технічне вже як самостійна галузь знання, що відділилася від природознавства;

– по третє, від початку демонстрування науковим знанням інструментальних функцій (XVII-XIX ст.) до сьогодні (початок XXI ст.) відбулися і відбуваються певні принципові зміни у характері наукового знання, що впливають на його інструментальні можливості. Якщо класична наука прагнула враховувати лише явні моменти, ті, в першу чергу, які можуть бути вербалізовані і не складають особливих труднощів для їхнього усвідомлення, то сучасне наукове пізнання прагне враховувати і неявні моменти. Дана проблема в науці постала ще з праць З. Фрейда і К. Юнга.

Вся історія становлення суспільства супроводжується посиленням ролі знання в житті соціуму. До епохи Нового часу це фактично стосувалося лише практичного знання. З початком Наукової революції XVII ст. роль теоретичного знання постійно і швидко зростає. Прагнення сучасної науки навчитися взаємодіяти з неявним (несвідомим), у тому сенсі, щоб навчитися його враховувати і взаємодіяти з ним, розширює свідомість самої науки і сферу застосування інструментальних знань саме теоретичного походження, що тривалий час була сферою практичного неявного знання.

Контекст розгляду соціокультурної діяльності як процесу реалізації інструментального знання передбачає розгляд структури інструментального знання, що визначає його класифікацію. Найбільш адекватним, на нашу думку, є розгляд структури інструментального знання залежно від типу соціальних практик, в яких воно використовується.

Доволі вичерпну класифікацію інструментального знання дає І. Бакланов:

- за ступенем затребуваності суспільством (релевантне й елевантне);
- за ступенем цінності для окремих компонентів соціальної системи (функціонально значиме й функціонально безкорисне – І. Бакланов наводить такий приклад: знання про вражаючу здатність зброї необхідні для військово-політичної сфери, але не мають користі для економіки);
- за ступенем затребуваності в ході діяльності індивідів (утилітарне – пов'язане з повсякденними мотивами-інтенціями й прагматичне – базоване на раціонально усвідомлюваних цілях діяльності);

- за ступенем значущості для членів суспільства (загальносоціальне, групове, індивідуальне);
- за ступенем значущості для життєдіяльності суспільства (адаптаційне, котре дозволяє суспільству підтримувати свою функціональну життєздатність, і гедоністичне, яке істотно покращує рівень і якість життя, сприяє створенню комфорту);
- за ступенем безпосередньої можливості використання в технічних пристроях і технологічних процесах (прикладне й фундаментальне) [17].

Дана класифікація інструментального знання дозволяє побачити його залежність від особливостей існуючої системи культури, суб'єктів соціокультурної діяльності, типів соціальних практик, стимулів соціальної діяльності тощо.

Сучасне суспільство було б неможливе без знання, особливо без природничо-наукового, на яке в своєму розвитку передусім спиралася техніка. Якщо подумки прибрати з нашого життя ці складові сучасної культури і цивілізації, то більша частина населення зникне з поверхні Землі, так як існує лише завдяки створеним на їхній основі ефективним технологіям виробництва. З іншого боку, розвиток військової техніки, поява засобів масового знищення привело до того, що навіть локальні соціальні конфлікти несуть в собі загрозу знищення людства. У зв'язку з цим продовження існування людства багато в чому залежить і від соціального знання, яке може забезпечити мирне співіснування між різними групами суспільства, а подальший і стійкий його розвиток пов'язаний із гуманітарним знанням, що одухотворює відносини між людьми, відношення людей до техніки і природи. Отже, існування й розвиток людства все більше і більше залежать від випереджаючого техніку розвитку природничо-наукового, науково-технічного, соціального і гуманітарного пізнання й знання, від якісного та ефективного їхнього засвоєння майбутніми інженерами.

2.3. Місце інструментального знання в науково-технічній діяльності соціуму

Однією з найважливіших сфер соціокультурної діяльності сучасного соціуму виступає науково-технічна діяльність. Саме в цій сфері вирішується більшість завдань, що постають перед сучасними соціальними практиками.

Науково-технічній діяльності історично передувала технічна діяльність, яка, на нашу думку, взагалі, є одним із перших видів соціальної діяльності. Розвиток технічної діяльності відбувався так, що спочатку вона пристосовувала природні агенти до своїх потреб. Потім технічна діяльність була спрямована на удосконалення знарядь, що переважно відбувалося стихійно. Пізніше виникає винахідницька діяльність, що вже потребувала порівняно розвиненого рівня мислення. В цьому випадку люди оволодівали не лише властивостями матеріальних речей, але й закономірностями їхнього розвитку і функціонування. Починає формуватися інженерна діяльність як особливий вид технічної діяльності [64, с. 8]. Інженер своєю діяльністю стає провідником науки у виробництво, немов би сполучаючи науку із виробництвом, дає початок науково-технічній діяльності.

Техніка виникає значно раніше ніж наука. Ми поділяємо думку, що «техніка, в сенсі виготовлення і застосування знарядь, фактично виникає разом із появою людського суспільства» [13, с. 5]. Для того щоб вижити, добути їжу, захистити себе від диких тварин, первісні люди вимушені були виготовляти знаряддя праці. Звичайно, перші технічні засоби не були наслідком свідомої діяльності людини, а скоріше знаходилися випадково. Як пише Н. Аль-Ані «... на першому з указаних історичних етапів техніка носила ще суто випадковий характер» [13, с. 16]. На цьому наголошує і Х. Ортега-і-Гассет, називаючи її «технікою випадку». Первісна людина обмежувалася тим, що використовувала випадкові, природні предмети, що знаходила в якості засобів для досягнення своїх цілей. Ці цілі, як правило, не носили свідомого характеру, а були зумовлені здебільшого природними потребами людини. Саме тому ще складно

говорити про використання і помітну роль знання у виготовленні першої техніки чи життєдіяльності тогочасного суспільства. Роль раціональних форм знання була, м'яко кажучи, незначною.

Як ми вже зауважували вище, техніка виникає значно раніше від наукового знання. За словами А. Вороніна: «Техніка давніша за знання, проте лише знання наукового, а зовсім не знання практичного, знання-мистецтва, знання-впевненості» [45, с. 90]. Сам процес становлення техніки і технічної діяльності нерозривно пов'язаний із процесом зародження та розвитку особливого технічного знання. Для того, щоб якийсь природний предмет став технічним, людина повинна виділити його для себе як корисну річ, що має певні властивості і може допомогти у певній справі. Історія техніки – це в той же час і історія розвитку технічного знання.

Технічні знання є частиною людського знання, що реалізуються в техніці і технології. Будь-яке знання людей певною мірою покликане обслуговувати відповідну сферу соціальної діяльності, однією з яких є технічна. Людські знання можуть реалізуватися в різноманітних формах: міфі, релігійному знанні, донауковому, науковому, ненауковому, технічному, теоретичному, практичному, повсякденному, особистісному; міститися в художніх образах, етичних нормах і правилах, політичних, правових та філософських поглядах і переконаннях, практичному створенні речей та процесів. Зокрема, в технічному знанні ми маємо справу з повсякденним і науковим знанням, що використовується в процесі створення артефактів і технологічних процесів.

Специфіка технічного знання перш за все полягає в його інструментальному характері та чітко вираженій соціальній ролі. Схожу позицію зокрема висловлює І. Негодаєв: «Будучи центральною ланкою, найважливішою частиною людського знання, технічні знання мають величезне значення в життєдіяльності суспільства». І далі: «Найважливішим питанням технічного знання завжди було і буде питання „як”, що застосовується до виробництва» [176, с. 269]. Відмічаючи соціальне значення технічних знань, І. Негодаєв також підкреслює їхній інструментально-інноваційний характер.

Більше того, інструментальне знання (практично зорієнтоване) стадію свого зародження проходить здебільшого саме як технічне знання, що виникає з практичної діяльності людини.

«Випадковий характер» техніки вказує і на певну «випадковість» самого технічного знання: у первісної людини ще відсутнє усвідомлення важливості знання, немає цілеспрямованого свідомого його використання. Саме незначною роллю знання в тогочасному суспільстві можна пояснити довготривалість родоплемінних відносин. На першому історичному етапі формування і розвитку техніки технічні засоби були достатньо скромними, тому всі дорослі члени первісного людського колективу вміли не лише використовувати, а і виготовляти ці прості й примітивні знаряддя. Як справедливо відмічає Х. Ортега-і-Гассет, «простота і убогість первісної техніки призводять до того, що пов'язані з нею дії можуть виконуватися всіма членами общини, тобто всі розводять вогнище, майструють луки, стріли і т. ін.» [193, с. 59]. Таке інструментальне знання (набір операцій, вмінь та навичок) з виготовлення і застосування знарядь праці було досить простим, елементарним та загальнодоступним.

З плином часу, що вимірюється тисячоліттями, використання випадково знайдених природних предметів у якості знарядь ставало настільки постійною, звичною, вкоріненою в повсякденне життя справою, що давні люди за аналогією і шляхом наслідування «... навчилися виготовляти знаряддя для цілеспрямованого користування ними» [186, с. 206]. Деякими далекими пращурами були не просто помічені і використані корисні якості природного предмета, а й знайдений шлях до того, як ці якості змінити, удосконалити, пристосувати для задоволення людських потреб. Це вже передбачає елемент технічної творчості, крихти раціонального мислення і, відповідно, більш складного рівня інструментального знання. Відтак паралельно з удосконаленням знарядь праці, технічним прогресом відбувався і приріст інструментального знання. Формується тенденція до збільшення ролі знання у життєдіяльності соціуму.

Широкомасштабне використання технічних досягнень неоліту (лука, сокири, долота тощо) призвело до переходу від мисливства, збиральництва, рибальства до землеробства і скотарства. Як влучно зазначав К. Маркс, «...родовий порядок віджив свій вік. Він був підірваний розподілом праці і його наслідком – розколом суспільства на класи» [161]. Цей процес супроводжувався накопиченням інструментальних знань і зростанням їхньої ролі в життєдіяльності суспільства, що збільшувало й творчі можливості людини. Процес пізнання і застосування знань, у тому числі і в технічній діяльності того часу, ще не існував поза повсякденною матеріальною діяльністю. На думку К. Маркса, «виробництво ідей, уявлень, свідомості спершу безпосередньо вплетене в матеріальну діяльність і в матеріальне спілкування людей, в мову реального життя. Утворення уявлень, мислення, духовне спілкування людей є тут ще безпосереднім породженням матеріального відношення людей» [161, с. 169]. Якщо для родоплемінного суспільства характерним є самотійне виготовлення кожним членом роду знарядь праці, то поява рабів, а також технічний прогрес, що призвів до різноманітності і складності технічних виробів, породив ремісника – людину, зайняту головним чином технічною діяльністю. Отже, спостерігається підвищення рівня інструментального знання в технічній діяльності: воно стає більш складним і його засвоєння та використання вже потребує певного навчання. Ремісник, як відмічає Х. Ортега-і-Гассет, поєднує в собі і техника, і робітника. Він не лише проектує, тобто ідеально створює предмет своєї діяльності, а й сам здійснює свій проект, перетворюючи його на матеріальний об'єкт. Відзначимо посилення ролі інструментального знання у функціонуванні технічної діяльності періоду ремісництва, щоправда, його (ремісництва) основою виступають ще не наука чи теоретичний розрахунок, а традиційні знання, практичні навички і вміння, що передаються у спадок між поколіннями.

У рабовласницьку епоху було зроблено багато технічних відкриттів: налагоджено виробництво скла, кахлів, шовкової тканини тощо. Центром технічної діяльності була будівнича справа. Виникнення давніх міст, зведення

культових споруд, мостів, гребель, доріг було неможливе без відповідних інструментальних знань, що до того ж вимагало кооперації великої кількості людей. Історія містить відомості про величезну кількість великих досягнень творців стародавнього світу, найвидатнішими з яких є сім чудес світу. Зрозуміло, що «... жодна велика й складна споруда стародавності не могла бути побудована без детально розробленого проекту, що вимагає відокремлення цілепокладаючої діяльності» [295, с. 76]. Тобто успішне вирішення практичних завдань Стародавнього світу вже передбачало використання спеціального знання і вміння, а не лише практичного досвіду. Проте в рабовласницькому суспільстві навіть природознавство, не кажучи вже про технічні науки, ще не виокремилася в самостійну галузь знання, а входило до загальнофілософської системи, яка охоплювала всю різноманітність знань. Крім того, масове використання рабської праці не стимулювало розвитку практично зорієнтованої теорії. Зокрема, в античній культурі грецьке поняття «*techne*», як зазначалося вище, тлумачилося як мистецтво виготовлення, творення чого-небудь. Пізніше за значенням техніки залишилася лише галузь винаходів, ремісничої праці, яка пов'язана із втіленням ідеї в конкретному (а значить плинному, змінному) матеріалі природи, а тому, за думкою Арістотеля, вона не варта філософської рефлексії. Для цього періоду характерною є нейтральність техніки стосовно форм буття людини у культурі, її асоціальність. Техніка переважно розглядається як незначна галузь прикладання творчої активності, що пов'язана зі створенням знарядь праці.

Досягнення ремісничої діяльності Стародавнього світу і Середньовіччя є досить значними. І в сільському господарстві, військовій справі, мореплавстві, металургійному, паперовому виробництві тощо відбулися технічні революції, викликані зростанням суми інструментальних знань. Чого варті лише три винаходи, що випереджають буржуазне суспільство – порох, компас, книгодрукування [162, с. 418]. Проте, як вважає зокрема Н. Аль-Ані, винахідництво чи технічне відкриття впродовж усього другого етапу існування і розвитку техніки залишалося рідкісною подією й усе ще мало дуже часто

випадковий характер. Як і раніше, воно здійснювалося переважно методом спроб і помилок, що безперечно було однією з причин низьких темпів технічного прогресу на етапі ремісничої техніки [13, с. 8].

По-різному дослідники оцінюють інструментальне знання в технічній діяльності періоду ремісничого виробництва. Частіше за все джерело технічної творчості ремісників дослідники вбачають у повсякденному, хаотично накопиченому знанні, що ґрунтується на простих емпіричних узагальненнях, спостереженнях і рецептах, професійній вправності. Випадок, удача не потребують письмових правил [238]. Втім прибічники такого підходу визнають, що сукупність взаємопов'язаних процесів і прийомів, емпірично освоєних у тисячолітній практиці є реальне, хоча й не теоретичне знання. Інший підхід розглядає наукове і технічне знання як прямих спадкоємців практичних мистецтв та ремесел. Як зазначають Я. Стуль і К. Суханов, «...осмислення, що спирається на емпіричні спостереження практики створення і використання нових технічних засобів історично було першою формою нових понять технічного знання» [265, с. 17].

Ремесло як спосіб технічної творчості є явищем зі своєю незвичною логікою, що складно піддається розумінню людини, яка вихована у дусі наукового світогляду. Донаукове знання, що функціонально заміняло науку, не було результатом цілеспрямованого вивчення природи. Закони світу, якість предметів освоювалися безпосередньо чуттями, дотиками рук і лише потім мисленням. Теорія і практика були неподільні з точки зору сучасної науки, не було поділу на «знання» і «використання знання». Впродовж розвитку людства поступово створювалося і накопичувалося інструментальне знання: технологічні прийоми, рецепти, навички та ін. З появою писемності виникли і письмові джерела, змістом яких був набір знань у вигляді рецептів. Цікаво, що письмові збірники передавали лише частину інструментального знання, крім того поряд із правильними рецептами могли бути і хибні. Успішні дії творців минулого були засновані на наочно-чуттєвому способі технічного мислення, зовнішньою формою якого слугував рецепт.

Зазначимо, що поняття рецепту в наш час і в умовах донаукової діяльності суттєво відрізняється. Нині під рецептом розуміють збірник відомостей, дій на всі випадки життя чи правило повсякденної свідомості. В умовах же донаукової свідомості рецепт утворює деякий первісний різновид технічної мови, що виникає як засіб для досягнення певної мети. Тобто рецепт був «вершиною айсбергу», тоді як головна, невидима для нас частина ремісничої майстерності перебувала в особливому способі світосприйняття, що і визначало особливість технічного інструментального знання того часу. Взаємодії ремесла і науки практично не було, наука була ще занадто умоглядною, схоластичною, щоб допомогти технічному знанню перейти від рецептурних методів до наукових. Місце науки в системі ремісничого знання займав міф, проте наявність хоча б якоїсь пояснювальної квазітеорії дозволила згодом включити в технічне знання іншу, наукову систему і зробити це знання науково-технічним.

З настанням Нового часу реміснича техніка починає вичерпувати свої можливості і поступається місцем новому етапу в розвитку технічної діяльності – машинній техніці. Вирішальну роль у становленні машинної техніки відіграло винайдення Дж. Уаттом парової машини та універсального двигуна. Поява машинної техніки, як влучно відзначав К. Маркс, обумовила заміну емпіричних рутинних прийомів – свідомим використанням природознавства [161, с. 360]. В основі машинної техніки лежить уже інженерна діяльність, що орієнтується на науку, на теоретичне і прикладне природознавство. Як справедливо відмічають Я. Яскевич і В. Лукашевич, «техніка, що переходила із ремісничого заняття в професійну інженерну культуру... була різновидом наукової практики, входила в структуру наукового дослідження» [310, с. 388-389]. Інженерна діяльність і практична спрямованість природознавства були породжені потребами суспільства в розвитку продуктивних сил, які особливо гостро постали з початком становлення нового соціального класу буржуазії. Для вирішення практичних задач все більш активно стало залучатися наукове знання, що послужило основою розвитку природознавства. Наука отримує практичне

спрямування, а наукове знання набуває процесуального характеру «підживлюючи собою» (впроваджуючись) практичну діяльність, переважно науково-технічну і, таким чином, стає інструментальним. На підставі збагачення інструментального знання науковим і науково-технічним знанням різко зростають творчі можливості суб'єкта технічної діяльності і його спроможності створювати нові проекти технічних об'єктів. Варто відмітити, що наукова техніка означала спочатку лише застосування до техніки природознавства.

В XVIII – на початку XIX ст. розвивається перш за все техніка, яка ґрунтується на використанні механічних процесів. Машини всього лише копіюють рухи людської руки і тому така форма техніки сприймається як продовження і розширення добре знайомого ремісництва. Навіть сторонній людині вона здається простою і зрозумілою, як звичайне ремесло. Її створення було наслідком розвитку науки і одночасно основою для подальшого наукового розвитку. Основою, тому що розширення і поглиблення науки частіше всього могло здійснюватися шляхом удосконалення інструментів для спостереження; варто лише згадати винайдення телескопа і мікроскопа чи відкриття рентгенівських променів. З іншого боку, поява наукової техніки являє собою наслідок розвитку і впровадження природознавства, оскільки технічне використання природних сил виявляється можливим лише на основі детального знання тих законів природи, які діють у відповідній сфері досвіду [54, с. 226]. В науково-технічній діяльності спостерігається певна діалектична суперечність: наукова діяльність сприяє розвитку техніки, технічна діяльність пришвидшує розвиток науки.

Якщо в ремісничій практиці людина була як головною діючою особою, так і основною рушійною силою технічного процесу, то в машинній техніці безпосередній зв'язок людини з технікою розривається, а людська сила замінюється силами природи, що в концентрованому стані містяться в науковому знанні. Якщо ремісник поєднував у собі і технічну, і виконавчу функцію, то в машинній техніці ці функції виконуються вже різними людьми:

техніками-інженерами і працівниками відповідно. Отже, ремісник як головна діюча особа технічного процесу за часів машинної техніки фактично відчужується як від своєї технічної функції так і від знарядь виробництва, перетворюється на робітника, який уже є другорядною ланкою цього процесу, додатком до машини. Впровадження машин у капіталістичне виробництво зробило не лише мускульну силу людини у виробничому процесі зайвою, а і досвід поколінь. Знання, що передавалися від майстра до учня, від батька до сина стали по суті непотрібними – вони не витримували конкуренції з потужністю самих машин і з інструментальними можливостями наукового знання. За словами К. Маркса, машина стає конкурентом самого робітника [161, с. 400]. До того ж капіталіст із метою економії для обслуговування машин міг використовувати жіночу та дитячу працю, а сотні тисяч працівників фактично були викинутими на вулицю.

Нова, більш продуктивна техніка, могла бути створена тільки за допомогою системи наукового знання. Тому виникла потреба в системі знань, яка об'єднала б природознавство і матеріальне виробництво й тим самим сприяла вирішенню практичних завдань. Таким знанням стало науково-технічне, тому що воно «...зорієнтоване на обслуговування потреб виробництва, поєднує в собі особливості фундаментальних досліджень, їхні строгі теоретичні висновки з конкретним аналізом реальної інженерної думки» [167, с. 26-27].

Застосування наукових знань на практиці, зокрема в технічній діяльності не могло з'явитися з нічого і воно має свою передісторію. Вже Архіт із Таренту (V–IV ст. до н.е. використовував математичний апарат для дослідження технічних пристроїв. Посилений розвиток техніки Римської імперії обумовив спроби перетворення абстрактно-філософських положень грецької механіки з метою надання їй форми, придатної для практичних цілей. Цьому сприяло створення Евклідом нарисної геометрії. Вітрувій у своєму творі «Десять книг про архітектуру» визнавав необхідність наукових і технічних знань для

практики, проте теорія для нього не є основою практичних дій, а слугує оцінкою робіт, виконаних емпірично здобутими прийомами й засобами.

Не можна не згадати й Архімеда, який більшість своїх технічних проєктів робив на основі точних математичних розрахунків. Як відомо, для Античності були актуальні проблеми переміщення вантажів, встановлення рівноваги сил, розподілення ваги між опорами та ін. Досягнення Архімеда в галузі раціональної і прикладної механіки, на думку істориків, являють собою найпершу теоретичну систему науково-технічного знання. Науково-технічне знання виконувало методологічну функцію при вирішенні практичних питань. На його основі були винайдені військові металеві машини, «архімедів гвинт», пристрій для вимірювання видимого діаметра сонця тощо. Архімед, взявши в якості інструмента математичну теорію, зробив переворот у світі сучасної йому техніки. Ось що пише про його діяльність Б. Козлов: «Геометричні дослідження властивостей абстрактних фігур і тіл не були для нього самоціллю, як, очевидно, для Евкліда, – вони були орієнтовані на інтереси практики і використання технічного й природничого знання для вирішення науково-практичних завдань» [114, с. 19-20]. Отже, Архімед вийшов за межі безпосереднього досвіду технічної діяльності, не лише вивів з окремих фактів систему науково-технічного знання, а і вперше успішно використав її як інструментальне знання при вирішенні різних інженерних завдань.

Втім Архімед не вважав себе ні техніком ні інженером і слідом за античною традицією будь-яке практичне заняття вважав грубим і негідним свободної людини. Як свідчив Плутарх, «сам Архімед вважав створення машин заняттям, яке не заслуговує ні праці, ні уваги; більшість їх з'явилося на світ як би попутно, у вигляді забав геометрів...» [203, с. 391]. На нашу думку, саме ця соціокультурна особливість епохи Античності, а також використання рабської праці робить непотрібним широке практичне використання наукових знань. Тобто перетворення наукового знання на інструментальне в Античності має несистематичний характер і представлене в діяльності окремих учених-

винахідників на зразок Архімеда. Отже, поява науково-технічних знань в Античності певною мірою випередила свій час.

Інтерес до науково-технічних знань проявляється знову лише в епоху Відродження, коли предметно-практична діяльність досягла нового рівня і потребувала використання наукових методів. Світ буття техніки складався й розвивався так, що вона виступала посередником взаємовідносин світу природи і світу людини. Її необхідність визначалася перш за все передачею технічним системам трудових функцій людини, тому виникала потреба у відповідності між функцією і структурою технічної системи, прогресивною еволюцією технічних засобів відповідно до вимог часу. Як наслідок, до технічних засобів стали пред'являтися спеціальні вимоги, засновані на їхній продуктивності, здатності слугувати досягненню цілей із можливо найменшими витратами. Тому технічна творчість почала ґрунтуватися на природничо-науковому базисі.

Застосування наукових знань у технічній творчості призводить до поєднання науки і техніки, появи науково-технічної творчості, що стимулює, в свою чергу, подальший розвиток особливого науково-технічного знання. Отже, з виникненням і використанням науково-технічного знання технічна діяльність стає науково-технічною. У ХІХ столітті, як писав американський філософ і історик Е. Лейтон, «...технічне знання було вирване з вікових ремісничих традицій і прищеплене до науки» [262, с. 327]. Технічне співтовариство стає схожим на наукове співтовариство. На передній план технічного прогресу замість ремісників вийшли нові фігури – нове покоління учених-практиків. Усні традиції, знання, що переходили від майстра до учня, замінилися навчанням у спеціальному навчальному закладі (коледжі), а професійна організація та технічна література створювалися за зразком наукової.

Застосування наукових знань у технічній діяльності розширило можливості останньої і визначило нове русло її розвитку. Впровадження наукових знань сприяло створенню якісно нових видів техніки (радіо, телефон, ТБ, ПК тощо), а також по-іншому поглянути на сам технологічний процес. Якщо на донаукових етапах розвитку технічної діяльності технології з часом

змінювалися дуже повільно, визначаючись в основному традицією, то застосування науки до технологічних процесів поступово призвело до формування цілих наукових дисциплін, що дають знання, як керувати цими процесами в тих чи інших межах. Отже, людина навчилася за власною волею створювати технології, змінювати їх та керувати ними.

Науково-технічна творчість у сучасному суспільстві є основою розвитку техніки і технологій. У традиційному розумінні науково-технічна творчість є процесом застосування досягнень природничих наук у розвитку техніки та технологій, оптимізації технічних і технологічних рішень. Цей підхід узгоджується з відповідними твердженнями про природу техніки, розумінням науково-технічного знання, технічних наук як суми прикладних розділів математики, фізики, хімії, кібернетики і т. ін., а зміст технічної теорії вичерпується природничо-науковими знаннями. Побутує й інша точка зору, яка вбачає причину розвитку техніки лише в тих перевагах, які вона надає людині, збільшуючи її можливості (фізичні, обчислювальні, пізнавальні тощо). Зокрема, утвердженню такої точки зору в наш час сприяє становлення якісно нової стадії розвитку науки і техніки, а також їхніх взаємодій із суспільством – так званої технонауки.

Очевидно, що сучасний техногенний світ став можливим у результаті цілеспрямованого використання науково-технічного знання в практичному та соціальному перетворенні суспільства. В свою чергу, науково-технічне знання переважно є результатом досягнення технічних наук, в основі виникнення яких лежав розвиток фундаментального природознавства. На початок ХХ ст. відбулося оформлення перших технічних наук як самостійних наукових дисциплін. Технічні науки, які формувалися насамперед як додаток до різних галузей природознавства, до певних класів інженерних задач, у середині ХХ ст. утворили особливий клас наукових дисциплін, що відрізняються від природничих наук як за об'єктом, так і за внутрішньою структурою. Вони також отримали дисциплінарну організацію.

Залежно від розвитку зв'язків між природничими і технічними науками відбувалося формування нових технічних дисциплін. Одночасно йшов розвиток суспільства у напрямку максимального задоволення потреб людини, створення для неї найбільш комфортних умов існування, що також призводило до виникнення нових технічних рішень, які втілювалися в конкретних технологіях. Саме тут, як відмічає М. Твердинін, почала проявлятися різниця між технічним і технологічним знанням, що обумовило в подальшому суттєві зміни в самій науково-технічній діяльності [269, с. 24].

Дійсно, реалізація науково-технічної діяльності з кінця ХІХ ст. (часу формування систематичних прикладних досліджень) до сучасного етапу зазнала суттєвих змін. Впритул до середини ХХ ст. взаємовідносини науки і техніки здійснювалися переважно за схемою «від науки до техніки». Це класичний спосіб взаємодії науки і техніки, який зводився до того, що наука виробляла знання, які мали постійний характер (могли використовуватися впродовж десятиліть) і реалізувалися в техніці чи технічних рішеннях. Але поступово, починаючи з другої половини ХХ ст., наука все частіше почала переключатися на технологічне удосконалення практики. Як відмічають сучасні дослідники, поступово замість поняття «науково-технічна революція» все частіше почало використовуватися поняття «технологічна революція», а слідом за цим виникло поняття «технологічна епоха» і т. ін. Отже, основна увага вчених все більше почала приділятися розвитку та удосконаленню технологій. О. Новіков на підтвердження такої позиції наводить доволі влучний приклад розвитку комп'ютерних технологій [184]. Справді, з точки зору фундаментальної науки сучасний комп'ютер порівняно з першими комп'ютерами 40-х років ХХ ст. нічого принципово нового не містить. Але суттєво зменшилися його розміри, збільшилася швидкодія, зросла пам'ять, виникли мови безпосереднього спілкування комп'ютера з людиною і т. п., тобто стрімко розвинулись саме технології.

Окрім того, в останні роки, як справедливо зазначають дослідники [293, с. 82], суттєвих змін зазнають самі технічні науки. Сьогодні

вони є складним комплексом: у їхній структурі виділяють як загальнотехнічні, так і конкретні технічні галузі. В сучасних умовах технічні науки інтегруються не тільки з природничими, але й із соціально-гуманітарними науками, що до того ж носить системний і цілком закономірний характер та є вираженням цілісності науки в сучасному соціумі. Одночасно відбувається процес відокремлення технічних наук від природничих та соціально-гуманітарних; вони нерідко випереджають розвиток природознавства й продукують знання, які не можуть бути обґрунтовані за допомогою вже відомих законів природи; в них навіть відбуваються відкриття невідомих раніше законів об'єктивного світу. Таким прикладом можуть бути основи теорії плазми, що були розроблені у межах технічних наук [176]. Технічні науки зазнали суттєвих змін і в загальній системі наукового знання. Якщо лідером класичного природознавства була фізика, то лідером сучасних наук є науково-технічне знання, яке здійснює зв'язок між наукою й виробництвом, має більшу ймовірність отримати позитивний результат, безпосередній економічний ефект, сприяє зміцненню матеріально-технічної бази суспільства й активно впливає на життя кожної людини. Тому цілком закономірним є те, що сьогодні до проблем технічних наук виявляють увагу як фахівці з різних галузей науки, так і філософи, зокрема Е. Агацци, В. Горохов, Л. Дротянко, Д. Іванов, І. Негодаєв, І. Недорезов, В. Розін, М. Розов, В. Стьопін, В. Чешев та ін.

Сучасна техніка є складною системою із взаємопов'язаними елементами. В якості таких можна виокремити: інформаційні технології; виробничі технології; телекомунікації; лінії електропередач; транспорт; техніку процесу навчання; медичні технології; військову техніку і технології; побутову та наукову техніку. Кожна із технічних підсистем потребує участі людини. На сьогоднішній день формується єдина інформаційно-технічна система планети, яка до того ж впливає на масову свідомість і світогляд людей.

Найважливішим стимулом науково-технічної творчості є соціальна практика. Структура і спрямованість науково-технічної творчості пов'язана із соціокультурними характеристиками того типу соціальної системи, в якому

мають місце наукові і технічні інновації. Так, із розвитком ринкових відносин і формуванням буржуазного способу мислення на становлення науково-технічної діяльності стали здійснювати вплив такі соціальні фактори, як забезпечення високої якості і низької собівартості товарів, що виробляються для гарантування їхньої високої конкурентоспроможності. Окрім того, прагматичне ставлення до природи, що поступово складалося в Новий час, потребували «об'єктного» сприйняття світу. Формувалося ставлення до природних явищ, до простору і часу, як до чогось існуючого незалежно від людини і її дій, як до зовнішніх реальностей, якими можна і потрібно «оволодівати» [177]. За даним підходом, все слугує людині, яка отримує користь від кожної речі, що її оточує, і, як наслідок, прибуток стає найважливішим показником цінності будь-якої технічної новації.

Застосування цих принципів мало низку негативних наслідків. Підпорядкування науково-технічної творчості вирішенню нагальних завдань, отримання результату за будь-яку ціну, протиставлення людини і природи приводило до небажаних соціокультурних результатів (наприклад, прагнення до комерційного успіху, а не реальної користі від науково-технічних досягнень, формування інженера-технократа тощо). Саме в цей історичний період, як зазначалося вище, інструментальне знання набуває першочергового значення.

На початок ХХІ ст. науково-технічна діяльність набуває майже домінуючої ваги в житті людства, що має як позитивні, так і негативні наслідки, часом завдаючи невиправної шкоди, створюючи глобальні кризові явища. Звідси й діаметрально протилежні оцінки, які їй даються й ролі науково-технічного знання, яке є переважно інструментальним. Потреба філософського осмислення їхнього сьогоденного стану, як влучно зазначає А. Шустов, визначається у першу чергу тим, що аналіз на основі лише внутрішньої логіки їхнього розвитку залишився в минулому і вже не задовольняє сьогодення. Багатогранність буття науково-технічної діяльності вимагає, щоб вона досліджувалась як соціокультурний феномен, у взаємодії з іншими формами соціального і духовного життя. Такий ракурс дослідження дозволяє говорити

про неї, як про закономірний розвиток культурної творчості людини у всій багатоманітності її відносин із навколишнім світом [301]. Це зауваження стосується, на нашу думку, також і науково-технічного знання, яке має інструментальний характер і виконує, як було показано нами вище, інноваційну і праксеологічну функції.

Соціальні регулятиви відіграють важливу роль і на сучасному етапі розвитку науково-технічної діяльності. Науково-технічна творчість проявляє значно помітнішу залежність від суспільних потреб, на відміну від природничо-наукової творчості, що має відносну автономію від соціально-історичної практики. Нині формуються нові уявлення про характер і призначення сучасної технології. Якщо раніше під технологією зазвичай розуміли сукупність різних способів діяльності і систем знання, що орієнтувалися на організацію і реалізацію тих чи інших виробничих процесів, мета яких – створення певних видів продукції, то зараз технологію розглядають як учення про виробничу діяльність, яка враховує у своїх рішеннях і рекомендаціях усі системні характеристики виробництва. Її цікавить не лише налаштованість на ефективність у досягненні того чи іншого промислового продукту, але і питання виправданості та доцільності його виготовлення, оптимальних оцінок обмеженості ресурсів, їхнього раціонального використання і т. ін. Отже, технологія використовує науку не лише для досягнення кінцевого результату якогось конкретного виробництва, але і для наукового обґрунтування, виправдання та раціоналізації всіх виробничих, економічних, соціальних, культурно-гуманістичних рішень і процесів, які пов'язані з даним видом виробничої діяльності. В цьому вона суттєво відрізняється від класичної системи інженерно-технічних знань. Системність мислення інженера піднімається на якісно інший рівень, оскільки воно повинне враховувати зв'язки не лише всередині створюваного пристрою, механізму чи процесу, але і зв'язки, що містять цей пристрій, механізм, процес у більш широкую систему соціокультурного характеру.

Сучасна науково-технічна творчість може розвиватися лише орієнтуючись на цю системність, на принципово нову технологію, яка здатна вже в найближчий час задовольнити потреби соціальної практики. Нові завдання потребують глибокого пізнання соціальних процесів. Але жодна науково-технічна дисципліна, яка спирається лише на внутрішні ресурси та можливості, не в змозі побачити запити завтрашнього дня, обґрунтувати потребу та доцільність винайдення й виготовлення того чи іншого різновиду продукції. Для правильної організації своєї діяльності сучасний технік повинен вийти за межі орієнтації, яка є характерною лише для суто технічного мислення, і осмислити те соціокультурне тло, на якому ця діяльність будується й протікає. Отже, прогрес у галузі науки і техніки вимагає високої загальної культури особистості та наповнення гуманітарної підготовки спеціалістів відчутно практичним сенсом.

Нині загально визнаним є те, що, поряд з екологізацією, гуманізація науково-технічної і науково-технологічної діяльності повинна відігравати провідну роль в якості методологічного підґрунтя в створенні адекватної теорії подальшого розвитку суспільства. Очевидним є і той факт, що серед орієнтирів та мотивів розвитку техніки важливе місце повинні займати загальнолюдські цінності. Втім такі міркування повинні визначатися специфікою включення техніки в конкретний соціокультурний контекст.

Винайдення парової машини, поява промисловості, коли людина змусила сили природи працювати на себе, принципово не змінюють характеру науково-технічної діяльності, але змінює ставлення людини до природи. Маючи на озброєнні наукові досягнення і техніку, людина почуває себе всемогутньою, здатною підкорити природу, що призведе до непередбачуваних і тяжких наслідків.

Про зміну характеру науково технічної діяльності можна говорити, коли у минулому столітті починає розвиватися спочатку електронна, а потім інформаційна техніка. Адже з цього часу утворюється розрив людини з досвідом і наочністю, які досі сприяли розвитку техніки і науки. Про наочність

законів, на основі яких створена електротехніка, можна говорити досить умовно, та й у науковій діяльності спостерігаються певні зміни. Адже об'єкти пізнання тепер неможливо спостерігати неозброєним оком і технічні засоби стають незамінним інструментом пізнання. В той же час значно зростає значення методу інтерпретації, тобто, вже стає не достатнім спостереження явищ, потрібно ще зрозуміти побачене, інтерпретувати його. При інтерпретації спостережуваного, крім врахування індивідуальних психологічних особливостей суб'єкта пізнання, має значення знання, яким користується дослідник: теорії, поняття і т.д, тобто інструментальне знання, яким він керується у своєму дослідженні. Крім того, певне значення має також знання про будову пристрою, який використовується у дослідженні, тобто технологічне знання.

Все вище сказане в першу чергу стосується мікроелектроніки і атомної техніки, принцип роботи яких оснований на явищах, які неможливо спостерігати безпосередньою. Отже, характер науково-технічної діяльності все більше змінюється, оскільки вона суттєво змінює і саму людину, й навколишній світ. Особливо це стосується сучасної епохи, коли зміни, що глибоко торкнулися докільця і змінили наш спосіб життя та деформували наше мислення. Саме в цьому, можливо, й криється причина всіх криз. В. Гейзенберг наводить уривок із праці китайського мудреця Чжуан Цзи, якому близько двох з половиною тисяч років. Це застереження про небезпеки, якими може повернутися для людства використання машин. Учений описував такий міф. Проходячи берегом річки, Цзигун помітив старця, що працював на своєму городі. Викопавши канали для зрошення, він сам спускався в колодязь, піднімав наверх наповнений водою глек і виливав воду в канали. Працював невтомно, але досягав небагато. Цзигун описав будову пристрою, що міг за день наповнити сто каналів і значно полегшував працю – журавель, і запропонував старцю скористатися ним. У відповідь старець розгнівався і, посміхнувшись, відповів: «Я чув від свого вчителя: „Хто використовує машини, той робить усі свої справи машиноподібно; хто діє машиноподібно, у того серце стає

машинним. У кого в грудях машинне серце, той втрачає чисту простоту, а без чистої простоти не може бути впевненості в прагненнях власного духу. Невпевненість у прагненнях власного духу не вживається з істинним сенсом”. Я не тому не користуюсь цією машиною, що не знаю її, а тому, що соромлюсь це робити» [54, с. 228-229]. І хоча в час, що стосується даного міфу, навряд чи хтось міг передбачити ту роль техніки, яку вона почала відігравати у сучасному суспільстві, не можна не побачити, що давнє застереження має певний сенс, щоб людина не втратила дещо дуже важливе, особливо в епоху комп’ютеризації й інформаційних технологій, коли все частіше говорять про створення штучного інтелекту.

Звичайно, помилковим буде висновок, що техніка не потрібна взагалі, але необхідність попередження небажаних соціальних наслідків науково-технічної діяльності людства є очевидною. «Усвідомлення в історії культури соціальної небезпеки позаетичного знання стало бентежною реальністю епохи науково-технічної революції...досягнення науки в руках реакційних сил можуть обернутися на шкоду суспільству, зводиться, до продукування варварських засобів глобального знищення, перекреслювати гуманістичні перспективи майбутнього. Таке використання науки руйнує цілісність культури, відчужує людські цілі пізнання і зводить його до контркультурних форм апології машинного початку цивілізації» [127, с. 34] Отже, хоча і здається, що технічне знання знаходиться поза моральними цінностями і ідеалами, небезпеку такої позиції показав розвиток сучасної цивілізації. «Невтримний техніцизм» загрожує умовам вільного розвитку людини, кидає виклик її гідності. І лише «...культура оптимізує людський чинник соціального буття і стверджує людиновимірний світ, що структурований за модусами творчості і свободи стає альтернативним усякій механістичності» [127, с. 34].

Під впливом сучасної науково-технічної революції розширюється фронт наукових дисциплін, що зорієнтовані на розвиток техніки. У вирішенні технічних завдань беруть участь біологія, фізіологія, психологія, лінгвістика, логіка тощо. На прискорення технічного поступу здійснюють вплив

суспільствознавчі науки: економіка і організація виробництва, конкретні соціальні дослідження, виробнича естетика, психологія і логіка технічної творчості, прогнозування та ін. Вони все більше виконують роль інструментального знання.

З розвитком суспільства роль техніки у житті людей постійно зростає. Техніка і технологія втручаються в природні процеси і видозмінюють їх відповідно до потреб людини, заміщуючи природні елементи середовища буття штучними. Вже на кінець ХХ ст. штучно створена людиною техносфера стала співмірною з біосферою Землі. Вага усіх штучно створених людиною предметів і живих організмів (техномаса) значно перевищує природню біомасу.

Така діяльність суспільства загострила екологічну, антропологічну проблеми, які набули глобального масштабу. Сукупна людська діяльність здатна докорінно підірвати природну рівновагу біосфери і привести до загибелі людської цивілізації. Проте вихід із ситуації, що склалася, дослідники вбачають не у відмові від науково-технічного розвитку, а у наданні йому гуманістичного виміру, що в свою чергу ставить проблему нового типу інструментального знання, зорієнтованого на гуманістичні цінності.

Висновки до розділу 2

Дослідження соціокультурного змісту інструментального знання дозволяє зробити такі висновки:

1. Соціокультурний зміст інструментального знання виявляється у ступені його задіяності в соціальних практиках. При цьому інструментальне знання виконує дві функції: праксеологічну й інноваційну. Інноваційна функція інструментального знання полягає у здатності створювати нове, давати відповідь на питання «як», у тому числі і в практичному вимірі. Найбільш повно вона проявляється у творенні різного гатунку технологій. Практиологічна функція інструментального знання визначається його роллю в різних сферах соціальної діяльності. Тобто вирішенням проблем соціальної практики

(проблем виробництва, фінансової, політичної, правової, моральної тощо сфер) засобами соціально-гуманітарного, природничонаукового, науково-технічного інструментального знання. Ці функції взаємопов'язані: з одного боку, інноваційна функція лежить в основі праксеологічної, а з іншого – специфіка реалізації праксеологічної функції коректує інноваційну функцію.

2. Практиологічна функція наукового інструментального знання характеризується взаємодією фундаментального і прикладного знання. Хоча моделі цієї взаємодії можуть бути різними (лінійна, двопотокова, тощо), наукове знання стає інструментальним лише за умови демонстрування ним процесуального характеру, коли воно реалізується в соціальних практиках, стаючи їхньою як інтелектуальною, так і буттєвою основою. В інформаційну епоху на перший план виходять не виробничі, а соціальні технології. Останні дозволяють вирішувати більшість завдань, що постають перед суспільством, не шляхом зміни рівня промислового виробництва, а за рахунок перетворень у соціальній сфері та змін у сфері суспільного дискурсу. Сучасна інформаційна техніка проникає в усі сфери людської діяльності, формуючи інформаційне середовище, що веде до зміни свідомості як окремої людини, так і всього суспільства.

3. Специфіка інструментального знання завжди залежить від знання світоглядного. Світоглядне знання – це знання про цілі і цінності соціальної діяльності. Інструментальне знання є знанням про способи, можливості, методи досягнення визначених цілей. Тому проблему інструментального знання правомірно розглядати лише крізь призму соціокультурного виміру як елемент системи «людина – соціальна діяльність – інструментальне знання – соціальні практики».

4. Вся історія становлення суспільства супроводжується посиленням ролі інструментального знання в житті соціуму. В основному це стосувалося практичного знання. З початку наукової революції роль теоретичного знання швидко зростає. У розвитку інструментального знання в контексті становлення соціальної діяльності можна виокремити такі закономірності: розвиток

інструментального знання іде від практичного знання до теоретичного; першим демонструє інструментальний характер природничонаукове знання, яке, поєднуючись із технікою, утворює зачатки науково-технічного знання, далі формується соціогуманітарне та науково-технічне знання, яке конституюється вже як самостійна галузь знання, що відділилася від природознавства. Якщо класична наука прагнула враховувати лише явні моменти, ті, в першу чергу, які можуть бути вербалізовані і не складають особливих труднощів для їхнього усвідомлення, то сучасне наукове пізнання прагне враховувати і неявне. Здатність сучасної науки до взаємодії з неявним розширює методологічну свідомість учених і сферу застосування інструментального знання саме теоретичного походження.

5. Розгляд соціокультурної діяльності як процесу реалізації інструментального знання передбачає здійснення класифікації інструментального знання. Найбільш адекватною є класифікація інструментального знання залежно від типу соціальних практик, в яких воно застосовується.

6. Основою науково-технічної діяльності є науково-технічне знання як інструментальне. Сучасне науково-технічне знання отримало певну самостійність, проте на його розвиток впливають і інші галузі науки, у тому числі і соціально-гуманітарні. Тенденції розвитку науково-технічної діяльності (технонаука, високі технології, коеволюційний вектор), що містять до того ж певні суперечності, визначають подальший розвиток науково-технічного інструментального знання. Останнє втілюється в інформаційні технології й через них здійснює вплив на всі соціальні практики. Високі технології трансформують усю площину соціокультурного середовища інформаційної епохи, впливаючи на світоглядні та ціннісні орієнтири людини, змінюючи свідомість як окремої особистості, так і суспільну свідомість. Найважливішим наслідком їхнього поширення є виникнення віртуальної реальності, що, у свою чергу, є наслідком високого рівня розвитку комп'ютерної техніки й інформаційних технологій.

РОЗДІЛ 3. СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ЗНАННЯ У СОЦІАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

3.1. Роль інструментального знання в інформаційно-комунікаційних технологіях

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) нині стрімко розвиваються. Практично неможливо уявити собі сферу соціального життя, в якій упровадження ІКТ не було б однією із сучасних тенденцій розвитку. Термін «інформаційно-комунікаційні технології» (ІКТ) набув широкого використання на початку третього тисячоліття, знаменуючи якісно новий етап розвитку і застосування обчислювальної техніки, пов'язаний з об'єднанням комплексу ресурсів у єдине середовище, що дозволяє оперативно працювати з інформацією і взаємодіяти за допомогою засобів електронної комунікації. В кінці ХХ ст., як справедливо зауважує О. Боброва [29], термін «інформаційно-комунікаційні технології» вживався поряд із такими термінами, як «комп'ютерні технології» та «інформаційні технології», а також «нові інформаційні технології», причому значення цих термінів могли не співпадати.

В широкому розумінні ІКТ розглядають як сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, що інтегруються з метою збору, обробки, зберігання, розповсюдження, відображення і використання інформації в інтересах її користувачів [29]. Важливим сучасним засобом ІКТ є комп'ютер, оснащений відповідними програмним забезпеченням і телекомунікаціями разом із розміщеною на них інформацією. На думку О. Значенко, «інформаційно-комунікаційні технології» можуть бути визначені як інформаційні технології на базі персональних комп'ютерів, комп'ютерних мереж засобів зв'язку [93, с. 8-9]. Тут акцентується увага на тому, що ІКТ є різновидом ІТ. ЮНЕСКО у науковому виданні «Інформаційна та комунікаційна технологія в освіті: курсукулум для шкіл та програма розвитку вчителів» також визначає «ІКТ як поєднання інформаційних

технологій з іншими спорідненими технологіями, особливо комунікаційними, де інформаційні технології визначають як технологічне застосування інформатики в суспільстві, при цьому інформатика – це наука, пов'язана зі створенням, реалізацією, оцінюванням, використанням та технічним обслуговуванням систем обробки інформації, включаючи технічне та програмне забезпечення, організаційний і людський аспекти, промислові, комерційні, урядові та політичні впливи тощо» [317, С. 13]. В даному визначенні демонструється процес комплексного забезпечення засобами інструментального знання (джерелом якого виступає наука інформатика) всіх ланок творення, впровадження, застосування та використання ІТ. До таких технологій ЮНЕСКО відносить радіо, телевізор, відео, DVD, телефон, антену, комп'ютер, апаратне і програмне забезпечення, мережі, а також обладнання і послуги, пов'язані з цим (відеоконференції та електронна пошта) [317].

Схоже визначення дає вітчизняний науковець Н. Фоміних, розглядаючи ІКТ як «сукупність засобів (апаратних і програмних), що використовуються для збирання, створення, обробки, збереження, розповсюдження, організації, подання, підготовки, захисту інформації, обміну й управління нею, способів та інноваційних методів їх застосування для забезпечення високої ефективності й інформатизації всіх сфер людської діяльності» [284, с. 9]. В даному визначенні зроблено акцент на цільовому призначенні ІКТ.

ІКТ часто використовується у контексті «дорожньої карти» з метою визначення, на якому етапі обраного шляху перебуває організація, з урахуванням її потреб у сфері ІКТ [297, с. 44]. Часто цей термін вживається в якості загального, що охоплює сферу інформаційних систем/технологій на організаційному рівні, розробки програмного забезпечення й обчислювальної техніки. Нині ІКТ становлять вагомому частку світового виробництва, в них реалізується інструментальне знання, що зумовлено сучасною тенденцією до створення глобальних відкритих освітніх та наукових систем, які дозволяють, з одного боку, розвивати систему нагромадження і поширення наукових знань, а з іншого –

надавати доступ до різноманітних інформаційних ресурсів широким верствам населення і веде до глобального реформування ринку праці

Внесок у визначення сутності феномену ІКТ зробив і ЄС, даючи на порталі elearningeurope.info визначення ІКТ як сукупності технологій, що формують інформаційне суспільство, а саме: обробку даних, Інтернет, мультимедіа тощо, а також комунікаційні технології, що забезпечують поширення інформації. Британська енциклопедія Hutchinson Encyclopedia та «Веб-словник кібернетики та систем» (Web Dictionary of Cybernetics and Systems) пропонують схожі визначення ІКТ як технологій, пов'язаних з обробкою, збереженням та передачею інформації. Тобто, інформаційно-комунікаційні технології або ІКТ, у найбільш широкому значенні, є засобами, що пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою і управлінням інформації. Цей широко вживаний термін містить у собі всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією.

Отже, ІКТ можна розглядати як різновид інформаційної технології (ІТ). Залежно від типу інструмента, за допомогою якого проводиться обробка інформації (інструментарій технології), виділяють такі етапи у розвитку ІТ: 1-й етап (до другої половини ХІХ ст.) – «Ручна» інформаційна технологія (перо, чорнильниця, книга). Комунікації здійснювалися ручним способом шляхом переправки через пошту листів, пакетів, депеш. Основна мета технології – представлення інформації в потрібній формі. 2-й етап (з кінця ХІХ ст.) – «Механічна» технологія (друкарська машинка, телефон, диктофон). Основна мета ІТ – представлення інформації в потрібній формі більш зручними засобами. 3-й етап (40 - 60-і рр. ХХ ст.) – «Електрична» технологія (великі ЕОМ і відповідне програмне забезпечення, електричні друкарські машинки, ксерокси, портативні диктофони). Основна мета ІТ починає переміщуватися з форми представлення інформації на формування її змісту. 4-й етап (з початку 70-х рр.) – «Електронна» технологія (великі ЕОМ і створені на їхній базі автоматизовані системи управління (АСУ) й інформаційно-пошукові системи, оснащені широким спектром базових і спеціалізованих програмних комплексів). Акцент ще більше зміщується на формування змістовної сторони інформації. 5-й етап (з середини

80-х рр.) – «Комп'ютерна» («нова») технологія (ПК із широким спектром стандартних програмних продуктів різного призначення). На цьому етапі відбувається процес персоналізації АСК, що проявляється у створенні систем підтримки прийняття рішень певними спеціалістами. Такі системи мають умонтовані елементи аналізу та штучного інтелекту для різних рівнів управління, реалізуються на ПК і використовують телекомунікації. 6-й етап (тільки встановлюється) – «мережева технологія» (іноді її вважають частиною комп'ютерних технологій). Починають широко використовуватися в різних галузях глобальні і локальні комп'ютерні мережі. Їй пророкують в найближчому майбутньому бурхливе зростання, обумовлене популярністю її засновника – глобальної комп'ютерної мережі Internet.

З появою персональних комп'ютерів з'явився термін «нові інформаційні технології», під яким розуміють упровадження нових підходів до навчально-виховного процесу, що орієнтований на розвиток інтелектуально творчого потенціалу людини з метою підвищення його ефективності, завдяки застосуванню сучасних технічних засобів. На сучасному етапі методи, способи і засоби безпосередньо взаємопов'язані з комп'ютером, тому їх іще називають комп'ютерні технології. Нові інформаційні технології характеризуються наявністю всевітньої мережі Інтернет, такими її сервісами, як електронна пошта, телекомунікації, що надають широкі можливості. Жива комунікація невід'ємна від інформаційних технологій, тому на сучасному етапі розвитку технічних і програмних засобів інформаційні технології називають інформаційно-комунікаційними. У цих комунікаціях комп'ютер займає своє місце. Він забезпечує комфортну, індивідуальну, різноманітну, високоінтелектуальну взаємодію об'єктів комунікації.

Взагалі ІКТ можна визначити як сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією. Під технологічними інструментами та засобами мають на увазі комп'ютери, мережу Інтернет, радіо- та телепередачі, а також телефонний зв'язок. Прикладом успішної

реалізації ІКТ стала поява Інтернету – глобальної комп'ютерної мережі з її практично необмеженими можливостями збирання та збереження інформації, передавання її індивідуально кожному користувачеві. Інтернет швидко знайшов застосування в науці, освіті, зв'язку, засобах масової інформації, включаючи телебачення, в рекламі, торгівлі, а також в інших сферах людської діяльності.

Основний наголос на значенні нової інформаційної технології, сукупний ефект від якої, на думку дослідників, сприятиме перетворенню соціально-економічної структури суспільства, був зроблений ще в 70-х – 80-х роках ХХ ст., коли особливої популярності набула концепція інформаційного суспільства над розробкою якої працювали такі відомі дослідники, як Д. Белл, Й. Масуда, М. Порат, Т. Стоуньєр, В. Дайзард та ін. Особлива увага була приділена також систематизованій, організованій інформації, або «кодифікованому знанню» (Белл). Можна погодитися і з думкою С. Кримського, який відмічає, що розвиток інформаційних і комп'ютерних технологій, мікроелектроніки, біотехнологій, створення штучного інтелекту і т. д. свідчить про те, що «... з середини ХХ сторіччя на перший план за своєю значущістю висувається перетворення інформації. Починається нова комп'ютерна ера» [128, с. 274].

Значна увага приділялася питанню можливості транспортування технологічних перетворень у соціальні, впливу нової технології на соціальні перетворення в суспільстві. Вважалося, що телекомунікації змінять усю фактуру суспільства (Дж. Мартін). «Сучасні інформаційно-комп'ютерні технології порівнюють із механізацією, яка відіграла таку важливу роль під час індустріальної революції» [95, с. 4].

На межі тисячоліть розвиток комп'ютерних і інформаційних технологій, викликаних науково-технічним прогресом, зумовив зміни у всіх сферах життя суспільства, якісно змінив умови життя людей. Як влучно зазначає М. Маклюєн, «Засіб нашого часу – електронна техніка – надає нової форми і перебудовує схеми соціальної взаємозалежності, а також кожен аспект нашого особистого життя...» [155, с. 341]. Використання нових інформаційних технологій спричинило появу нових систем комунікацій, сприяло побудові глобальних інформаційних мереж (в

тому числі Інтернет), розробці технологій віртуальної реальності. У зв'язку з появою нових засобів комунікації процес обміну інформацією між людьми, що знаходяться на значних відстанях одна від одної, став значно швидшим та простішим. Характеризуючи ситуацію в сучасному суспільстві М. Маклюен писав: «Миттєвий світ електроінформаційних засобів включає нас повністю і відразу... “час” припинився, “простір” зник. Ми тепер живемо у всесвітньому селі... в одночасній події» [155, с. 345]. Підтвердження цих думок ми можемо прочитати і у М. Кастельса, який серед інших характеристик сучасного суспільства відмічає зростання ролі міжнаціональних взаємодій, змін у системах простору і часу [104].

Передбачаючи ці події вчені почали говорити про становлення нового типу суспільства, яке у розроблених ще в минулому столітті Д. Беллом, Е. Масудою, Е. Тоффлером, Ф. Фукуямою та ін. теоріях характеризується як «постіндустріальне», а пізніше отримує назву «інформаційного». Ці теорії є спорідненими теоретичними побудовами, спільним для яких є визнання нової ролі теоретичного знання й інформації. Як зауважують деякі зарубіжні і вітчизняні учені, «...в епоху, яку називають постіндустріальною..., змінюється статус знання» [145, с. 14], на «...новому етапі суспільного розвитку стрижнем інформації стає теоретичне знання» [82, с. 5]. Саме тому низка інших учених, зокрема П. Друкер, Ф. Уебстер схильні говорити про «суспільство знання». Як зауважує Ф. Уебстер, більш доцільно «вживати термін «суспільство знання» з тієї досить очевидної причини, що він говорить про багато більше, ніж звалені в одну купу біти інформації...» [278, с. 37]. Український дослідник В. Онопрієнко, відмічаючи той факт, що в наш час робляться спроби на основі аналізу різних футурологічних програм віддати перевагу якому-небудь поняттю (постіндустріальне, інформаційне, постмодерне тощо), мислить у такий спосіб: «Концепція суспільства, заснованого на знаннях, акцентує увагу на тому, що розвиток нових інтелектуальних технологій, в основі яких лежить математичне знання, веде до придбання теоретичним знанням центрального місця в суспільстві. Справедливі зауваження, що всі суспільства засновані на знаннях, але

нове суспільство буде засноване на науковому знанні, значною мірою теоретичному. Це не означає, що для знаннєвого суспільства не мають значення інші типи знання. Проте при виборі сценаріїв майбутнього треба робити акцент не на інформаційному суспільстві, а на знаннєвому суспільстві. Саме суспільство, в якому наукові знання, перш за все теоретичні, складають стратегічний ресурс його розвитку, більш точно визначають соціально-економічну перспективу людства» [188, с. 105-106]

Ми не збираємося долучатися до дискусії щодо більшої адекватності якогось із вищезазначених термінів. У вирішенні завдань дисертаційного дослідження для нас важливим є сам факт значного посилення ролі і значення теоретичного знання, збільшення сфери його застосування та більш повного використання його інструментальних можливостей, що визнається у всіх зазначених концепціях. У сучасну епоху саме поява комп'ютерної техніки і розвиток інформаційних технологій змінює роль інформації у суспільстві та підносить знання на новий, небачений досі рівень.

Наукове теоретичне знання, будучи головною складовою суспільного прогресу, як наслідок, отримує особливий статус у суспільстві, що змінилося. Як ми вже писали в I розділі, час зародження теоретичного знання припадає на розвиток античної демократії. Воно зароджується як «любов до мудрості», тобто як знання заради істини, воно було наслідком споглядального відношення до світу і таке істинне знання дозволяло свободним грекам начебто долучитися і навіть у чомусь стати рівним богам, бо лише боги володіють мудрістю, а людина може лише прагнути до неї, тобто бути «філософом». І хоча від грецької науки фактично немає ніякої практичної користі, проте в цей час зароджується суто науковий спосіб породження знання, факт, який дозволив В. Стьопіну охарактеризувати античну науку як таку, що ознаменувала етап завершення преднауки і появи власне науки [261]. Наступний етап розвитку теоретичного знання пов'язаний із так званою науковою революцією XVI-XVII ст. Поява експериментального природознавства, про що ми більш детально писали в I-му розділі, перехід до капіталістичного способу виробництва, деякі наукові

відкриття, які разом із використанням досвіду, практичних знань попередників стали причиною зіткнення практичних знань із науковими і дозволили кардинально змінити погляди на теоретичне знання, яке вже розуміється таким, що може і повинно давати користь та є силою, здатною збільшити можливості людини у досягненні її цілей. І хоча промислова революція XVIII ст. багато в чому ще не була наслідком застосування наукових досягнень у техніці, проте в професійну мудрість техніків, механіків, ремісників уже були вкраплені частинки наукових знань, що згодом стали елементами технічних наук. Саме поєднання наукового теоретичного знання і техніки дозволило людству спочатку перейти від аграрного до індустріального суспільства, а потім до інформаційного (Е. Тоффлер).

«Знання, – як зазначає А. Турен, – стало продуктивною силою, присвоєння якої суспільством є проблемою настільки ж важливою, наскільки важлива в індустріальному суспільстві проблема власності» [181, с. 429]. Е. Тоффлер, описуючи поразку «технології Другої Хвилі» [274, с. 126], пов'язує розвиток і становлення «Третьої», так званої інформаційної хвилі, з розвитком квантової електроніки, теорії інформації, молекулярної біології, фізики напівпровідників та ін. Саме за допомогою цих наук, вважає учений, будуть створюватися і розвиватися так звані «завтрашні інструментальні засоби» [274, с. 126], в якості яких Е. Тоффлер називає комп'ютери, електроніку, новітні технології.

Успіхи в розробці та впровадженні комп'ютерної техніки обумовили процес інформатизації суспільства, що, в свою чергу, викликав появу цілої галузі виробничої діяльності, пов'язаної з інформатизацією. Як наслідок, «її поява призвела до виникнення низки нових напрямків наукових пошуків і... нової культури, що змінює поступово весь спосіб не лише виробничого, а і духовного життя людини» [171, с. 428]. Інформаційні технології стають невід'ємною складовою частиною як виробничого, так і суспільного життя загалом, що закономірно викликає зміну системи життєвих стандартів. Подібне відбувалося і раніше, наприклад, при появі парової машини, застосуванні електрики, проте сьогодні зміни у житті суспільства настають набагато швидше. Є успіхи, проте і

катастрофи, якщо вони відбуваються, набувають характеру надкатастроф, глобального характеру.

Сучасний етап розвитку науково-технічної діяльності, справедливо вважає А. Шустов, можна розглядати як інтелектуально-технологічний, що являє собою «не просту сукупність автоматизованого обладнання, а якісно своєрідну цілісність, що ґрунтується на «інтелектуальних інструментальних засобах» [301, с. 61]. Звісно ж, виникнення цього етапу дослідник пов'язує з появою електронно-обчислювальних машин і комп'ютерною революцією, що прискорить розвиток інформаційних технологій і спроби розробки систем штучного інтелекту, так званої «машини, що думає». Хоча, як зауважує А. Шустов, «мислить не машина, а людина, створюючи і використовуючи для цього відповідні “здібності” машини» [301, с. 63]. Називаючи сучасний етап розвитку техніки інтелектуально-технологічним, на нашу думку, А. Шустов правомірно підкреслює важливість і необхідність людиновимірного характеру розвитку науки і техніки. Адже навіть при створенні систем штучного інтелекту, мислить в першу чергу людина, а вислів «машина, що думає» є нічим більшим ніж метафорою. Дана ситуація свідчить про необхідність виявлення у науково-технічному знанні, соціокультурного, антропологічно-ціннісного виміру.

З іншого боку, людський фактор завжди був у центрі розвитку знання, техніки, технологій. На цьому наголошує А. Ракітов, відзначаючи, що вироблення і закріплення в свідомості цілей діяльності і образів, що випереджають бажане, є однією з найважливіших вигадок людства на шляху виникнення і розвитку технологій. Нині ж людський фактор перетворився на підсистему, один із найважливіших компонентів складних технологічних систем. Ставши компонентом і ресурсом технологій, людина вже ніколи не зможе вирватися із цих суперсистем. Тим більше, що лише за їхньою допомогою вона може забезпечити собі власне людське буття й існування. Вчений допускає, що людина зможе мінімізувати в розумних межах надлишкову залежність від інших компонентів, таких як інструментально-апаратні засоби, правда за їхньою ж

допомогою, хоча на сьогоднішній день це бачиться скоріше як романтичне побажання.

Першим компонентом технології, як слушно вважає А. Ракітов, є інструментально-апаратні засоби прямого і допоміжного призначення. Фактором існування і розвитку будь-якої технології є технологічна діяльність, якої існує чотири типи:

- 1) ситуаційна діяльність (вже здійснюється й нижчими тваринами);
- 2) ситуаційно-обмежена короткочасна цілетворча діяльність, що проявляється у деяких високоорганізованих тварин, зокрема, приматів;
- 3) свідомо цілетворча планована діяльність людей, що створюють і використовують для досягнення мети інструментально-апаратні засоби;

Саме третій тип діяльності, на думку А. Ракітова, є дійсно технологічним. Вона є обумовленою цілепокладанням людини і складається з певного алгоритму, виконання якого вимагає наявності певних знань і використання певних методів. У цьому процесі неможливо обійтися без методів моделювання, проектування і т.д. Отже, технологічна діяльність потребує не лише знання про кінцеву мету, а і інструментальне знання (певні засоби, методи) для реалізації даної мети;

4) нарешті, особливим, властивим тільки людині видом діяльності є так звана розумова (суто інтелектуальна діяльність), яка включає творчу діяльність. Дана діяльність, за А. Ракітовим, стає технологічною як тільки но людина починає використовувати інструментально-апаратні засоби. Особливо це стосується сучасної епохи, де знання і інформація отримали нову особливу цінність.

Розвиток технологій, як і процес управління ними передбачає більш-менш спеціалізовані види знань. Саме в сфері технологій початково склались і визначались основні функції знань: визначення цілей; формування образів бажаного; узагальнення попереднього досвіду; проектування артефактів, послуг, процесів; вироблення правил, процедур, необхідних для їх створення; планування діяльності з урахуванням поліваріантності можливих ситуацій; вироблення абстракцій, фіксуючих окремі властивості суб'єктивної і об'єктивної реальності та інші.

Названі функції виражають зв'язок наукового інструментального знання з цільовим аспектом, що визначає методи проектування і моделювання бажаної мети. До уваги беруться попередній досвід, вивчення якого дозволяє врахувати й неявні чинники. Інструментальне знання як алгоритм ми досліджували ще в I-му розділі. В сучасній технологічній діяльності складається ситуація, коли час старіння (морального) техніки (високотехнологічної) все скорочується, тому вироблені правила для управління технологічною діяльністю, є актуальними також нетривалий час. Врахування поліваріантності можливих ситуацій передбачає синергетичний підхід, розгляду реальності як такої, що існує як відкриті нерівноважні системи, що саморозвиваються. Застосування, передача інструментального знання у технологічній діяльності передбачає створення спеціалізованих штучних мов, взаємодію природної і штучної мов.

Якщо знання, необхідні для функціонування общини первісних людей, були доступні фактично кожному дорослому члену суспільства, то знання акумульовані сучасною наукою доступні лише професіоналам: ученим, конструкторам, інженерам, технологам [222, с. 7-8]. Інструментальним знанням (первіснообщинної спільноти) «рецептом» міг скористатися кожен, хто був здатен крок за кроком виконувати інструкцію. А нині інструментальні знання можуть створити і, відповідно, скористатися ними лише професіонали. Крім того, через складність наукових досліджень іноді буває так, що учений-дослідник, виконуючи свою частину роботи, може не знати мети усієї роботи. Тобто зростає роль наукового колективу, що працює над спільною проблемою.

У Л. Флека можемо прочитати: «Добре організований колектив – це носій знань, обсяг яких переважає можливості окремої людини...» [283, с. 67]. Науковий колектив здатен створити інструментальні знання, що не під силу окремому індивіду. Внаслідок взаємного обміну ідеями, інтелектуальної взаємодії як результату таких переходів думок, ідей рано чи пізно виникає те, що Л. Флек називає «колективною думкою» і науковий колектив створює те знання, автором якого не є жоден окремий індивід, а вся наукова спільнота. На нашу думку, те саме можна сказати про інструментальне знання всього наукового колективу,

обсяг якого буде переважати суму інструментальних знань окремих його членів, так як «...пізнання... є перш за все соціальним продуктом...»[283, с. 67]. В умовах сучасного суспільства, відбуваються процеси розширення і ускладнення об'єктної сфери науки за рахунок включення в неї нових об'єктів, значна частина яких сама є породженням науково-технологічного розвитку (наприклад, системи «штучного інтелекту», біотехнологічні і соціотехнічні структури» [208, с. 100]. Названі об'єкти не може пізнати і дослідити окремий учений. У такій ситуації пізнавальні можливості наукового колективу мають певну перевагу у дослідженні об'єктів такого характеру, ніж пізнавальні можливості окремого індивіда.

Звісно, коли говоримо про науковий колектив, як «колективний суб'єкт пізнання», ми не можемо ігнорувати той факт, що народження нового знання, автором якого є науковий колектив, можливо лише в результаті обміну думками і спілкування між індивідами. Тобто при дослідженні інструментального знання ми повинні враховувати особливості «трансляції знань і комунікації між суб'єктами пізнання» [208, с. 100], незалежно від того, хто виступає в якості суб'єктів пізнання: окремі індивіди чи наукові колективи. Особливо це стосується сучасної науки, у розпорядженні якої опинилися новітні засоби спілкування і комунікації.

На проблему наукових комунікацій свого часу звертало увагу багато зарубіжних і вітчизняних учених, зокрема Дж. Коул, Д. Крейн, Е. Мирський, В. Онопрієнко, Д. Прайс, В. Садовський та інші. При цьому учені досліджували вплив різних форм наукових комунікацій на процес пізнання. Так, мова йшла про так звану «формальну і неформальну комунікацію», «усну і письмову комунікацію», «міжособистісну і безособистісну комунікацію», «безпосередню і опосередковану комунікацію», «спонтанну комунікацію і заплановану», а також, стосовно засобів комунікації – «первинну і вторинну комунікацію» [170, с. 10]. Тому, аналізуючи вплив систем наукових комунікацій на процес наукового пізнання, крім таких традиційних засобів, як журнальні статті, наукові монографії, доповіді, рукописи і т. д., ми повинні звернути увагу на появу ІТ і мережі Інтернет.

Нова техніка докорінно змінила модель світу. За словами С. Кримського: «На її засадах відбувся перехід від світу людських можливостей, в якому людина могла розраховувати на власні сили, до інструментальної царини машинних систем, де вона виявилася залежною від штучних технічних конструкцій. Між людиною та природним буттям опинився особливий, позначений швидкодією світ машин... сам винахідницький процес опинився під владою комп'ютерної евристики» [128, с. 275]. Цей світ машин вимагає від користувачів наявності необхідних знань, засобів, навичок, умінь, щоб використовувати можливості машини для отримання і обробки інформації, отримання нових знань. Знання є необхідним для отримання нового знання, в цьому значенні воно теж є інструментальним знанням.

«Інформація є тим єдиним продуктом, який можна безмежно накопичувати в умовах наявності матеріальних обмежень. Інформаційні потоки мають принципове значення для ефективної самоорганізації систем, відхилення від стану рівноваги яких описують за допомогою ентропії, а динаміка їхньої поведінки визначається флуктуацією внутрішніх параметрів під дією незначних збурень. Мірилом упорядкованості та складності стану систем знання є створені інформаційні ресурси, що забезпечують прийняття обґрунтованих науково-організаційних рішень, адекватних соціально-економічним змінам» [109, с. 27]. Отже, одним із найбільш універсальних та ефективних заміників ресурсів є інформація. Зокрема, саме завдяки конструктивним чи технологічним рішенням у виробництві можна зменшити відносну потребу в будь-якому ресурсі.

На думку В. Соловйова, саме «... повне ігнорування ролі інформаційного ресурсу як безпосередньої продуктивної сили суспільства... Примітивність і крайня неефективність використання інструментальних засобів та інформаційних технологій накопичення, пошуку і актуалізації даних... перешкоджають досягненню конкурентоспроможності продукції, що виробляється в Україні [257, с. 67]. Отже, уміння використання в якості інструментальних засобів як ІТ, так і нового знання, відіграє важливу роль не лише в сфері наукового пізнання, де

інструментальне знання є засобом для отримання нового знання, а і в інших сферах буття соціуму.

Як вважає Л. Дротянко, застосування ІТ приводить до нових радикальних перетворень у системі когнітивних засобів, що якісно змінюють зовнішній вигляд і внутрішню структуру наукового пізнання, висувають нові гносеологічні й методологічні проблеми взаємозв'язку традиційного інструментарію отримання нових знань і більш сучасного з використанням інформаційної техніки [80, с. 18]. Отже, молодому поколінню, яке володіє меншим досвідом, легше долучитися до використання у роботі і навчанні новітньої техніки і новітніх інструментальних засобів, учені ж, що володіють набагато більшим досвідом, схильні використовувати у своїй науковій діяльності традиційний інструментарій.

Комп'ютерна техніка сьогодні може бути інструментом (засобом) для створення творів мистецтва. Вона суттєво полегшує працю сучасних інженерів і учених, здійснюючи мільйони операцій за секунду, прискорює проведення досліджень, полегшує обчислення і вирішення складних математичних задач. Студенти можуть користуватися ІТ і мережею Інтернет у процесі навчання. У кожному випадку, щоб мати можливість скористатися наявними ресурсами і засобами, необхідно володіти певними навичками і знаннями. Тобто необхідно мати певні «знання для отримання нових знань», і саме це знання, вважаємо ми, можна назвати інструментальним знанням. А характер цих знань певною мірою залежить від мети діяльності людини, віку, її особистих і індивідуальних якостей і т.д. І звісно, інструментальне знання, необхідне ученому, інженеру, студенту, журналісту, митцю дещо відрізняється за якісним складом.

Впровадження сучасних ІТ пов'язане із складними проблемами. Серед них такі як уміння працювати з комп'ютером, оскільки «...інформаційна техніка не відповідає готовності фізичного і розумового стану пересічної людини...», ситуацію поглиблює відсутність комп'ютера чи доступу до комп'ютерних мереж, детермінованих місцем проживання людини [107, с. 32-33]. Важливою є проблема забезпечення фізичного і психічного здоров'я людини. З одного боку, застосування ІКТ вимагає певної культури поведінки, дотримання правил техніки

безпеки тощо. А з іншого – невміння користуватися ІКТ, відсутність доступу до Інтернет, незнання іноземних мов може формувати у людини комплекс неповноцінності й функціональної безграмотності, що значно ускладнює інтеграцію людини у сучасному світі. Поява ІКТ призводить лише до зміни структури інтелектуальної праці людей, але не зменшує їх значення як носіїв «живих» знань.

Інструментальне знання (практичне чи теоретичне) було потрібне людству завжди, про що ми вже згадували у попередніх розділах. У суспільстві, яке П. Друкер визначає як знаннєве, «...знання застосовується до сфери самого знання..., швидко перетворюється у визначальний фактор виробництва...» [86, с. 71]. У сучасних умовах Бу Геранзон виділяє такі види знань:

- 1) пропозиціональне, або теоретичне, знання;
- 2) навички, або практичне знання;
- 3) ознайомлювальне знання.

Взаємозв'язок між цими видами знань учений описує наступним чином: «...ми інтерпретуємо теорії, методи і приписи через ознайомлення, а практичне знання набуємо з участі в діяльності» [57, с. 75]. Отже, теоретичне знання набуває інструментального характеру лише в людині через ознайомлення останньої з ним, коли теорії, приписи, ідеї ніби оживають у голові суб'єкта, коли він, озброюючись ними, вже здатний до певних дій. Тобто через ознайомлення теоретичне знання може використовуватися для здобуття іншого знання, а також може мати безпосередній зв'язок із практикою. Щоправда, ніхто не гарантує його істинності. На відміну від теоретичного знання, практичне набувається безпосередньо з досвіду і тому завжди несе в собі інструментальну значущість.

Об'єктом критики з боку епістемологів і соціологів знання стає той «логічний», пропозиціональний», вербалізаторський підхід до знання, який поки що переважає в науці. З'являється він у тих випадках, коли «інженерія знань» орієнтується переважно на отримання тієї форми знання, яка в принципі може

бути артикульована» [5, с. 50]. Тобто критикується так зване пропозиціональне знання, яке виключає всі неявні компоненти.

І як альтернатива цьому підходу, вважає І. Алексєєва, можуть розглядатися ті підходи, які розглядають неявне, невербалізоване знання як вид знання чи складову частину знання загалом, здатне сформулювати «...прихований вимір наших культурних здібностей» [5, с. 50]. Тобто при розробці комп'ютерних систем з отримання і представлення знань, при створенні експертних (і інших програмних) систем учені намагаються також враховувати роль неявної компоненти знання. При цьому виділяється такі види знання, як «особистісне знання» («personal knowledge») – те, яке отримує індивід зі свого життєвого досвіду, «знання як інформованість» («knowledge of familiarity») отримується в процесі роботи в деякій групі (професійному колективі) і включає отриманий тут професійний досвід. І так зване «пропозиціональне знання» («propositional knowledge»), яке обмежується вербалізованим знанням, що виражається в формах, які відповідають стандартам даної науки чи іншої сфери людської діяльності. Експертне знання розуміється переважно, як поєднання цих трьох типів знання. У цьому контексті неявне знання розглядається як поєднання «особистісного знання» і «знання як інформованості». А спроби подати пропозиціональне знання без врахування неявного виміру багатьма дослідниками розглядаються як сумнівні в практичному відношенні [5, с. 50-53]. Використання ІТ як технічних засобів, посередників у процесі передачі знання (інформації) від однієї людини до іншої, спонукає нас зробити наголос на неявній особистісній компоненті знання при спілкуванні людей у сучасному суспільстві. При цьому важливим аспектом сьогоденних змін у процесі наукового пізнання є «...діяльність учених, які розширюють використання і дослідження інформаційно-комунікаційних технологій, як в якості наукового інструменту, так і в ролі соціокультурного об'єкта...» [92].

Нині формуються «Електронні гуманітарні науки» – поняття, яке означає дослідження у сфері гуманітарних наук із використанням Інтернет-інструментів зі створення Веб-змісту науково-дослідницьких інтерфейсів, Веб-архівів і Веб-колекцій. На думку дослідників, «електронні гуманітарні науки» як цифрове

середовище розширюються безперервно, і наступним кроком буде перехрещення сфер сучасних мережевих технологій і суспільного програмного забезпечення. Доступність первісних даних; представлення в мережі первісних даних; доступність загальних інструментальних засобів для аналізу; співробітництво між ученими крізь дисципліни – усі ці характеристики є складовими «Електронних гуманітарних наук».

На думку М. Мойсеєва в інформаційному суспільстві змінюється геополітична ситуація у всьому світі. Першість займають не ті держави, що виробляють найбільшу кількість озброєнь чи добувають із надр землі найбільшу кількість енергоресурсів, і навіть не ті, що виробляють найбільше електронної техніки, так як світовий рівень наукових і технічних знань є таким, що практично будь-які «ноу-хау» за декілька років стають надбанням всієї світової спільноти. Першість починають займати ті держави, які здатні висувати і реалізовувати нові наукові і технічні ідеї [171, с. 433-434]. Тобто «комп'ютер із обчислюваного засобу і засобу комунікації фактично перетворився в засіб формування суспільства» [154, с. 14] На основі ІТ, як справедливо зазначає В. Лях, утворюється новий світ з новою соціальною структурою, специфічною економікою і особливою віртуальною культурою. Завдяки інформаційним мережам майже увесь світ зв'язується технологіями, людьми і корисними функціями, так що дійсно утворюється своєрідна глобальна система. Вона проникає в усі країни, в усі культури, в усі комунікаційні потоки та в усі фінансові мережі, безупинно проглядаючи планету в пошуках нових можливостей для отримання прибутку. Але вона це буде робити вибірково, поєднуючи значимі для неї сегменти та нехтуючи тими місцями і людьми, які вже вичерпали свої можливості, або є нецікавими для неї. Зрештою маємо не суцільну глобалізацію, а різкий поділ світу на тих, хто вже долучився до постіндустріального світу, і тих, хто залишився за його межами і є приреченим на довічне перебування на периферії [153, с. 63-64].

О. Рубанець пише про розуміння сутності глобалізму як нової універсальної культури третього тисячоліття, внутрішньою, ще досі прихованою і тому зараз ще

непомітною основою якої є когнітивна основа, що виявляє відношення культури до знання, засобів його виробництва, трансляції в комунікативних та інформаційних процесах, поширення і застосування в міжнародному співтоваристві тощо. Когнітивна основа глобалізму – це те, що змінює вже зараз і радикально змінить увесь світ в найближчому майбутньому, перетворивши його на новий, небачений і невідомий світ третього тисячоліття [236, с. 101-102].

Саме фактичне розмежування знання та інформації і визначення умов розв'язання проблеми дефіциту знання визначають умови входження будь-якої країни до нового світового порядку. Ці умови передбачають поділ країн на групу країн-виробників знання і увесь світ, який отримує знання у вигляді «технічного знання», тобто комерційної уречевленої його форми, що представлена у формі патентів. Об'єктом поставки є не саме знання, а інженерні принципи функціонування технічних систем. У такий спосіб, головною ознакою і основою нового світового порядку третього тисячоліття є перетворення наукового знання в основний стратегічний і комерційний продукт, умови отримання і використання якого визначають лідерство і відносини між країнами в новій світовій спільноті.

Водночас просування комерційного продукту на внутрішні ринки створює потребу в місцевому знанні. Це означає, що застосування комерційного продукту не когнітивне, не спрямоване на розвиток внутрішніх можливостей продукування знання і розвиток наукового потенціалу, а суто виробниче, що вимагає місцевого знання для пристосування до існуючого в країні рівня технологічної і соціальної функціональності. Найбільш тривожною тенденцією для України є не тільки згортання виробництва власного когнітивного продукту, а й зведення його до місцевого знання [236, с. 107].

Про нову роль знання в інформаційному суспільстві, на нашу думку, вдало розповіли Е. Тоффлер разом з дружиною, які опублікували книгу «Революційне багатство /Revolutionary Wealth». Важливий акцент в ній зроблено на відмінності знання від інших ресурсів, які беруть участь у створенні багатства. Вважаємо за доцільне навести деякі, висловлені з цього приводу положення: 1. Знання за своєю суттю не є ресурсом, що змагається. Автори справедливо аргументують

дану тезу тим, що будь-хто може скористатися одним і тим же фрагментом знання, анітрохи його не зменшуючи, оскільки арифметика не зношується через часте звертання до неї. 2. Знання нематеріальне. Його не можна помацати, але їм можна маніпулювати. 3. Знання нелінійне. Поодинокі осяяння можуть приносити величезні результати. Прикладом цього є створення пошукової системи Yahoo студентами Д. Янгом і Д. Філо чи організація Ф. Сміттом Federal Express – найкращої у світі системи поштової доставки. 4. Знання відносне. Кожен окремих фрагмент знання набуває значення лише в системі інших фрагментів, що створюють контекст, який іноді може бути переданий без слів – однією посмішкою чи гримасою. 5. Знання з'єднується з іншим знанням. Чим більше знань, тим більше різноманітні і корисні їх комбінації. 6. Знання – самий мобільний продукт. Перекладене в одиниці і нулі, воно може миттєво транслюватися як до сусіда по будинку, так і до десятків мільйонів людей у всьому світі за ту ж ціну. 7. Знання можна стиснути до символів і абстракцій. 8. Знання можна зберігати у все більш дрібних осередках. 9. Знання може бути відкритим і закритим, вираженим і невираженим, розділеним або прихованим. Не можна говорити про існування прихованого столу, вантажівки або іншого матеріального предмета. 10. Знання важко запечатати в пляшку. Воно впливає [273, с. 151-152]. Підсумовуючи всі ці характеристики, ми отримуємо щось настільки відмінне від традиційних матеріальних реалій, з якими люди звикли мати справу в індустріальному суспільстві, що багато з них лише хитають головами і шукають прихистку в добре їм відомому світі.

Не слід надмірно захоплюватись успіхами та перевагами глобалізації й сучасних інформаційних технологій, а також ринкової економіки. За словами Дж. Сороса: «У високо конкурентному середовищі – яким стає суспільство під впливом глобалізації, ІКТ та ринкової економіки – люди, обтяжені турботою про інших, матимуть менше шансів на успіх, аніж вільні від докорів сумління. Таким чином, із соціальними цінностями відбувається процес природного відбору навпаки. Безпринципні опиняються нагорі. Це – один з найнеприємніших аспектів глобальної капіталістичної системи» [258]. У ринковому глобалізмі, за влучним

зауваженням О. Кивлюк, відсутні людина та її самоцінність, йому не притаманний гуманізм, він ґрунтується на економічній доцільності та прагматизмі [107, с. 31]. Все ширше і повніше використання знань у всіх формах і видах трансформує суспільні відносини, зокрема сферу управління. У цьому деякі дослідники і вбачають сутність переходу до так званого інформаційного суспільства – суспільства знань, що розпочався у передових країнах світу.

3.2. Інструментальне знання як засіб вирішення соціальних проблем інформаційного суспільства

Виявивши роль інструментального знання в сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, покажемо, у який спосіб інструментальне знання репрезентує соціальні проблеми інформаційного суспільства і сприяє їхньому вирішенню. У зв'язку з переходом до наступної стадії у розвитку суспільства (постіндустріальної, інформаційної, знаннєвої тощо) відбуваються глибокі культурні і соціальні трансформації у всіх сферах сучасного соціуму. Ці процеси у тому числі зачіпають і проблему взаємодії науки й соціальних практик. З одного боку, сучасна наука все більшою мірою отримує соціальний статус і стратегічно зорієнтовується на вироблення інструментального знання, а зростання наукоміскості сучасних технологій здавалося б безсумнівно свідчить про прискорення і впровадження наукового знання в різні сфери соціокультурної діяльності. З іншого боку, впродовж останніх десятиліть видозмінюється сам механізм взаємодії науки і практики й ця зміна засвідчує, що тріумф науки залишився у минулому [184]. Але це не означає, що наукове знання меншою мірою впливає на буття соціуму. Насправді, на нашу думку, в процесі формування інформаційного суспільства ланцюг «наука-практика» суттєво подовжився за рахунок зростання ролі сучасних ІТ, які імпліцитно містять інструментальне знання у вигляді корисних інноваційних програм. Саме вони більшою мірою репрезентують проблеми, що виникають у новому типі суспільства. Але разом із

тим їхні розробки дозволяють зменшити ризики як у процесі дослідження зазначених проблем, так і на етапі їх вирішення.

В сучасному суспільстві радикально трансформуються самі механізми споживання наукових і технічних знань. За влучними словами Б. Юдіна, особливо важливим є те, що споживання знання все більшою мірою починає впливати на способи і форми їхнього виробництва, задаючи певні вимоги до характеристик тих (нових) знань, які ще доведеться отримати [306, с. 232]. Тобто на якість інструментального знання здійснює вплив специфіка його застосування при вирішенні тих чи інших соціальних завдань.

Інформатизація промислового виробництва все частіше перетворює матеріальну виробничу працю в управління безперервними потоками інформації. Специфіка такого управління полягає у тому, що користувач не може за рахунок приписів, наказів чи інструкцій виконати поставлене завдання. Навпаки, виконання такого завдання вимагає від нього розсудливості, вміння справлятися з непередбачуваними ситуаціями, розпізнавати і вирішувати проблеми не інакше як «вкладуючи» себе у завдання, що актуалізує проблему інструментального знання нового типу.

В інформаційному суспільстві формується новий погляд на знання [241, с. 302]. Класичний підхід до наукового знання (індустріальне суспільство – І. С.), суть якого полягала в двох аспектах (знання отримане раціональним шляхом за допомогою методу пізнання та визнання як зразку лише явного знання, сформульованого і зафіксованого у чіткій раціональній формі) трансформується. В інформаційному суспільстві, де знання стає основою економіки та капіталу, воно вже виступає в самих різних формах і способах організації, а наукове знання класичного типу доповнюється знанням в різних нових формах – неявному знанні (організаційній культурі, традиції, звичаях, схемах взаємодії і т. ін.) [241, с. 305]. Щоправда новими, на нашу думку, ці форми можуть бути названі лише умовно (вони існували і раніше) і в тому сенсі, що стали братися до уваги саме зараз. Особливого значення як інструментальне знання в сучасному суспільстві набуває і наукове теоретичне знання і практичне неявне особистісне знання (практичні

навички, творчі здібності і т. ін.), оскільки організаційна культура, традиції, звичаї тощо набувають сенсу лише реалізуючись через діяльність конкретної людини. Окрім того, відбувається синтез теоретичного і практичного знання в процесі діяльності та самотворенні (самонавчання), вирішенні нагальних завдань, на основі інтелекту людини. Теоретичне знання, уява, досвід поєднуючись складають так званий «людський капітал», що є живим досвідним знанням і принципово відрізняється від формалізованого наукового і науково-технічного знання [66, с. 23]. Живе знання складається із досвіду і навичок, що стали інтуїтивною очевидністю та звичкою, а поняття інтелекту включає цілий спектр здатностей: від здатності судження і розрізнення до навчання новому у поєднанні його з вже наявним досвідним знанням, що дозволило А. Горцу справедливо розглядати вираз «інтелектуальне суспільство» як найбільш адекватний переклад англійського «knowledge society». Таке знання практично неможливо сформулювати в чіткій традиційній раціональній формі. Для його опису використовуються такі поняття, як «корпоративний IQ», «знаннєві активи», «загальний інтелект» (general intellect), «організаційний розум», «інтелектуальний капітал» тощо [55], [302, с. 434]. На думку Л. Едвінсона і М. Мелоуна інтелектуальний капітал містить дві складові: 1) людський капітал (сукупність знань, навичок, творчих здібностей працівників компанії); 2) структурний капітал (технічне і програмне забезпечення, організаційна структура, патенти, торгові марки та ін., що є власністю компанії).

В інформаційному суспільстві саме нематеріальна праця стає панівною, а матеріальна праця навпаки поступово витісняється на узбіччя виробничого процесу чи взагалі переміщується в країни з більш дешевою робочою силою. Основою цієї нематеріальної праці є не науково-технічні знання виконувачів, а скоріше, їх здатності, що відносяться до усталеної культури і які не є предметом вивчення. У цьому є найсуттєвіша відмінність між працівниками мануфактур чи заводів (тейлорівська система) індустріального суспільства і сучасних працівників (епохи постфордизму) [66, с. 26-27]. Перші повинні були відкинути свою повсякденну культуру і вміння, щоб підкоритися розподілу праці, що призводив

до отупіння, з його нескінченним повторенням однієї операції. Сучасні працівники навпаки повинні привносити у виробничий процес увесь свій культурний багаж, набутий в іграх, заняттях командними видами спорту, музикою, дискусіях, самодіяльності та ін. Тобто сучасний працівник повинен вміти відповідно до поставлених перед ним завдань діяти адекватно на основі живого знання, здобуття якого, на нашу думку, по-перше стає пріоритетним, а по-друге, є комплексним процесом, що включає реальну практику, включенність у традицію, досвід, читання, осмислення, здатність суб'єкта працювати над собою і створювати самого себе – таке знання, як і оволодіння ним стає мистецтвом, що зближує його з «техне». А. Сідоров також дає ґрунтовну характеристику такому виду знання, називаючи його знанням, що пов'язане з організацією. Він відмічає, що воно володіє цілою низкою нових властивостей [241, с. 304]. З одного боку, таке знання спирається на фундаментальне, формалізоване знання, але, з іншого боку, має практичну спрямованість і невіддільне від свого носія. Тобто даний вид знання може бути представлений як в традиційній формалізованій формі, так і у вигляді неявного знання, він пов'язаний не лише з поняттям «істина», але і з поняттям «користь». Отже, вирішення нагальних завдань в сучасних організаціях, фірмах (постфордських за А. Горцем) вимагає, на нашу думку, такого інструментального знання, що є поєднанням деяких особливостей інструментального знання аграрного суспільства (знання як навички, знання як мистецтво – «техне») зі специфікою наукового знання індустріального типу, особливо науковим стилем мислення.

Роль науки в сучасному суспільстві зростає, в першу чергу, у зв'язку із зростанням наукоміскості сучасних технологій, провідними серед яких є так звані високі технології. Під *високою технологією* розуміють наукомістку багатофункціональну, багатоцільову технологію, що має широку сферу застосування і здатна викликати ланцюгову реакцію нововведень та здійснює значний вплив на соціокультурну сферу і людину. Саме значний і достатньо швидкий соціокультурний ефект від впливу високих технологій (Hi-Tech) відрізняє їх від інших сучасних наукомістких технологій [91, с. 185]. Для високих технологій

є значним ступінь невизначеності в досягненні кінцевого результату (наприклад у нанотехнологіях досить значним є відсоток браку). Часто високі технології є унікальними (наприклад, біотехнології) і являють собою синтез науки, мистецтва і технологічного знання. Високотехнологічні галузі є не лише наукомісткими, але і більш динамічними галузями. Для них характерними є такі процеси, як: швидке моральне старіння; короткі, такі що не перевищують 3-5 років, життєві цикли, тоді як для більшості промислових товарів життєвий цикл охоплює 10-15 років. Спостерігається стійка тенденція до скорочення «часу життя» високих технологій. Покоління комп'ютерів і комунікаційних пристроїв (наприклад, сотових телефонів) застаріває вже на час їхнього впровадження в виробництво.

Одночасно йде процес трансформації самої науки, що проявився у формуванні нового феномену – технонауки. Поняття «технонаука» – одне з ключових у цій концепції і поки що недостатньо прояснених. Технонаука – це якісно нова стадія розвитку науки і техніки, а також їх взаємодій з суспільством (технологічна наука, корпоративна наука).

Свого часу постпозитивістські програми дослідження науки і технології стимулювали інтенсивний розвиток цілого комплексу таких досліджень, які нині об'єднуються під спільною назвою «Science and technology studies». Ці програми мають різні теоретичні витoki – від англо-американських версій позитивізму, американського прагматизму до континентальної феноменології, герменевтики та структуралізму. Їх об'єднує прагнення пов'язати внутрішню логіку розвитку науки з її контекстом – історичним, соціальним, культурним, і, що принципово, матеріальним чи речовим. Цей комплекс досліджень є за своєю природою міждисциплінарним, а не лише філософським. Суттєва риса цих досліджень – перехід від образу «наука як теорія» до стратегій, які зорієнтовані на розуміння «науки як практики». За слушним зауваженням О. Столярової, – «предметом аналізу постають різні аспекти культурної і практичної опосередкованості процесу і результатів пізнання, і це потребує співробітництва багатьох дисциплін. Увага до матеріальних умов пізнання не дозволяє провести чітку границю між власне наукою і її технологічними умовами-прикладаннями. Тому дослідження науки

доповнюються дослідженнями технології, що узгоджується з завданнями вивчення об'єкта-гібриду – технонауки – і знімає традиційний поділ за лінією теорія-практика чи наука-технологія. Спроба зробити центральною темою дослідження взаємне визначення «речей» та «ідей», «реальності» і «конструкції» є, на наш погляд, найцікавішою особливістю «дослідження науки і технології», їхньою відмітною ознакою [264, с. 3]. Прагматичний поворот у взаємовідносинах науки і суспільства – одна із суттєвих тенденцій науково-технологічного розвитку [228].

Феномен технонауки (*technoscience*) найбільш яскраво характеризує специфіку і нові проблеми інформаційного суспільства. Нині йде процес «обертання» традиційних уже, що склалися впродовж багатьох десятиліть, організаційних і економічних схем взаємодії фундаментальної науки і її практичних прикладань, які постають сьогодні у формі високих технологій. Класична схема індустріального суспільства починалась із фундаментальних досліджень і через пошук практичних їхніх прикладань шла до розробки технічних та технологічних їхніх утілень, які потім виходили на ринки збуту. Це – «впроваджувальна» модель науково-технологічного циклу, головною проблемою якої була відсутність зворотного зв'язку з виробництвом і суспільними потребами: спочатку створювалася технологія, а потім здійснювався пошук ринків збуту для неї. Контур «наука – технологія» був відносно автономним і замкнутим.

Ще до середини минулого століття взаємодія науки з практикою здійснювалася переважно за схемою «від науки до практики» – в науці відкриття слідували за відкриттями, а практика слідувала за наукою, «підхоплюючи» ці відкриття і реалізуючи їх у суспільному виробництві – як матеріальному, так і духовному. Тобто використання наукових знань проходило переважно за лінійною схемою: фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – розробка нових технологій – впровадження. Але потім цей етап різко увірвався – останнім великим науковим відкриттям було створення лазера (1956 р.) [184]. Поступово, починаючи з другої половини ХХ ст., наука стала все більше переорієнтовуватися на безпосереднє обслуговування практики, її технологічне удосконалення. З кінця ХХ ст. запити на нові технології все частіше поступають від самого виробництва.

Всі ці процеси й породили нову стадію розвитку науки і її взаємодії із суспільством – «технонауку».

В інформаційному, знанневому суспільстві суттєво розширюються контури взаємодії науки, технології, суспільних потреб, бізнесу, і кардинально змінюються, «обертаються» їхні взаємозв'язки: розробка нової технології починається тоді і остільки, коли і оскільки на неї є попит. Б. Юдін слушно відзначає: «Взаємовідношення науки і техніки в такому симбіозі є внутрішньо суперечливими. З одного боку, наука як генератор нових технологій і саме через стійкий попит на них отримує підтримку, часто досить щедру. З іншого боку, виробництво нових технологій визначає попит на науку обмеженого типу, так що багато її потенцій залишаються нереалізованими. Від науки не вимагається ні пояснень, ні розуміння речей – достатньо того, що вона дозволяє ефективно їх змінювати. Це передбачає розуміння пізнавальної діяльності (включаючи наукову) як діяльності в деякому смислі другорядної, що підпорядкована по відношенню до практичного перетворення, зміні і оточуючого світу, і самої людини. Тим самим відкривається можливість для переосмислення, точніше навіть – обертання – такого що склався раніше співвідношення науки і технології. Якщо традиційно воно розумілося як технологічне прикладання, застосування кимось і колись виробленого наукового знання, то зараз виявляється, що сама діяльність по отриманню такого знання «вбудовується» в процеси створення і удосконалення тих чи інших технологій» [305, с. 590]. Більш того, Є. Балацький висловлює важливу думку, що зараз ніяке глобальне наукове осмислення існуючих фактів не може зародитися в теоретичній сфері, а всі серйозні узагальнення робляться у результаті кропіткої роботи над конкретними прикладними проблемами [18].

Виявляючи специфіку прикладної науки в інформаційну епоху, Б. Пружинін відмічає, що будь-яка прикладна наука є складним самостійним структурним утворенням, в якому «приріст знання взагалі, тобто приріст знання безвідносно до вирішення практичного завдання, залишається поза увагою або сприймається як побічний результат власне прикладних досліджень. Якщо отримане ученим знання не вирішує поставленого завдання, то в самій прикладній науці воно повинно

оцінюватися як негативний дослідницький результат, який свідчить про те, що своєї мети учений-прикладник не досяг [217, с. 4]. У прикладному дослідженні завдання ставить замовник, якого цікавить результат, що можна втілити на практиці за допомогою технології; з точки ж зору істинності він не оцінюється. І тому «прикладне знання завжди є унікальним і фрагментарним, воно «не співвідноситься» з іншими фрагментами цього ж прикладного знання і поступово трансформується в сукупність технологічних відомостей, які не є науковим знанням» [217, с. 5].

У світі, перш за все в країнах – наукових лідерах, іде процес скорочення долі фундаментальних досліджень і послідовного розширення прикладних розробок, які все більше стають домінантою науково-технологічного розвитку. Саме тут виявляється велика потреба в інструментальному знанні. Хоча побутує й інша точка зору, зокрема В. Стьопін вважає, що сучасна наука, як і раніше, демонструє залежність практичної ефективності наукових знань від розвитку їхньої фундаментальної компоненти [159], [259]. Дослідник дотримується поміркованої позиції, наголошуючи на тому, що формування нового типу відношень науки і технологій не відмінняє традиційного [259]. Стосовно ролі фундаментального знання в сучасних соціальних практиках схожу позицію відстоює Б. Пружинін: уся сучасна наука базується на тому, що існує незначна кількість фундаментальних законів природи, кожен з яких використовується в багатьох конкретних випадках. Найближчими до основ, «фундаментальними, математично сформульованими загальними законами», за його словами, є закони фізики. Відмічаючи важливість отримання кількісних, а особливо якісних результатів у розвитку цієї науки, дослідник підкреслює, що, наприклад, поява сучасних комп'ютерів стала можливою завдяки квантовій фізиці. Це демонструє тісний зв'язок фундаментальної науки з технічними науками та практикою у створенні сучасної техніки.

На шляху до знанневого суспільства відбувається небувале зростання маркетингових і рекламних складових продукування інновацій. Все це переконує, що нема підстав уявляти інформаційне суспільство як деяке гармонійне

суспільство тотального розквіту знань, просвіти, науки. Скоріше це все ж таки суперспоживацьке суспільство, дійсно більше, ніж індустріальне, зорієнтоване на людину з її потребами, але з масштабним впливом на неї, провокуючи, у тому числі шляхом маніпуляцій свідомістю, все нові і нові потреби [190]. Причому сфера цього маніпуляційного впливу зростає швидше від темпів виробництва. На думку В. Кутирьова, пора скинути технонауку з п'єдесталу автоматичного ототожнення з чимось неодмінно добрим, розцінюючи іноді як необхідний, корисний, а іноді і шкідливий рід занять [136].

Класичний спосіб взаємодії науки і практики зводився до того, що наука виробляла знання (закони, принципи, теорії), що мало доволі сталий характер (використовувалося впродовж десятиліть, століть), а практика використовувала це знання у своїх потребах. Якщо раніше у науковому вжитку були теорії і закони, то зараз наука все рідше досягає такого рівня узагальнення, концентруючи свою увагу на моделях, заснованих на комп'ютерних технологіях, що характеризуються багатозначністю можливих рішень проблем. Останнім часом вимоги практики все більшою мірою переорієнтовують науку на здобуття так званого «ситуативного» знання, особливо це стосується гуманітарних, суспільних і технічних галузей. Явище «ситуативного знання» вчені пов'язують із принципом доповняльності, який вперше був сформульований Н. Бором у некласичній фізиці [31]. Включення суб'єктної діяльності дослідника в контекст науки призвело до зміни розуміння предмета знання: ним постала тепер не реальність «у чистому вигляді», а деякий її зріз, що задається крізь призму прийнятих теоретичних і емпіричних засобів та способів її освоєння суб'єктом; взаємодія об'єкта дослідження з дослідником (у тому числі за посередництва приладів) не може не привести до різного прояву властивостей об'єкта залежно від типу його взаємодії із суб'єктом у різних, зокрема несумісних, умовах. А це означає правомірність і рівноправ'я різних наукових описів об'єкта, різних теорій, що описують один і той же об'єкт, одну й ту ж предметну область.

Нині багато соціально-економічних систем досліджуються за посередництва математичних моделей із використанням різних розділів математики:

диференційних рівнянь, теорії ймовірності, нечіткої логіки, інтервального аналізу тощо. Причому інтерпретація результатів моделювання одних і тих же явищ із використанням математичних засобів і комп'ютерних технологій, які є втіленням сучасного інструментального знання, дають хоча й близькі, але все ж різні висновки. Значна частина наукових досліджень нині проводиться в прикладних галузях, зокрема, в економіці, освіті і т. ін. і присвячується розробці оптимальних ситуативних моделей організації виробничих, фінансових структур, освітніх закладів, фірм і т. п. Проте оптимальних у даний час і в конкретних умовах. Результати таких досліджень мають актуальність нетривалий час, оскільки зміняться умови і таке знання нікому не буде потрібним. Отже роль інструментального знання у вирішенні економічних, екологічних, медичних та інших соціальних проблем в інформаційному суспільстві значно посилюється.

Головним атрибутом сучасної соціальної практики як зазначалося у попередніх розділах, стає інноваційність. Нестабільність, динамізм політичних, економічних, суспільних, правових, технологічних та інших ситуацій стали ознаками цієї нової епохи. Усе в світі почало безперервно й стрімко змінюватися і, відповідно, суспільна практика також повинна постійно підлаштовуватися до все нових і нових умов. Нині під інновацією розуміють не лише результат, але і процес, що пов'язує фундаментальне знання зі сферою задоволення та створення потреб у духовній і матеріальній сферах. У такий спосіб інноваційні зміни зачіпають не лише середовище, але і самого суб'єкта перетворень, що вписаний у це середовище, вимагаючи від нього особливого стилю мислення і компетенцій необхідних для повного і цілісного здійснення інноваційної діяльності [2].

В інформаційному суспільстві розвиток практики відбувається іншим шляхом – практичні робітники, не чекаючи наукових досліджень, самі почали створювати інноваційні моделі соціальних, економічних, культурних, освітніх і т. ін. систем: авторські моделі виробництв, фірм, організацій, шкіл, авторські технології, авторські методики і т. д., при цьому здобуваючи і використовуючи в своїй діяльності інструментальне знання, зокрема застосовуючи науковий стиль мислення.

Отже, в сучасних умовах наука і практика стрімко зближуються. Близькими також стають способи мислення управлінців, інших практичних працівників і вчених, підвищується роль наукових методів у практичній діяльності. В організації як наукової діяльності, так і практичної стає багато спільних рис. Дослідники відзначають, що тенденція до зближення наукової та практичної діяльності безсумнівно позитивно впливає на останню (робить її наукоподібною, більш ефективною, прогнозованою, усвідомленою і т. ін.), але вносить певні проблеми у розвиток самої науки. Можна констатувати, що роль інструментального знання в сучасному суспільстві змінюється кардинально. І цей фактор викликає і буде викликати суттєвий вплив на всі сфери життя суспільства: політику, економіку, соціальну сферу, освіту, культуру і т. ін.

Використання наукового інструментального знання в соціальних практиках спочатку розцінювалося виключно як явище, що має лише позитивні риси. Так, майже до середини ХХ ст. у суспільній свідомості вкорінювалася ідея, що наука і техніка у майбутньому вирішать усі соціальні, економічні, моральні проблеми окремої людини та людства загалом. Проте перетворення наукового знання на інструментальне, посиливши творчі можливості людини, призвело тим самим і до росту руйнівних сил, наслідками якого є екологічна, антропологічна та інші кризи, що до того ж носять глобальний характер. Причини такого масштабу негативних наслідків застосування наукового інструментального знання дослідники сьогодні вбачають у тому, що, об'єднавшись, наука і техніка у своєму поступі скеровувались здебільшого внутрішньою логікою розвитку та суто техногенними цінностями [263]. Нині вже стає зрозумілим, що роль науки й інструментального знання були дещо перебільшеними (наука іноді розумілась як панацея у вирішенні всіх проблем). Як реакція на негативні наслідки науково-технічного розвитку, виникає інша крайність: деякі науковці та політичні діячі починають вбачати у науці зло і закликають відмовитися від неї, що, на нашу думку, є безперспективним.

Втім негативні наслідки індустріального розвитку не могли залишатися непоміченими в умовах, коли людство, за красномовним висловлюванням

С. Кримського, впритул підходить до червоної риси, що демаркує буття та небуття [131, с. 32]. Зокрема, в умовах сучасних глобальних криз приходить усвідомлення того, що подальший розвиток і саме буття суспільства залежить від збереження навколишнього середовища як головної умови існування людства [165]. Тому нині у зв'язку з глобальними кризами виникає проблема пошуку нових світоглядних орієнтирів. Відбулися і відбуваються певні зміни у світоглядних засадах (коеволюційний вектор), що коректують стратегію розвитку суспільства і здійснюють вплив на специфіку інструментального знання в інформаційному суспільстві. Його особливості визначаються завданням вирішення нагальних проблем, зокрема екологічної кризи.

Через це переглядаються і функції науки. Для сучасної науки стає важливим органічне поєднання цінностей науково-технологічного мислення із соціальними цінностями, які представлені мораллю, мистецтвом і філософським осягненням світу [182]. Становлення постнекласичної раціональності в науці викликає певну трансформацію методологічної свідомості науки, що, в свою чергу, знаходить вираження і в інструментальному знанні, яке продукується нею. Зокрема, в сучасних дослідженнях стильові трансформації наукового мислення розглядаються як головна умова збереження навколишнього середовища. Мова йде про формування так званого екологічного стилю мислення, коли екологічне знання, яке сьогодні є одним із лідерів пізнання, чинить вплив на стиль мислення всієї науки [165]. Екологічне знання в сучасному суспільстві розглядається як засіб, від якого залежить подальша доля людства. На думку А. Матвійчука, екознання постає свого роду ланкою сполучення між уявленнями про розвиток природи та про розвиток суспільства. Це сприяло набуттю екологічним знанням значення провідного засобу у розв'язанні проблемних питань відношення «людина-природа» і, водночас, ролі важливого чинника формування світоглядних основ сучасної науки [165]. Звідси можна зробити висновок, що й сучасне екологічне знання має інструментальний характер, бо застосовується як знаряддя у соціумі для вирішення відповідних проблем.

Багато в чому соціальні проблеми інформаційного суспільства знайшли своє відображення в становленні постнекласичної раціональності в науці. Її відлік прийнято рахувати з 70-х років ХХ ст., хоча постнекласичні мотиви вже можна віднайти у творчості В. Вернадського [84]. Насправді, «дуже важко встановити якийсь вододіл між тим, що називаємо „некласична” і „постнекласична” наука. Він, мабуть, взагалі не може бути однозначним, чітко окресленим» [226, с. 219]. Складність цього завдання посилюється ще й тим, що науки розвиваються неодномірно. Нині можна віднайти такі сфери знання, де ще навіть не досягнута класична стадія («практична» амбулаторна медицина, яка існує як рецептурне знання). Також не всі науки пройшли і класичну стадію, яка пов'язана з формуванням фундаментального знання. «Некласичне знання, більш наявно проявляючи себе в квантовій механіці чи гуманітарних науках, існує поряд із класичними уявленнями в інших» [197, с. 133]. Дійсно, тенденція до виявлення нових постнекласичних парадигм проявляється в різних науках неоднаковою мірою.

Хоча основи постнекласичної науки ще остаточно не сформувалися, багато в чому вона продовжує напрямки, започатковані ще некласичною наукою, проте «низка специфічних для неї онтологічних, епістемологічних, методологічних і аксіологічних ідей уже позначилися достатньо чітко» [137, с. 142]. Це і принципова суб'єктність наукового знання; визнання об'єктивності знання, яке розуміється як наукова консенсуальність. Розгляд результату наукового пізнання як гіпотетичного, добре обґрунтованого чи більш прийняттого для наукового співтовариства в даний час порівняно з іншими гіпотезами. Наукове пізнання бачиться як суто творчий процес, що породжує множину інтерпретацій, які конкурують між собою. Корисність наукових моделей стає настільки ж важливою, як і ступінь їх теоретичної та експериментальної обґрунтованості; наука, її теорії і особливо використання повинні задовольняти імперативам екологізму і гуманізму, оскільки стає очевидним, що наука може приносити людству не лише благо, але також і зло. Допуск деякої долі невизначеності у всіх результатах наукового пізнання, а також вміння оцінити характер цієї невизначеності, яке

перетворюється на одне з найголовніших методологічних завдань постнекласичної науки. Розуміння ж наукового пізнання як здатного дати абсолютно істинні й визначені результати повинне остаточно залишитися в минулому [137, с. 142-143].

Особливості об'єктів постнекласичної науки, її спрямованість, завдання і сподівання, що на неї покладаються, в свою чергу, визначають і особливості інструментального знання, що покликані забезпечити реалізацію поставлених завдань. Дійсно, якщо «знання постнекласичної науки орієнтоване на гуманітарні цінності, то наука, відповідно, повинна не просто описувати реальність, а, будучи тісно зв'язаною з аксіологічними проблемами, орієнтуючись на людину, на життя загалом, визначати, яким повинен бути світ, що здатен зберегти життя» [229, с. 207]. Це, безумовно, спричинює зміни в інтелектуальних засобах постнекласичної науки: методології, методах, принципах та підходах, навіть з'являються нові науки (міждисциплінарні), яскравим прикладом цього є синергетика. Відбуваються зміни і в методологічній свідомості самої науки, що, на думку І. Добронравової, дозволяє науці зберігати свій спосіб освоєння дійсності при зміні предметів і методів. У такий спосіб, на нашу думку, відбувається розвиток інструментального наукового знання.

Парадигмальні зрушення в бік постнекласичної науки на методологічному рівні в різних науках проявляється по-різному. Зокрема, в соціології вплив цих парадигм виявляється на прикладі етнометодології, в психології – в обґрунтуванні трансперсонального досвіду, в літературознавстві – в постмодерністських підходах і т. п. Формування нового типу свідомості проявляється ще й у тому, «що одномірно-плоске бачення світу змінюється багатомірним, де поєднується логіка і інтуїція, наука і мистецтво, поняття і образ, що загалом приводить до створення нового типу культури», до зміни її вектора. За В. Підтиченком, в природничо-науковому плані – це перехід від механіко-детерміністичної картини світу до синергетико-еволюційної, а в філософському – від екстенсивно-речового виміру людини і світу до інтенсивно-духовного [197, с. 133].

Дослідження нелінійних складних систем, з якими має справу постнекласична наука, призводить до появи нелінійного мислення в науці. За

словами С. Кримського: «...В науці виникає свого роду варіантне мислення, яке оперує з множиною рішень проблемних ситуацій, і завдання вибору єдиного «царського» шляху замінюється пошуком комплементарності, доповняльності можливих сценаріїв подій». Це є особливістю стратегій наукового пізнання сучасності, коли «...долається асиметрія протиположення єдиної істини множині оман завдяки припущенню багатолікості істинного результату, його конституюванню через множину думок (гадок), можливостей, шляхів та заходів». В множині думок С. Кримський вбачає збагачення творчого потенціалу пошуку вірного рішення, найефективнішого шляху до практичного звершення мети [131, с. 32-33]. Така поліваріантність можливих рішень проблемних ситуацій, у свою чергу, спричинює особливості постнекласичної методології. Тому не дивно, що єдиної точки зору на те, яка ж її форма немає, на що звертає увагу у своїх працях Ю. Тютюнник [276, с. 168].

В свою чергу, В. Рижко та Л. Рижко підкреслюють важливість філософської герменевтики в сучасному науковому пізнанні. Справа в тому, що людиновимірність постнекласичної науки та її орієнтація на гуманітарні цінності зближує методологічно природознавство і гуманітарні науки [226, 229]. Проблема розуміння, що стає актуальною, необхідною і вже характерною для постнекласичної науки, вносить свої корективи і в форми організації наукового знання. Основною з них, на справедливе твердження В. Рижка, в сучасному світі стає концепція, бо вона репрезентує проблему розуміння. Концепція є формою знання, що виражає соціокультурну детермінацію пізнавального процесу і є діалоговим, поліваріантним означенням відповідної предметності і презентацією сенсів, значень, а тому є розумінням у пізнавальному процесі. Філософ підкреслює той факт, що в функціональному плані концепція є праксеологічним знанням, оскільки вона спільно з ідеєю та методичними і методологічними настановами зорієнтовує суб'єкта на відповідне опанування предметом його інтересів [226, с. 228]. Отже, на прикладі концепції стає зрозумілим як завдання та вимоги до постнекласичної науки якісно перебудовують інструментальне знання, зокрема форму його організації. Це відбувається паралельно з розширенням свідомості

вчених, чого власне і вимагає проблема розуміння. У такий спосіб, неявне знання переміщується в ряд явного знання. А відтак, зростає свідоме використання людиною інструментального знання.

У постнекласичній науці стирається межа між теоретичним і практичним знанням, вірніше, збільшується сфера застосування теоретичного знання і змінюється його роль, воно набуває практичної інтенції в тому сенсі, що теоретичні побудови постнекласичної науки не просто описують дійсність, відтворюючи ідеально реальний стан справ, а є вже практичною дією відповідно до обставин. У сучасній постнекласичній науці все більше уваги приділяється особливому типу систем, що історично розвиваються, – людиновимірним, які включають людину і її діяльність у якості складової частини. До них відносяться об'єкти сучасних біотехнологій (генної інженерії, медико-біологічні об'єкти, екосистеми та біосфера загалом, людино-машинні системи та складні інформаційні комплекси (включаючи системи штучного інтелекту), соціальні об'єкти і т. ін.) [182]. Лідерами серед наук на цьому етапі стають біологія, теорія еволюції, синергетика, теорія систем, інформатика, екологія, системотехніка [137, с. 142]. Також розвиваються науки, що вивчають людську діяльність (праксеологія). Методологія дослідження людиновимірних систем, що історично розвиваються сближує природничонаукове та гуманітарне знання, складає основу для їхньої глибокої інтеграції [182].

Ще внаслідок становлення індустріального суспільства виникла потреба в управлінні соціальними процесами, що дало стимул розвитку суспільним та гуманітарним наукам. Вже в ХХ ст. постала необхідність проводити наукові дослідження у сфері організації та управління. Нині плануються і проводяться настільки грандіозні заходи, що за своїми масштабами, кошторисом і ймовірними наслідками перевищують все, що будь-коли відбувалося раніше. Приводяться у дію величезні масиви машин, механізмів, людей, матеріальних ресурсів. Усіма цими заходами потрібно розумно керувати, оскільки це життєво необхідно з точки зору інтересів і подальшої долі як окремої країни, так і людства загалом.

З метою запобігання прорахунків і їхніх тяжких наслідків, життєво необхідним є розвиток наукових методів організації та управління. Наука про управління технічними пристроями – теорія автоматичного регулювання – існує вже досить давно і, поза всякого сумніву, відноситься до сімейства точних наук. Проблеми управління більш складними системами, які включають не лише цілі масиви технічних пристроїв, але і людські колективи, засоби зв'язку й інформації, вже стосуються й природничих, і гуманітарних наук. «Дослідження операцій» – наука про попереднє обґрунтування розумних рішень у всіх областях цілеспрямованої людської діяльності – також займає своєрідне проміжне положення між точними, гуманітарними і дослідними науками. Вона широко використовує математичний апарат, проте не зводиться до нього. Стирається межа між природничими і гуманітарними науками. Правило «сім разів приміряй – один раз відріж», за слушним зауваженням І. Грекової, ніде не є таким справедливим, як у галузі великомасштабних, відповідальних рішень. Для їхньої попередньої «примірки», для оцінки розумності й ефективності неоцінимим засобом стають математичні моделі, які дозволяють замінити (хоча б частково) працемісткий, дороговартісний і небезпечний натурний експеримент «математичним експериментуванням» на моделях. Але, щоб математичні методи ставали повноцінним інструментом дослідження в нетрадиційних областях, потрібний не односторонній наступ цих методів, а взаємовплив і взаємозбагачення [67, с. 107-108]. У такий спосіб перед соціально-гуманітарними науками постає проблема переосмислення ролі хаосу і ролі соціального управління в контексті перегляду основних положень циклічно-хвильової моделі розвитку суспільства і культури.

Для світоглядних орієнтацій сучасної постнекласичної стадії розвитку науки є характерним прийняття ідеї соціокультурної обумовленості науки. Її ідеалом є міждисциплінарний підхід, який об'єднує строгі математичні і фізичні моделі осягнення дійсності з наукою про суспільство. Світ уявляється як нерівноважна, динамічна, саморганізована система. Соціальна реальність уявляється як багато в чому залежна від діяльності людства. Це налаштовує на врахування феномену зворотнього зв'язку і особливої ролі активності суб'єкта у пізнанні. Сам суб'єкт

пізнання мислиться як колектив, що складається із спеціалістів різних дисциплінарних галузей.

Як зазначають дослідники, на сучасному етапі розвитку науки на передній план виходять дослідження життя, біологічні науки інтегрують хімію, фізику, математику, медицину. Учені намагаються досягнути світ у цілісності і багатоманітності. Але взятий у такому плані він постає у вигляді хаосу. «...Наука з елементів, які існують хаотично, створює (проекує) світ артефактів» [229, с. 208]. Постнекласична наука змінює ставлення до хаосу та його розуміння, що склалося в європейській традиції ще з часів Античності, де «хаос» протиставлявся «космосу». В постнекласичній науці хаос не протиставляється космосу, тобто порядку, а розуміється як такий, що лежить у його (порядку) основі [214]. Цей хаос є конструктивним. Говорячи про «хаос» в такому розумінні, постає асоціація цього терміну з терміном Біблії, де «хаос» – це первинний матеріал для творчості, точніше «акту творіння». Таким же він постає і теоретико-філософських доробках тих, хто осмислює проблеми сучасної термодинаміки чи синергетики» [226, с. 225]. На думку О. Князевої та С. Курдюмова зруйнування стереотипного страху перед хаосом, який своїм корінням сягає глибокої давнини, побачити його красу і конструктивність є *tour de force*, справжнім подвигом синергетики. Мале і хаотичне прекрасні, оскільки відкривають можливість народження нового. Краса із синергетичної точки зору розглядається як деякий проміжний феномен між хаосом і порядком – це не повна симетрія, а деякі порушення симетрії (порядку) [112, с. 71]. Такий погляд на прекрасне, на нашу думку, зближує синергетику із східними релігійно-філософськими системами (даосизмом, буддизмом, суфізмом тощо).

За слушним зауваженням Л. Дротянко, принципи, підходи і поняття синергетики здійснили прорив не лише в природничих, але й суспільних, гуманітарних науках [83, с. 8]. На сьогоднішній день вибудовується так звана соціосинергетика, тобто «синергетика з людським обличчям... яка вміє знайти підхід до людської культури, до розуміння феномена людини в усіх її багатоманітних проявах, до розкриття таємниць людської художньої і наукової

творчості, пізнання, здоров'я, освіти, комунікації, вбудовування людини в найближче і більш віддалене соціальне і культурне середовище» [112, с. 70].

Прикладом застосування синергетичного підходу можуть слугувати дослідження Т. Григор'євої, в яких на основі синергетичного світорозуміння розглядається проблема цілісності культури і місця людини в ній, що послужило розширенню культурологічних уявлень про взаємодію і взаємозв'язок західної і східної культур.

Специфіка синергетики у тому, що вона може розглядатися як позитивна евристика, як метод експериментування з реальністю. Це – не інструмент, що дає наперед задані результати, а двері, що відкриті в реальність, природну чи людську, і які очікують відповідей від самої цієї реальності. Синергетика стає способом не просто відкриття, але і створення реальності, способом побачити світ по-іншому і активно вбудуватися в нього. Вона надає можливість розглянути старі проблеми в новому світлі, переформулювати питання, переконструювати проблемне поле науки. Головна проблема полягає в тому, як керувати, не керуючи, як малим резонансним впливом підштовхнути систему на один із власних і сприятливих для суб'єкта шляхів розвитку, як забезпечити самокерований і самопідтримуючий розвиток. Як подолати хаос, не долаючи його, а роблячи його симпатичним, творчим, перетворюючи його в поле, яке народжує іскри інновацій [112, с. 64]. Але, таким чином людина не насаджує світу свою волю, а вибирає з можливих варіантів розвитку той, який її більше влаштовує (перш за все який сумісний з життям). Таке інструментальне знання має свою специфіку, дає можливість побачити подальші варіанти розвитку, певну незакінченість ситуації, яка передбачає майбутнє, оскільки не суб'єкт дає рецепти і керує нелінійною ситуацією, а сама нелінійна ситуація, будь-то природна, ситуація спілкування з іншою людиною чи з самим собою, якимось вирішується і в тому числі вибудовує самого суб'єкта. Нелінійне, творче відношення до світу, у такий спосіб, означає відкриття можливості зробити себе таким, якого творять. Дозволити нелінійній ситуації чи іншій людині впливати на себе. Вбудовувати себе від іншого.

Тому синергетично думаюча людина – це *homo ludens*, людина, яка грає. Синергетика, даючи рецепти оволодіння складним, руйнує сам «рецепт», попередній спосіб рецептоутворення. Вона все робить гнучким, нежорстким, відкритим, багатозначним. Синергетична дія – це дія поволі, виходячи із власних форм утворення, власних сил, спроможностей, потенцій. Це – стимулююча дія. Синергетичний підхід до людини – це новий підхід до її здоров'я, індивідуального чи колективного (соціотерапія), гештальт-терапія. Лікування набуває метафоричного образу «нового відкриття себе», «повернення до самого себе» [112, с. 71]. Тобто, повернення до себе здорового, так як у самої людини є сховані установки на сприятливе і здорове майбутнє.

Л. Рижко зачіпає проблему розчленовування «проектного» і «інтерпретативного» аспектів у процесі реалізації проектування. На етапі реалізації, зазначає дослідниця, включаються в дію, крім когнітивних, ще і соціальні фактори – поділ праці, спеціалізація. Виникають ситуації, коли проектування може бути повністю відокремлене від інтерпретації. Наприклад, у випадку створення надсекретних військових виробів, де виконавці знають лише «свої» деталі проекту, і навіть не можуть уявити загального характеру проекту, що виконується. Його інтерпретації відомі лише обмеженій кількості людей, які, до речі не можуть вирішити це питання в деталях. Така ситуація також може бути гносеологічною основою (при відповідних соціальних факторах) породження глобальних проблем сучасності, що ставлять людство на межу катастрофи. Як варіант вирішення даної проблеми, Л. Рижко наводить думку Р. Тома щодо статусу досліджень, які проводяться з технологічними цілями (комерційними, промисловими, військовими), які можуть вважатися науковими, лише у випадку, якщо вони виключені з розряду секретних, тобто лабораторії повинні бути «відкритими» [229, с. 208-209].

Сучасна людина набагато менше, ніж люди попередніх епох, спирається на той різновид знання про світ та інших, що його Арістотель називав «знанням схожим на дотик», а Б. Рассел – «знанням через безпосереднє знайомство». Замість того людина дедалі більше залежить і спирається на знання, спродуковане

ЗМІ, а відтак – ризикує перетворитися на своєрідні людиноподібні артефакти, щось на кшталт інформаційно-залежних гомункулусів [270]. Вилучення досвіду є небезпечним перш за все у тому, що дуже складно стає відрізнити справжнє від вигадки, просто втрачаються критерії, особливо в умовах комп'ютеризації (появи віртуального світу).

Особливого значення для вирішення соціальних завдань інформаційного суспільства може набути психонетика. Термін «психонетика» вперше вжив К. Татеісі для позначення технологічної епохи, яка буде слідувати за ерою біо- та інформаційних технологій [209, с. 432]. Під психонетикою розуміють сукупність психотехнологій, побудованих за допомогою єдиної методологічної бази і спрямованих на вирішення конструктивно поставлених завдань з використанням особливих, притаманних лише свідомості властивостей»

Про причини виникнення психотехнологій О. Бахтіяров відмічає, що вони виникають тоді, коли існуючі в кожній професійній сфері «природні» засоби розвитку і рафінування психічних функцій виявляються недостатніми для вирішення завдань, що визнаються людством значними і важливими. Деякі з таких завдань вирішуються лише завдяки людській геніальності «завжди знаходяться люди з понаднормативним (по відношенню до існуючої культури) розвитком тієї чи іншої функції чи з достатньо диференційованою «нелегітимною» функцією» [209, с. 432-433]. Проте, кількість «невирішуваних» завдань завжди набагато вища кількості окремих завдань, які вдалося вирішити. Проблема «невирішуваних завдань» може бути вирішена в разі цілеспрямованого формування психічних функцій, необхідних для їх вирішення. «В цьому випадку необхідно звернутися до ресурсів свідомості, тим „сплячим” зонам свідомості, які можуть породити нові функції, що лежать в основі нових форм культури і нових технологій» [209, с. 433]. В цьому власне і полягає задача психонетики. Психонетика є не науковою, а технологічною дисципліною, оскільки інваріантом для психонетичного проектування слугує завдання, а не парадигма, як в науці.

Психонетика є сукупністю психотехнологій. Під психотехнологіями розуміється те, що в технологічній ланцюжок цілеспрямовано вбудовуються

особливі операції в поле свідомості, які відповідають поставленій задачі. Якщо ці операції, що породжуються псі-органами, відображені в знаковій системі, в мові, тоді вони стають доступними для розуміння свідомим істотам, що володіють цією мовою, і тоді можлива побудова приписів для здійснення дій в технічному середовищі, тобто для здійснення тієї чи іншої роботи з технічними об'єктами, що складають технічне середовище [21, с. 435-436]. Тобто необхідною умовою психонетичної роботи для побудови дій в технічному середовищі є розробка системи операцій в полі свідомості і засобів їх відображення в мові (чи, ширше, в знаковому середовищі).

Психонетичний підхід заставляє поглянути на розуміння терміну «технічне» розширено – під технікою розуміється «не лише те, що зібрано із частин, скручене, склеєне, перетворене на машину, але і все те, що цілеспрямовано створене людиною для виконання яких-небудь функцій, повертаючись до терміна-праотця цього поняття – давньогрецького техне, тобто мистецтва» [21, с. 436]. «Активізація і цілеспрямоване диференціювання нелегітимних функцій дає можливість довести їх до рівня, достатнього для формування ігор, культурних продуктів і, нарешті, технологій» [21, с. 442-443]. Це буде означати початок формування нових технологій не як відповіді на виклик, а як активної, не обумовленої соціальними потребами дії.

В сучасній науці та соціальній практиці широко розповсюдились різні форми та види експертних оцінок, рекомендацій, проектів. У тих чи інших ситуаціях вважається обов'язковим звернення до «експерта». Його думка оцінюється високо, їй віддається перевага. І це не випадково, бо будь-які дії в сучасному світі мають надзвичайно важливі наслідки, і тому необхідно заздалегідь виявити їхні можливі тенденції. Як метод пізнання, за влучною характеристикою Н. Смірної, експертиза затребувана для вивчення соціокультурних об'єктів і подій, що містять об'єктивну невизначеність, в яких є суттєвим фактор самодетермінованої людської діяльності, особистої свободи. Характеристики подібних об'єктів чи сценарії протікання процесів значною мірою визначаються особистісним людським вибором. Складовою частиною соціокультурної

експертизи є вузькоспеціалізована, чи професійна, експертиза. Саме на соціокультурну експертизу повинна спиратися розробка програм довгострокових соціальних реформ, стратегії коеволюційного розвитку загалом [256].

Очевидно, що експертна оцінка цілком залежить і визначається експертом. Даючи оцінку, експерт використовує свій досвід і знання, проте це знання особливе, таке що спирається на досвід і має діяльнісний характер. Можна сказати, що експерт повинен володіти певним рівнем особливого знання – *інструментального* (зрозуміло, що специфіка інструментального знання експерта визначається особливостями самої сфери діяльності), без якого експертиза просто була б неможливою. В експертному знанні відбувається поєднання інструментального знання, що характерне для традиційного суспільства (знання-навик) і інструментального знання індустріального суспільства (стиль наукового мислення). За словами Н. Смірної характерне для традиційного суспільства знання «на кінчиках пальців», «на вістрі погляду» як складова частина входить в один з найбільш затребуваних методів соціального пізнання постіндустріального (інформаційного) суспільства – соціально-культурну експертизу [256].

Хоча експертна діяльність широко розповсюдилася в теперішній час, вона має тривалу історію. У певному сенсі слід вважати, що з давніх часів люди, які висловлювали свою точку зору з тих чи інших питань, виконували певною мірою експертну функцію. Зазвичай прислуховувались до думки тих, хто мав певний авторитет. Колись це були жерці, маги, служителі культу, державні діячі. Лікарям і вчителям в усі часи випадає займатись експертизою за родом своїх занять, бо першим доводиться «оцінювати» стан здоров'я своїх пацієнтів, а другим – рівень знань учнів. Учені та письменники впродовж усієї історії писали рецензії на праці своїх колег, і, хоча це не основна їхня праця і вони її виконували епізодично, але вона також несе в собі експертні риси.

У наш час проблемам експертної діяльності присвячені наукові праці багатьох дослідників, серед яких П. Вайнгарт, Г. Іванченко, Д. Леонтєв, В. Луков, В. Онопрієнко, Г. Паніна, Л. Рижко, Ю. Сідельников, В. Сквірський, Г. Скирбекк, Г. Степанова, Б. Юдін, В. Ярська та ін.

Особливість сучасного періоду в експертній діяльності полягає не стільки в тому, що вона стає більш значущою, скільки в тому, що по допомогу експертів звертаються практично в усіх сферах людської діяльності, в тому числі в сфері управління, політики і науки. Експертиза перетворилась на вид наукового дослідження і практичної реалізації проектів, експертна праця та експертні послуги стали важливою формою функціонування знань у сучасних умовах [191]. Експертна діяльність диференціюється, кількість її форм зростає. Так, із науково-технічної експертизи виділилась у самостійну форму спочатку екологічна, пізніше – соціальна експертиза. Експертиза перетворюється на багаторівневу методологію наукового дослідження. Склалась техніка її проведення: широкого розповсюдження набув метод Дельфі, почали швидко розвиватися інформаційні системи, були розроблені основні методи науково-технічної та соціальної діагностики тощо. Експертиза все більше стає особливим видом діяльності – інститутом із властивими інституціональній діяльності атрибутами.

Експертна діяльність має характерні тільки для неї особливості. Предметом мислення експерта виступають деякі події, які можуть сприйматися соціумом під різним кутом зору. При цьому завдання експерта полягає не лише в дескрипції (описі) досліджуваної предметної області, а й у тому, щоб ця дескрипція була виражена в аксіологічних поняттях, тобто в термінах ціннісних висловлювань. Аксіологічні поняття не виключають дескриптивних понять, але розкривають в останніх сенс і значення. Цей логічний аспект мислення експерта вирізняє його з кола науковців, що як фахівці користуються переважно дескриптивними поняттями, але не відрізняє їх від культуролога чи мораліста. В той же час культуролог і мораліст замикаються, як правило, на аксіологічних дескрипціях, а експерт не може на цьому зупинитися. Хоч він, як і перші, здійснює процедури інтерпретації (встановлення значення) та герменевтичні процедури (виявляє сенс, заглиблюючись у зміст поняття культури), але разом із тим протиставляє значення та сенс. Іншими словами, експерт мислить ще й як прогнозіст (іноді і як футуролог) – формулює висловлювання у термінах модальності.

Ці властивості мислення експерта відповідають тим загальним критеріям, які є характерними для мислення гуманітарного типу [191]. Одночасно експерт розглядає свій об'єкт і з точки зору його особливостей як природного чи соціального феномена. Це те, що ріднить його мислення з мисленням будь-якого фахівця: залежно від предметної сфери (природної чи соціальної) експерт аналізує її в термінах дисциплін, якими її описує вчений, фахівець даної дисципліни.

Будь-яке мислення – це не тільки логічна процедура, але й соціокультурний процес, що містить у собі відповідну організацію діяльності суб'єкта мислення, його поведінку, інтереси, переконання, вірування, ідеали і навіть психічну схильність оптимістично чи песимістично ставитись до життя. Вчений розглядає досліджуваний об'єкт завжди з інтерсуб'єктивних позицій, тобто хоча й здійснює процедуру дослідження індивідуально, але вона за об'єктивної інтенції несе в собі можливість повторення результату і тому одвічно є інтерсуб'єктивною. Від експерта вимагається перш за все виразити свою суб'єктивну позицію, оскільки вважається, що одна позиція вже існує (подія вже відбулася). Тому мислення експерта – це діалог. Зазвичай діалогічність мислення не зводиться до «розмови двох», бо до експертизи, як правило, залучається група фахівців. Форми їхньої праці можуть бути різними (спільна робота чи роздільна), але у всіх випадках експерт вважає, що існують й інші оцінки. Психологічно його мислення прагне врахувати ці «інші оцінки».

Експерт у своїй діяльності ніколи не може бути абсолютно нейтральним у ставленні до об'єкта експертизи. Його мислення характеризується опозиційністю до попередньої або іншої оцінки. Ця опозиційна навантаженість мислення експерта може бути названа «внутрішнім дисидентизмом», тобто мислення експерта орієнтовано на «інше». Певна річ, вчений при дослідженні також прагне знайти «інше» – те, чого ще не було. Але вчений вважає, що його дослідження дасть об'єктивний результат, з яким всі погодяться. Експерт, через те, що йому дають замовлення (притягують для здійснення експертизи), виходить вже з того, що його результат та дії «повинні» не співпадати з попереднім висновком. Тому для його мислення характерною є інтенція із заперечним знаком до існуючого

стану. Справа в тому, що інтенція мислення експерта не може бути ізольованою від його суб'єктивного інтересу, переконань, вірувань тощо. Через це експерт повинен бути членом якоїсь групи експертів і при цьому враховувати, що остання складена так, щоб вона вміщувала усі можливі позиції, не мала явного лідера, а середня сума висновків давала нейтральний результат. У соціальному плані мислення експертів припускає демократичні структури суспільства, які є гарантами для експертів мати різні позиції, сприяти виключенню конформізму. Отже, по суті мислення експерта ґрунтується на плюралістичних переконаннях, можливості існування різних точок зору.

Мислення експерта, хоча воно і є антитоталітарним, є цілісним. Кожний експерт вирішує своє конкретне завдання, тобто прагне відповісти на питання, що йому поставили, але разом із тим його мислення орієнтоване на досягнення цілісності, всеосяжного охоплення (опису, дослідження, оцінки) об'єкта експертизи. Це пов'язано з тим, що будь-яка оцінка припускає не лише констатацію деякого стану, але підведення його під цінності більш високого порядку [251]. В кожному випадку останній порядок шкали цінностей стосовно попереднього виступає не лише загальним, а й цілим. Цілим – тому, що нова цінність вміщує в собі попередню як частину, а не тільки як одиничне. Тому мислення експерта рухається в структурі категорій не феноменів, явищ, але категорій сутності. Отже, експерт завжди повинен бути фахівцем високого рівня, професіоналом, що має значний досвід роботи, добре розвинуту інтуїцію.

Мислення експерта має складний та комплексний характер. Його комплексність полягає не лише у тому, що проведення експертизи пов'язане з участю групи професіоналів, які роблять висновки відповідно до свого фаху, а й у тому, що мислення експерта містить аспекти як гуманітарного, так і природничого та технічного характеру. Причому гуманітарне мислення функціонує не лише тоді, коли експерт робить висновки стосовно об'єктів соціальної природи, але й тоді, коли це стосується об'єктів природознавства і техніки, тому що експертиза у будь-якому випадку припускає вираз відношення людини (соціуму) до об'єкта, що аналізується. Можна сказати, що цільова установка експерта завжди є гуманітарно

забарвленою [251]. Чи, більше того, не лише цільова установка, а й розумові операції (хоч дослідження об'єктів природознавства та техніки іде в термінах цих наук) за змістом є гуманітарними, тобто їхні завдання є соціальними.

Спроби обміркувати особливості здійснення експертних оцінок наукової діяльності дозволили виявити основні особистісні риси «ідеального» експерта як суб'єкта експертизи. До рис «ідеального» експерта належать: відносно незалежне адміністративне положення, стаж праці в даній системі, досвід активної наукової діяльності, здоров'я (відсутність іпохондричних проявів та пов'язаних з цим дразливості, песимізму, неприхильності), інтелектуальна продуктивність, працездатність, природна знаттєлюбність, твердість у судженнях, врівноваженість реаліста, природна щирість, чесність, суворе слідування нормам моралі, середній рівень прихильності, відсутність ворожості, підозрливості, почуття соціальної відповідальності.

Експерт – людина, яка за роки навчання та практики навчилася ефективно вирішувати завдання в конкретній предметній галузі. Разом із тим фахівці з експертних систем виявили так звані парадокси експертизи. Наприклад, чим компетентнішими стають експерти, тим менш здатні вони описувати ті знання, які використовують для вирішення завдання. Важливо, що такі парадокси виявлені не лише при дослідженні експертної діяльності людини, а й при створенні електронних експертних систем, які імітують людину-експерта. Експерт, як правило, формулює висновки в загальних виразах, які не піддаються формалізації. Експерт, аналізуючи проблему, не може описати кожний свій крок і часто-густо вважає інтуїцією те, що є результатом складного логічного процесу, який ґрунтується на великій кількості даних та практичному досвіді.

Головною причиною виникнення і розповсюдження інституту експертів є необхідність подолання суперечності між зростаючою диференціацією, розподілом праці в усіх сферах діяльності і особливо в науці та цілісним, взаємозв'язаним і взаємообумовленим функціонуванням об'єктів наукової діяльності [304]. Ця суперечність виявляється в ускладненні завдань, які вирішуються, що породжує необхідність використання системної та

міждисциплінарної методології. Припускається також, що експерт, на відміну від інших фахівців, володіє як спеціальними знаннями, так і знаннями про генезис та сучасний стан об'єкта експертизи, і це дозволяє йому використовувати не тільки знання, а й досвід та інтуїцію. Нерідко експертів беруть, так би мовити, «напрокат», тобто позичають на певний строк «з боку», щоб підвищити об'єктивність та неупередженість висновків. Це означає, що експертна діяльність характеризується особливим типом соціальної організації: часто-густо її суб'єкти ефективно функціонують лише тоді, коли їхні особисті і соціальні інтереси далекі від об'єкта експертизи, коли висновки експертизи не торкаються експертів як індивідів та членів відповідного соціуму.

В соціальному плані проведення експертизи – це входження у сферу оціночної діяльності, яка є похідною від відповідного пласта культури, в якому і розгортається. Вона обов'язково стикається з питаннями вибору еталона та кількісного виразу. Тому у власному розумінні експертна діяльність повинна виступати оцінкою, яка здійснюється групою (певною кількістю) експертів. Лише група експертів може володіти відповідною репрезентативністю оцінки. При цьому не будь-яка група, а така, що уявляє спектр можливих підходів до об'єкта експертизи. Інакше кажучи, проблема функціонування експертів як «професіоналів» припускає наявність у соціумі традицій демократичного характеру, свободи думок, альтернативних рішень, а також здатності співтовариства толерантно ставитися до протилежних поглядів. Необхідною умовою експертної діяльності є здатність членів співтовариства приходити до згоди, йти на взаємні компроміси для досягнення цілі.

Ознаками перетворення експертизи на професійну діяльність є розробка спеціальних методів добору експертів, експертного опитування, обробки та упорядкування експертних даних із метою отримання найбільш об'єктивних результатів та зниження фактора кон'юнктурності. Розробка різних методів експертної оцінки та техніки експертизи пов'язана з труднощами добору груп або навіть одного експерта, якому були б притаманні здібності «ідеального» експерта: креативність, евристичність, інтуїція, незалежність, всебічність.

В сучасній ситуації експертні функції виконують не лише вчені, а й політики та громадські діячі. Якщо одночасно має місце професійний аналіз нововведень з боку вчених і політичний тиск, то гору бере другий. Як вихід із цього пропонується створення міжнародного об'єднання експертів-професіоналів. Але і ці останні живуть у певному середовищі, дотримуються тих чи інших політичних поглядів. Тому засоби, за допомогою яких діючі поза межами свого співтовариства вчені, спираючись на свій досвід, пропонують інтерпретації тих ситуацій, у відношенні до яких вони виступають як експерти, будуть змінюватись зі зміною соціальних умов, у яких вони діють, а також їхніх власних позицій [36].

В когнітивному плані потреба в експертній оцінці зумовлена тим, що окремі галузі науки характеризуються таким високим рівнем абстрактності та складності, що навіть безпосередні виконавці проектів не завжди можуть оцінити отримані результати. В оціночній діяльності (експертизі) повинні приймати участь фахівці різного профілю, щоб охопити результати, що оцінюються, з різних боків.

Експертна діяльність, як правило, дискретна, пов'язана з вирішенням конкретного завдання, після чого потреба в ній відпадає. Навіть досвід МАГАТЕ (що функціонує як експертна система) виявився негативним у деяких відношеннях при оцінці наслідків Чорнобильської катастрофи. Експертні групи повинні діяти на принципах конкуренції з виключенням монопольного положення тієї чи іншої з них. Не можна також традиційно вирішувати питання підготовки кадрів для експертної діяльності через створення спеціалізованих учбових закладів, які б готували експертів-професіоналів. Експертна діяльність – творчість, вона потребує, крім знань ще й розвинутої інтуїції, почуття такту, моральних здібностей. Тому експертів не навчають, а добирають із числа відомих фахівців, але й тут бувають помилки. Це означає, що не відбувається виникнення особливої професії експерта, але разом із тим у суспільстві функціонують спеціально організовані структури експертів, які мають тимчасові цілі і після їхнього досягнення припиняють своє існування.

Експертиза – це аксіологічна процедура, що потребує високої кваліфікації [251; 304]. Потреба в здійсненні експертних функцій виникає епізодично, у тих

випадках, коли результати діяльності викликають з якихось причин сумнів, незадоволення чи вимагають підтвердження з боку авторитетної думки. У суспільстві існує упередження, згідно з яким винесення оцінки вважається загальнодоступною справою. Таке розуміння експертизи засновано на повсякденному досвіді, який, як відомо, є обмеженим. Коли мова йде про складні явища, недостатній не лише такий досвід, а й рівень спеціальних знань фахівця. Тому необхідна така діяльність, яку звать науково-експертною. Остання повинна розвиватись та набувати нових властивостей.

Експерти – це завжди фахівці високого рівня і досвіду. На консиліум із важливої виробничої проблеми ми запрошуємо експерта, досвідченого професіонала. Потрібен буває фахівець, який зарекомендував себе як такий, що вміє розбиратися в нестандартних, складних ситуаціях у межах даної професії. Це не ті, хто вчився в університеті на одні п'ятірки. Але це і не ті, у кого великий стаж роботи. Відмінникам зазвичай бракує практики, вони не вміють враховувати складні обставини реальної практичної ситуації. Тільки на основі активних дій виникає «імпліцитне» знання, інші здібності експертів. Однак довгі роки роботи не обов'язково формують необхідні для експерта можливості. Мабуть, потрібні специфічні шляхи формування досвідчених спеціалістів, що матимуть істотні, якісь особливі здібності, володітимуть певним рівнем *інструментального знання* і зможуть виступати в ролі експертів.

В сучасних умовах по допомогу експертів звертаються практично в усіх сферах людської діяльності, в тому числі в сфері управління, політики і науки. Головною причиною виникнення і розповсюдження інституту експертів є необхідність подолання суперечності між зростаючою диференціацією, розподілом праці в усіх сферах діяльності, що породжує необхідність використання системної та міждисциплінарної методології.

Мислення експерта в перспективі завжди орієнтоване на досягнення цілісності, всеосяжного охоплення (опису, дослідження, оцінки) об'єкта експертизи. Це пов'язано з тим, що будь-яка оцінка припускає не лише констатацію деякого стану, але й підведення його під цінності більш високого

порядку. Експерти – це такі фахівці, що володіють певним рівнем *інструментального знання* – у яких досвід їхньої діяльності сформував навички практичного мислення, практичного інтелекту, який дозволяє їм вловити і зрозуміти проблему загалом, залучаючи імпліцитне, неявне знання, і винести на цій підставі оцінний, аксіологічний висновок. Такі фахівці завжди в дефіциті, але особлива потреба в них зростає в сучасному інформаційному (постіндустріальному) суспільстві, де бурхливо розвиваються і прогресують нові галузі наукового знання і новітні технології.

3.3. Інструментальне знання у сфері освітніх послуг інформаційного суспільства

Однією з найважливіших соціальних практик, у яких реалізується інноваційна й праксеологічна функції інструментального знання в інформаційному суспільстві, є освітня діяльність. Як зазначалось у попередніх розділах, розвиток сучасного суспільства характеризується різким зростанням обсягів інформації, теоретичних знань, а також ролі інформаційних технологій в житті соціуму, що суттєво змінює традиційні уявлення про працю, культуру, спілкування, соціально-політичне життя і звичайно ж освіту. З одного боку, в основі сучасних інформаційних технологій лежить наукове інструментальне знання, а з іншого – неабияке зростання масивів загальнодоступної інформації та предметного знання в поєднанні з соціокультурною динамікою актуалізує проблему інструментального знання і в освіті.

В інформаційному суспільстві найважливішим стає «навчитися вчитися», а нові інформаційні технології повинні сприяти «постійному оновленню особистої і професійної компетенції». Нові технології суттєво змінюють процес здобуття знань, повсюдно прискорюють їх розповсюдження та здійснюють опосередкований вплив на їх вироблення. Цьому сприяє, зокрема, і зміна процесу наукової комунікації усередині світового наукового співтовариства, коли учені, залишаючись на своїх місцях, завдяки функціонуванню інформаційної мережі

Інтернет можуть брати участь в обговоренні наукових проблем у режимі on line чи отримувати найновішу наукову інформацію з будь-якого наукового центру, що значно прискорює процес вироблення нового наукового знання та їхнього практичного застосування [81]. Навчання й освіта стають ключовими цінностями сучасного суспільства. ЮНЕСКО визначає знання як уміння людини ефективно використовувати інформацію. Знання і є особливою, ідеальною формою подання інформації в людській діяльності. Важливе значення в інформаційному суспільстві набуває здатність орієнтуватися в потоці інформації, когнітивні здібності, критичний розум, що дозволяє відрізнити корисну інформацію від некорисної. Так, в останні десятиліття спостерігається підвищена увага до проблеми освіти в інформаційному суспільстві.

Проблематика, пов'язана з аналізом характерних рис і особливостей освітньої системи в інформаційному суспільстві, тією чи іншою мірою розглядається практично у всіх роботах, присвячених розвитку його ідей і концепцій. Центральне місце серед них займають праці М. Кастельса, Ф. Ліотара, І. Масуди, Дж. Несбіта, Е. Тоффлера, та ін. Обговоренню ідей цих досліджень присвячено багато книг, серед яких своєю критичністю вирізняються праці відомого філософа Т. Розака. У 1973 р. в нашій країні була надрукована монографія двох німецьких вчених Х. Байнхауера і Е. Шмакке «Світ в 2000-му році. Збірка міжнародних прогнозів». Як найбільш важлива та пріоритетна в ній розглядалася саме проблема освіти.

Філософські проблеми сучасної системи освіти, її кризові аспекти та зародження принципово нових рис знайшли своє відображення в доповіді, що стала класикою «Учитися бути» та інших дослідженнях, що проводилися під егідою «ЮНЕСКО», серед яких виділяються роботи Ф. Кумбса та ін., праці таких російських дослідників, як В. Давидов, В. Зінченко, В. Купцов, Н. Пахомов, В. Розін, Н. Розов та ін. Проблему освіти в інформаційному суспільстві досліджує низка вітчизняних та зарубіжних авторів, серед яких В. Андрущенко, Т. Андрущенко, О. Астаф'єва, О. Базалук, Н. Васильєв, В. Вашкевич, Е. Герасимова, В. Гузеєв, Ж. Делор, Л. Дротянко, В. Ізвозчиков, О. Кивлюк,

Г. Краснова, В. Кремінь, М. Култаєва, В. Лях, В. Муляр, І. Немчинов, В. Онопрієнко, А. Осін, В.Пржиленский, І. Пфаненштиль, Н. Сергєєв, М. Сухорукова, Н. Тіхомірова, А. Урсул, та ін. Проте зазначені й інші автори лише побіжно торкалися, а то й зовсім не розглядали ролі і функцій інструментального знання у процесі надання освітніх послуг. Як ми показали у попередніх підрозділах, комп'ютеризація суспільства, повсюдне застосування інформаційно-комунікаційних технологій здійснюються саме через інструментальне знання. Тому важливо показати як цей процес відбувається в освітній сфері.

У процесі становлення інформаційного суспільства відбуваються певні зміни і в системі освіти. Ці зміни носять суперечливий характер. З одного боку, відповідні соціокультурні процеси (стрімкий науково-технічний та технологічний розвиток (ІКТ, НІ-ТЕСН), інформаційна революція, процеси глобалізації) «висувають» певні вимоги до характеру знань і якості освіти в провідних країнах Європи і світу, визначаючи у такий спосіб пріоритети розвитку освіти і в країнах, що розвиваються. Це і потреба інформатизації освіти, проблема включення до єдиного освітнього простору, акцент на прикладному аспекті освіти тощо. З іншого боку, нарощення негативних наслідків техногенного розвитку Західної цивілізації (різного роду кризи, що носять глобальний характер (зокрема, екологічна, антропологічна та ін.)), навпаки, загострюють проблему цілісного, гармонійного розвитку людини, зміщуючи акцент в освіті, передусім, на соціогуманітарне знання, оскільки «свідома участь у процесах глобалізації, а відтак – і управління цими процесами потребують повернення до площини особистості» [133, с. 126].

Ф. Ліотар у своїй концепції вищої школи, яка потім лягла в основу сучасної системи вищої освіти на Заході, а пізніше і в нашій країні, навпаки відзначає втрату університетами легітимності для формування еліти, здатної вести націю до звільнення, а відтак і в розповсюдженні критичного знання (гуманітарного – І. С.) він не вбачає необхідності [145]. Завданням вищої школи, за Ф. Ліотаром, є формування компетенцій, а не ідеалів: стільки то лікарів, викладачів тієї чи іншої дисципліни, адміністраторів і т. ін. Метою передачі знань є поставляння системі гравців, здатних забезпечити належне виконання ролей на практичних постах, яких

потребують соціальні інститути [145, с. 118]. Компетенції формуються не лише за рахунок наукового знання, до якого Ф. Ліотар не зводить знання взагалі, а містять у собі вміння, навички, уявлення, певні ціннісні орієнтації, на формування яких значний вплив мають звичаї, критерії, норми усталені в суспільстві. Тобто компетенції є, на нашу думку, певним різновидом інструментального знання теоретико-практичного особистісного типу, оскільки передбачають свідомий підхід до їх набуття й узгоджуються з культурою відповідного суспільства.

О. Тоффлер дещо інакше інтерпретує процеси, що нині намітилися в системі освіти. У своїй праці «Футурошок» він вказує на те, що масова освіта є винаходом епохи індустріалізму для формування того типу дорослих, які були їй потрібні. Молодь, що проходила навчання в такій системі, пізніше вливалась до суспільства дорослих, структура якого в сфері роботи, ролей, установ мала схожість зі школою [275]. Тобто, за О. Тоффлером, скоріше для індустріального суспільства є характерним підготовка фахівців для виконання конкретної функції у суспільстві, коли учень не просто запам'ятовував факти, а жив, навчаючись тому способу життя, в якому йому належало жити у майбутньому.

Можна зробити висновок, що в індустріальному суспільстві людина отримуючи якусь професію разом з цим засвоювала певну кількість визначеної якості (відповідно до професії) інструментального знання, що впродовж тривалого часу (співмірного з життям) дозволяло їй виконувати свої професійні функції. Проте, на формування такого інструментального знання за доби індустріалізму згідно Е. Тоффлеру здійснювали вплив як відкритий так і прихований курс навчання. Перший формував навички читати і писати, давав початкові знання з арифметики, історії тощо, а другий, що був більш важливим, містив три пункти: пунктуальність, вміння підкорятися та виконувати механічну одноманітну працю [274, с. 35-36]. За влучним зауваженням В. Ляха, у такий спосіб з молодих людей формували податливу, керовану робочу силу [153, с. 33]. Така система освіти не давала студентам ні широкого кругозору, ні високих цілей та сенсу життя, готуючи з них лише легкозамінні «гвинтики» для економічної мегамашини, що, як відомо, в 60-ті 70-ті роки в США, в період їхнього найбільшого економічного підйому,

вилитося в небаченому, різкому бунті молоді, студентів з кращих ВНЗ країни. Учасниками бунту ставали найбільш освічені студенти, до них приєдналися молоді професори, творча інтелігенція. Цей рух отримав назву контркультура (Т. Розак). А американські аналітики, що раніше рішуче критикували контркультуру, нині стверджують, що вона, безумовно, здійснила великий вплив на різні боки життя західного суспільства, самих США, їхню самооцінку, самосвідомість, менталітет нації загалом.

В сучасному суспільстві змінюється статус освіти. Вона виокремлюється як сфера соціальної практики – сфера розвитку особистості, регіону, країни загалом. Головним її завданням стає не просвітлення індивіду, а розвиток культури, суспільства, людини. Розвиваюча функція освіти стає визначальною у тому сенсі, що вона виступає простором особистісного розвитку кожної людини. Через призму концепції «людського капіталу» освіта розглядається також як ключовий фактор економічного зростання, соціального та економічного добробуту, як стратегічний, довготривалий і найбільш надійний ресурс, що здатен забезпечити інтенсивний розвиток суспільства. Нині функції працівника, випускника ВНЗ, не завжди можуть бути заданими наперед, оскільки потреби соціокультурної практики вимагають від нього дій відповідно до ситуації. Тому і в практичних робітників виникає потреба у оволодінні відповідним інструментальним знанням. Особливість такого інструментального знання полягає у тому, що воно повинно бути динамічним, його носій має необхідність не лише виконувати якісь усталені дії, а часто діяти відповідно до обставин: швидко реагувати, розуміти процеси, що відбуваються, перелаштовуватися, швидко опрацювати нову необхідну інформацію, перетворювати її не лише на теоретичне знання, а на практичну дію. Тому змінюються і вимоги до вищої школи. Як слушно зазначає В. Лях: «Головним стає питання: яким чином привчити студентів до постійного навчання, передати їм своєрідну теорію навчання?» [153, с. 33]. На нашу думку, формування такого інструментального знання потребує поєднання теоретичного та практичного способу мислення та дії [Див. розділ 2.1]. Цьому сприяє, з одного боку, засвоєння наукового стилю мислення (для опрацювання інформації та

формування мети), а з іншого – набуття певних навичок, способів дії шляхом відповідних практичних напрацювань з самотворення та (чи) залучення їх з інших форм культурного життя [Див. розділ 3.2]. На практиці цей процес вже триває, тому розглянемо його детальніше.

Перехід людства в зовсім нову, інформаційну, епоху свого розвитку призвів до величезних деформацій – політичних, економічних, суспільних, культурних і т. ін. Також однією з ознак цієї нової епохи стала нестабільність, динамізм політичних, економічних, суспільних, правових, технологічних і інших ситуацій. Усе в світі почало безперервно і стрімко змінюватися і, відповідно, суспільна практика також повинна постійно прилаштовуватися до все нових і нових умов. Головним атрибутом сьогодення стає інноваційність практики [Див. розділ 2.2.].

Тому в інформаційному суспільстві в практичних робітників з'являється необхідність, не чекаючи відповідних наукових досліджень, самим створювати інноваційні моделі соціальних, економічних, технологічних, освітніх і т. ін. систем: авторські моделі виробництв, фірм, організацій, шкіл, авторські технології, авторські методики і т. д. Ще в минулому столітті, поряд із теоріями, з'явилися такі інтелектуальні структури, як проекти і програми, а до кінця ХХ ст. діяльність із їх створення та реалізації стала масовою. Їхню основу складають не стільки теоретичні знання, скільки аналітичний спосіб праці. Потужна теоретична база науки створила умови для появи нових технологій не лише речового, а й знакового виробництва (моделі, алгоритми, бази даних), які стали провідною формою організації діяльності.

Специфіка сучасних технологій полягає в тому, що жодна теорія чи професія не в змозі перекрити весь технологічний цикл того чи іншого виробництва. Складна організація великих технологій призводить до того, що традиційні професії забезпечують лише одну чи дві сходинки великих технологічних циклів, і для успішної роботи і кар'єри людині важливо бути не лише професіоналом, але бути здатним активно і грамотно включатися в ці цикли. Все це формує вимоги до системи вищої освіти. Для грамотної організації проектів, побудови і реалізації нових технологій, інноваційних моделей практичним працівникам необхідно

оволодіти науковим стилем мислення. Останній містить такі необхідні в даному випадку якості, як діалектичність, системність, аналітичність, логічність, широту бачення проблем і можливих наслідків їхнього вирішення. З'являється також потреба в навичках наукової роботи: в першу чергу, у вмінні швидко орієнтуватися в потоках інформації і створювати, будувати нові моделі – як пізнавального характеру (наукові гіпотези), так і прагматичні інноваційні моделі нових систем (економічних, виробничих, технологічних, освітніх і т. ін.). Можливо саме цим пояснюється загальносвітова тенденція практичних працівників усіх рангів (менеджерів, фінансистів, інженерів, технологів, педагогів і т. ін.) до наукових досліджень. А аспірантура і докторантура у такий спосіб перетворюються на чергові сходинки освіти.

Зміни в системі освіти викликані зростанням масивів інформації та інноваційним характером соціальної практики. Нині потреба в здобутті так званого предметного знання більш ніж задовольняється загально доступною інформацією, обсяги якої все зростають. Натомість виникає проблема в тому, щоб серед величезного обсягу інформації вміти швидко знаходити потрібну чи необхідну, перетворювати її на знання та використовувати для досягнення певних практичних цілей. Потреба суспільства у кваліфікованих спеціалістах, які володіють арсеналом засобів і методів інформатики, перетворюється на провідний фактор сучасної політики. Тобто в освітньому процесі все частіше виникає необхідність набуття майбутніми фахівцями інструментального знання. Такої думки дотримується, зокрема, В. Пржиленський: «У світі, що стрімко змінюється, зазнає змін і модель освіти. Не знання як такі стають головною метою тих, що навчаються, – в умовах інформаційного суспільства знання стає все більш доступним. В якості головної мети сьогодні виступає вміння знаходити потрібні знання і результативно ними користатися» [212].

Важливий і слушний висновок щодо головного завдання вищої школи робить О.Кивлюк. Так як «зміст освіти, її організація і методи перебувають у стадії безперервного оновлення, орієнтуються на прогнозовані наукою і практикою перспективи. Головним завданням вищої школи стає розвиток саме творчих

якостей особи, здатності сприймати нові наукові ідеї, аналізувати і застосовувати їх в умовах самостійної професійної діяльності» [107, с. 29-30]. Такої ж думки дотримується і провідний вітчизняний фахівець із проблеми інформаційного суспільства В. Лях: «Перед суспільством інформаційної доби постає завдання підготовки людей нової формації, здатних до креативності, здатних діяти в умовах різноманітності, в умовах ситуацій, що постійно змінюються» [153, с. 33]. Тому як перспективне в сучасних умовах нами бачиться використання креативного потенціалу соціогуманітарного знання. Аргументом на користь даної позиції може бути наступний приклад, зокрема, коли промисловості Японії знадобились працівники з творчою уявою, то для прийому на роботу пропонувалося складання іспиту з історії світової та японської літератури. Сучасне виробництво має справу з такими процесами, які неможливо «побачити» чи «помацати» без підключення уяви. Високі технології диктують потребу у свободному фантазуванні, а ця здатність розвивається завдяки поезії, пластиці, музиці та іншим видам мистецтва.

Ще однією особливістю сучасної освіти, яка також сприяє зміщенню акцентів у освітньому процесі на здобуття саме інструментального знання, є те, що нині виникає потреба навчатися впродовж всього життя, від народження до смерті. В інформаційному суспільстві домінуючу роль відіграє теоретичне знання, яке швидко і постійно оновлюється і оволодіти яким непросто. Тому в найбільш розвинутих країнах, особлива увага надається діяльності університетів, оскільки, як справедливо зауважує Л. Дротянко, через них відбувається легітимація науки та досягається її результативність. Отримання диплому про вищу освіту вже не дає його власнику гарантії на заможне життя, а спонукає до постійного навчання і перепідготовку на базі того ж університету [81, с. 7]. Як слушно відмічає В. Пржиленський, «освіта сучасної людини стає безперервною, а отримані на різних її етапах знання та вміння повинні перетворюватися на компетенції» [212]. Відповідно, розширюються вікові та часові рамки традиційного освітнього процесу. Освіта в наш час адресується не лише молоді. Швидкість змін призводить до того, що реалії вимагають навчання кожного (і перенавчання) кожні 5-7 років. Індустрія освіти стає затребуваною для всіх активних членів суспільства.

Як зазначалося у попередньому підрозділі, становлення технонауки поставило під сумнів роль фундаментального знання в розвитку сучасних технологій, хоча нині й існує дві протилежні позиції щодо статусу сучасних фундаментальних досліджень [189, 259] та їхньої ролі у генеруванні сучасного наукового інструментального знання. Все ж процес «обертання» організаційних і економічних схем взаємодії фундаментальної науки і практичних її прикладань, викликаний технонаукою, та прагматичний поворот у взаємовідносинах науки і суспільства [228], призвели до розвитку практично зорієнтованої освіти. Як слушно відмічає О. Астаф'єва, цілі освіти «концентруються на відтворенні практично корисного „людського капіталу”, розвитку освітніх і навчальних технологій, що забезпечують професійну компетентність, яка відповідає перш за все запитам ринку праці. При цьому проблема відтворення науки і знань як самоцінностей в останні десятиліття все-таки залишається другорядною. ...Увага суспільства більшою мірою зосереджується на ідеях практично зорієнтованої освіти, на підтримці тих наукових інноваційних технологій, які будуть мати високий практичний результат (причому „тут і зараз”» [10, с. 569]. Такої ж думки дотримується і О. Кивлюк, підкреслюючи, що глобальний капіталізм орієнтує освіту на запиту ринку, що, як правило мають прикладне спрямування [107, с. 32]. Тому навчальні заклади певною мірою змушені зосереджувати свої зусилля не на учнях і студентах як унікальних особистостях, що володіють фундаментальними знаннями, а на тих аспектах, які дозволяють випускникові знайти успішну роботу і мати високий зарібок. Саме рівень доходів почав визначати успішність людини в житті. З цього приводу Дж. Сорос зазначає: «Поведінка, спрямована на максимізацію прибутку, піддається диктату доцільності та ігнорує вимоги моралі» [258].

Проблеми у галузі науки і освіти не знаходять достатнього висвітлення у суспільстві. Існує явний розрив між наукою і освітою, освітній процес зводиться до рівня технологій, відсутні достатні умови для заняття людей виключно науково-дослідною роботою, є необхідність суміщення її з іншими видами діяльності – все це так і не стало предметом серйозного обговорення в суспільстві [10, с. 569].

Такої думки дотримується, зокрема О. Астаф'єва, яка відмічає, що «сутність суперечностей, що утворюють розрив між „академічною” і „вузівською” наукою, багато в чому полягає в наявності чи відсутності професійного дискурсу, який передається безпосередньо від практики до практики (від вчителя до учня). І якщо в першому випадку – це обов'язкова складова, без якої не може бути сформована наукова школа і науковий напрямок, то в другому роздуми про роль науки в освітньому процесі частіше за все концентруються навколо тем розвитку окремих навчальних дисциплін, педагогічної майстерності, методики і технологій передачі знання і інформації». Проте у виступах керівників деяких вузів навмисно декларується потреба виключно в прикладних розробках, щоб «не перерости в дослідний інститут» [10, с. 570-571]. Ми поділяємо думку О. Астаф'євої, яка відмічає недалекоглядність подібної позиції, бо набути наукового габітусу (засвоїти «активні» методи роботи, набути вільних звичок, оволодіти відповідним інструментальним знанням) можна лише в межах дослідницької педагогіки.

В. Васильєв та М. Сухорукова також розглядають як негативний фактор освіти в інформаційному суспільстві зміну стосунків у системі «вчитель-учень», найбільш цінним аспектом якої є процес традиційної усної передачі знань [35]. З іншого боку, як відмічають дослідники, зміна стосунків у цій системі відбувається у напрямку, який можна охарактеризувати як зняття протистояння в опозиції «вчитель-учень».

Нині все частіше говорять про зміну ролі вчителя, про зміщення його ролі в бік «консультанта». Часткове зняття напруги в опозиції «вчитель-учень» не означає повної заміни ролі «учитель» на роль «консультанта». Повною мірою заміна традиційної системи розподілу ролей не відбудеться ніколи, так само, як зазначає У. Еко, ніколи не відбудеться повної заміни книги текстом на екрані комп'ютера. Усне, безпосереднє і живе спілкування в парі «вчитель-учень» залишиться в сфері освіти в тих випадках, коли можна і потрібно говорити про передачу культурної і духовної традиції. Але в більшості випадків роль вчителя-консультанта в разі розвитку інформаційних освітніх систем виправдана з усіх точок зору і тому неминуча.

Педагог в інформаційному суспільстві виступає відразу в двох іпостасях: насамперед, як творець освітніх середовищ, а також як консультант. Тенденції у вищих навчальних закладах нині є такими, що тривалість аудиторних занять буде зменшуватися (і вже зменшується за низкою причин). Меншою мірою це стосується шкільної освіти, більшою університетської, і ще більше всіляких форм «перепідготовки» фахівців без відриву від роботи. З економічної точки зору, вартість аудиторних занять є великою. З точки зору вартості навчання, недоцільно витратити аудиторні години на освоєння більшої частини матеріалу, якщо його можна засвоїти в позааудиторні години, отримавши доступ до курсу через Інтернет. В аудиторії, де вартість академічної години є значною, є сенс ставити запитання. Саме такий шлях обирають студенти там, де вони самі оплачують кожен курс. Така тенденція спостерігається також і там, де відбувається скорочення аудиторних годин, а педагог не хоче скорочувати обсяг матеріалу, який доцільно засвоїти учням. Така ж ситуація стає необхідною й там, де відбувається «безперервне навчання», що найбільш повно відображає специфіку освіти в інформаційному суспільстві і суттєво повною мірою актуалізує набуття учасниками освітнього процесу саме інструментального знання. Володіння інструментальним знанням дозволить випускникам і тим, хто втратив роботу, менш болісно реагувати на перенавчання, надасть певну автономію і самостійність учням і студентам у здобутті нових знань та самоосвіті, що також є однією з ознак сучасної освіти.

У сучасній системі освіти відмічаються явні суперечності, коли в суспільстві все наполегливіше впроваджується дискурс про сучасну інноваційну освіту, а в реальній практиці це поки що не визначає систему відтворення традиційних позиційних практик різних агентів наукового співтовариства. Тим не менше дослідники відмічають «визрівання» нової ціннісної і нормативної матриці, яка вбирає в себе ідеї, що здатні змінити взаємозв'язок науки і освіти [10]. Зокрема, такими ідеями є те, що практично зорієнтована діяльність вченого повинна стати мірилом його значимості для суспільства; те, що діяльність викладача включає

наукову складову, як одну із значимих компонент; про те, що лише в діалозі вчених і викладачів майбутнє соціально-культурного розвитку.

На думку П. Козловськи розуміння культури у суспільстві повинно бути практичним, але до певної міри [268, с. 250]. Система виховання та освіти повинна передусім створити можливості для вивчення і розуміння форм та образів культури. Але вона не повинна обмежуватися на цьому шляху лише інструментальним предметним знанням та науковим поясненням світу, бо звуження мети виховання та навчання лише до оволодіння корисним для людини знанням елімінує з культурного та духовного знання розуміння, переживання, співпереживання, персональне творче становлення. В той же час, як слушно відзначає А. Горц, будь-яка розумна педагогіка повинна враховувати, що шлях від знання, вміння до пізнання імпліцитних законів, правил і прийомів набагато коротший, ніж зворотній шлях. Тому той, хто стане вчитися мові, вивчаючи граматику, повинен пройти тривалий шлях, перш ніж зможе говорити на цій мові. Навпаки, той, хто практично говорить на мові, без особливих труднощів може вивчити граматичні правила, задавши собі питання, як функціонує та мова, на якій він вміє розмовляти, не знаючи правил [66, с. 45 -46].

На сучасну освітню діяльність значно впливає зростання ролі та розширення сфери застосування наукового інструментального знання. Зокрема, вплив інформаційних технологій, що є наслідком застосування наукового інструментального знання, на сучасне суспільство та культуру приводить до зміни традиційних сфер комунікації. Крім функції передачі культури, знання та розповсюдження інформації, сучасні засоби надають якісно іншого рівня процесу комунікації. До теперішнього часу освоєння усіх можливостей комунікації, що надаються сучасними інформаційними системами, тільки починається. Освіта, яка за своєю сутністю є процесом трансляції культури, освоєє ці можливості досить активно.

Зміна системи суспільних відносин також призводить і до зміни в системі освіти. Найбільш якісно перебудовують суспільні відносини процеси інформатизації, що стає можливою внаслідок комп'ютеризації. Сучасні

комп'ютери об'єднані в мережі, особливо глобальні (Інтернет) слугують технічним підґрунтям для утворення особливого інформаційно-комунікаційного середовища, в якому можливе формування оригінального освітянського простору. Зміни в системі освіти, у тому числі і національній, викликані перш за все процесами інформатизації. «Саме під впливом зміни індустріальної соціосистеми на інформаційну, сьогодні у ... системі освіти відбуваються зрушення кардинального характеру» [107, с. 27.] Сучасні інформаційно-комунікаційні технології дають змогу змінити системні властивості багатьох найважливіших компонентів нашого буття і стають одним з основних інструментів в освіті.

У такий спосіб ключовою проблемою стратегічного планування як на національному так і на глобальному рівнях стає розробка стратегії використання інформаційних технологій у сфері освіти [272] Термін «ІКТ в освіті» є базовим на сучасному етапі розвитку педагогічної науки в провідних країнах світу (Японії, США, Західній Європі), зокрема у Великій Британії. Він ґрунтується на ідеї спрямування освіти на розвиток ІКТ-компетентної особистості, здатної набувати та використовувати інформацію для персонального і суспільного розвитку. Паралельно з базовим терміном для уточнення рівнів та шляхів їх використання у навчальному процесі можуть застосовуватись інші, такі як: «ІКТ у школі» (ICT in school), «ІКТ у класі» (ICT in classroom), «навчання за допомогою ІКТ» (learning with ICT), «викладання за допомогою ІКТ» (teaching with ICT), «ІКТ-базовані освітні системи» (ICT-based educational systems).

Проникнення сучасних технологій в освітню практику, відкриває нові можливості, оскільки ІКТ стають новими засобами творчого розвитку і самореалізації особистості. Виникнення та становлення інформаційного суспільства дозволяє широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. На думку дослідників це визначається багатьма чинниками, зокрема: застосування ІКТ у сучасній освіті суттєво прискорює процес передачі знань та соціального і технологічного досвіду не лише по-вертикалі (від покоління до покоління), а й по-горизонталі (від однієї людини до іншої); сучасні ІКТ не лише підвищують рівень освіти, а і сприяють адаптації до соціальних змін;

ефективне впровадження ІКТ в освіту сприяє створенню нової системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства.

Звісно ІКТ проникають у різні сфері соціальної діяльності, але їхнє використання в освітньому процесі відкриває не лише можливість впровадження нових методів і засобів навчання, таких як мультимедіа, інтернет-навчання, автоматизований контроль, а й сприяють формуванню інструментального знання по роботі з технічними засобами. Крім того використання комп'ютерних мереж і онлайн-технологій також допомагає навчити використовувати та перетворювати в соціальних практиках величезні масиви інформації.

Глобалізація небезпек та ризику у інформаційному суспільстві, у свою чергу, вимагають посилення педагогічної компоненти цивілізаційного процесу. Цьому сприяє наявність вимог так званої педагогічної очевидності (до яких у сучасних умовах відносять потребу створення нових правил, більш високого рівня відповідальності з метою збереження нового світового поля (річки, океани, екосистема, атмосфера, озоновий шар та ін.) здійснення контролю над зброєю тощо. Такої думки, зокрема, дотримується М. Култаєва, наголошуючи на тому, що цивілізаційний процес як єдність соціогенетичного і психогенетичного розвитку завжди був процесом навчання і виховання, формування людства як відповідальної комунікативної спільноти [133, с.126].

Розглядаючи навчання і виховання як своєрідну відповідь на виклики глобалізації, М. Култаєва нагадує про таку категорію, як *Bildung* (освіта. культура) – одну із центральних у німецькій класичній філософії. Витоками цієї категорії є вчення Г. Лейбніца про монади, які самі себе формують, навчають та виховують, здійснюючи своє призначення як індивідуальності, котрі самоформуються, а це, у свою чергу, є передумовою наперед встановленої гармонії.

М. Култаєва приймає ідею, що лежить в основі відомого «Проекту модерн» (поділяючи при цьому точку зору Ю. Габермаса про його незавершеність) розглядаючи цивілізаційну функцію освіти й виховання як такі, що здійснюються як на мікрорівні індивіда, так і макрорівні соціального універсуму. Відзначаючи, що суттєвий внесок до «Проекту модерн» свого часу зробив Й. Фіхте, М. Култаєва

зауважує, що саме його філософсько-педагогічні ідеї стають актуальними на даному етапі розгортання цивілізаційного процесу. Й. Фіхте розглядає людину не лише як складову одиницю людського суспільства, а як ланку вічного ланцюга духовного життя як такого, що має більш високий суспільний порядок. Й. Фіхте не сумнівався, що до розуміння більш високого порядку людину може підвести лише така освіта (*Bildung*), яка намагається охопити людину цілісно, підводячи її до усвідомлення образу (*Bild*) морального світопорядку, якого тут ніколи не буває, але який має стати вічним, наперед заданим людською власною самодіяльністю [133, с. 127]. Така думка є прямо протилежною позиції Ф. Ліотара: «Старий принцип, за яким отримання знання невіддільне від формування (*Bilding*) розуму і навіть від самої особистості, застаріває і буде вилучатися із вжитку» [145, с. 18].

Гострота питання про збереження освіти як процесу «окультурення» людини навряд чи буде знятою або втратить свою актуальність, вважає О. Астаф'єва [10, с. 572], аргументуючи тим, що для кожної людини XXI ст. постане проблема усвідомлення особистої відповідальності за вибір культурно-цивілізаційного розвитку всього людства. Як ніколи раніше, глобальне і індивідуальне взаємозалежать один від одного. «Сьогодні в Україні проблема аксіологічного спрямування навчального процесу в учбових закладах є дуже актуальною... Виходячи із стану особистості, неоднозначних соціокультурних впливів на неї, спрямованість освітянського процесу в державі має бути націленою на духовне збагачення і творчу діяльність особистості, що розкриває свої здібності до самореалізації та створення умов для саморозкриття інших людей» [19, с. 174].

Особливого значення в сучасному суспільстві набуває синергетичний підхід до освіти (синергетика освіти), який може характеризуватися як гештальтосвіта [112, с. 72]. З такої точки зору процедура навчання, спосіб зв'язку того хто навчається і того хто навчає, учня і вчителя є не перекладанням знань із однієї голови в іншу, не віщанням, просвітою чи поданням готових істин. Навчання розглядається як нелінійна ситуація відкритого діалогу, прямого і зворотного зв'язку, солідаристичної освітньої пригоди, потрапляння (у результаті вирішення проблемних ситуацій) в один самоузгоджений темпосвіт. Це – ситуація

пробудження власних сил і здатностей того хто навчається, ініціювання його на один із власних шляхів розвитку. Знання не просто накладається на структури особистості чи, тим більше, нав'язується їм. Синергетична освіта діє підспудно, вона стимулює власні, можливо ще невиявлені, сховані лінії розвитку, є способом відкриття реальності, пошуку шляхів в майбутнє.

Висновки до розділу 3

1. Інструментальне знання стає основою ІКТ, які викликають соціальні зміни, трансформуючи як соціальну структуру так і способи комунікації. Зростання масивів інформації по-новому ставлять проблему інструментального знання. ІКТ стають інструментом для обробки інформації і здобуття знань, а також для виконання іншого роду практичних дій. Знання та вміння користуватися ІКТ на різних рівнях набувають статусу необхідних і важливих.

2. Особливим різновидом інструментального знання в інформаційному суспільстві стає соціально-культурна експертиза. Інструментальне знання в умовах розвитку високих технологій носить ситуативний характер.

3. Інструментальне знання є засобом вирішення проблем і сподівань інформаційного суспільства, так як формується у відповідь до прагнень, потреб сьогодення. Збільшується сфера застосування наукових інструментальних знань як загалом так і кожного практичного працівника. Поступ до інформаційного суспільства характеризується суперечностями: з одного боку формується технонаука, яка поєднуючись з бізнесом і капіталом стимулює розвиток суспільства у напрямку суперспоживацького, яке по суті не вирішує глобальних проблем, а загострює їх і є продовженням попередньої стратегії розвитку, не зважаючи на певні спроби «прикрасити» свій поступ. З іншого боку, потреба сьогодення у перегляді, зміні стратегії цивілізаційного розвитку, викликана глобальними загрозами, вимагає і стимулює у відповідності до мети (коеволюція, стратегія стійкого розвитку, антропологічний вимір тощо) розвиток такого інструментального знання, що здатне реалізувати ці цілі. Тому, на перший план

виходить соціогуманітарне знання, проблема сенсу, розуміння, міждисциплінарне знання, зокрема синергетика, яка змінює уявлення про класичне розуміння «інструменту» і інструментального знання, відбувається зближення західної науки зі східними філософськими та релігійними вченнями (дао та ін.).

4. В інформаційному суспільстві відбувається формування інструментального знання нового типу внаслідок поєднання (синтезу) теоретичного і практичного інструментального знання на основі інтелекту суб'єкта. Ф. Ліотар його характеризує як компетенції, воно складає основу «людського капіталу».

5. В інформаційному суспільстві формується потреба у здобутті не так предметного (через доступність інформації), як інструментального знання. Акцент на здобутті учнем саме інструментального знання повинен стати наріжним каменем освіти майбутнього. Цьому сприяють наявні тенденції соціокультурного розвитку (специфіка розвитку соціальних практик, зміна традиційних відносин у системі «вчитель-учень», необхідність безперервної освіти тощо).

ВИСНОВКИ

1. У ході дослідження виявлено, що осмислення проблеми інструментального знання в контексті соціальної діяльності особливого значення набуває в інформаційну епоху. Зміст цього поняття змінювався в ході культурно-історичного розвитку. А в умовах інформаційного суспільства його можна визначити як інтелектуальне знаряддя, засіб, що використовується для досягнення певної мети у процесі соціальної діяльності (практичної чи духовної), яке може виступати у вигляді методу, теорії, технології, припису тощо. Відповідно, розрізняється інструментальне знання в контексті духовної (отримання нового знання) діяльності і інструментальне знання в контексті практичної діяльності. Це поняття корелює з поняттям «соціальні практики», яке окреслює різні види і сфери соціокультурної діяльності.

2. Соціально-філософська рефлексія щодо феномену інструментального знання потребувала відповідного методологічного інструментарію. Основою методологічної стратегії дисертаційного дослідження стали системний, культурно-історичний і соціокультурний методологічні підходи в їхньому діалектичному взаємозв'язку. Поєднання означених підходів із методами аналізу і синтезу, аналогії, компаративним підходом, взаємозв'язку та розвитку дало можливість здійснити дослідження особливостей функціонування інструментального знання в різних соціальних практиках інформаційного суспільства.

3. Інструментальне знання, безпосередньо чи опосередковано, об'єктивується в усіх соціальних практиках, які імпліцитно містять його як знаряддя і рушійну силу суспільного прогресу. Показано, що в розрізі переходу суспільства від аграрної до індустріальної і від неї до інформаційної стадій розвитку роль інструментального знання зростає, причому якщо на аграрній стадії інструментальним знанням були лише різні види практичного знання, то на індустріальній і інформаційній стадіях суттєво посилюється соціокультурна роль теоретичного інструментального знання, яка стає співмірною з практичним інструментальним знанням. У розвитку інструментального знання в контексті

становлення соціуму виявлено такі закономірності: розвиток інструментального знання іде від практичного знання до теоретичного, причому першим демонструє інструментальний характер природничонаукове знання, яке, поєднуючись із технікою, утворює зачатки науково-технічного знання, далі формується соціально-гуманітарне та науково-технічне знання, яке конституюється вже як самостійна галузь знання, що відділилася від природознавства.

4. В інформаційну епоху інструментальне знання виконує інноваційну та праксеологічну функції. Інноваційна функція інструментального знання полягає у здатності створювати нове, давати відповідь на питання «як», у тому числі і в практичному вимірі. Найбільш повною мірою вона проявляється у творенні різного гатунку технологій. Практикологічна функція інструментального знання визначається його роллю в різних сферах соціальної діяльності. Ці функції взаємопов'язані: з одного боку, інноваційна функція лежить в основі праксеологічної, а з іншого – специфіка реалізації праксеологічної функції коректує інноваційну функцію. Наукове інструментальне знання, на відміну від традиційного (ремісниче), суттєво більшою мірою демонструє здатність до створення інновацій, що в поєднанні з ціннісно-цільовими установками західної цивілізації виявляється в інноваційному характері сучасної соціальної діяльності. Практикологічна функція наукового інструментального знання характеризується взаємодією фундаментального і прикладного знання.

5. В якості механізмів реалізації інструментального знання у соціокультурній діяльності виступають: сучасні інформаційно-комунікаційні технології, конструкторсько-інженерні розрахунки, система науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), технонаука, алгоритмізація практики, проектно-конструктивна діяльність, яка зближує теорію з практикою і окреслює горизонти духовно-практичної сфери діяльності соціуму тощо. Специфіка інструментального знання завжди залежить від знання світоглядного. Світоглядне знання – це знання про цілі і цінності соціальної діяльності. Інструментальне знання є знанням про способи, можливості, методи досягнення визначених цілей. Реалізація інструментального знання у соціокультурній діяльності відбувається через

застосування відповідних технологій. В інформаційну епоху особливого значення набувають використання ІКТ, НІ-ТЕСН, різних соціальних технологій.

6. Основою науково-технічної діяльності є науково-технічне знання як інструментальне. Сучасне науково-технічне знання отримало певну самостійність, проте на його розвиток впливають і інші галузі науки, у тому числі і соціально-гуманітарні. Тенденції розвитку науково-технічної діяльності (технонаука, високі технології, коеволюційний вектор), що містять до того ж певні суперечності, визначають подальший розвиток науково-технічного інструментального знання. Останнє втілюється в інформаційні технології й через них здійснює вплив на всі соціальні практики. Високі технології трансформують усю площину соціокультурного середовища інформаційної епохи, впливаючи на світоглядні та ціннісні орієнтири людини, змінюючи свідомість як окремої особистості, так і суспільну свідомість. Найважливішим наслідком їхнього поширення є виникнення віртуальної реальності, що, у свою чергу, є наслідком високого рівня розвитку комп'ютерної техніки й інформаційних технологій.

7. Інструментальне знання стає основою високих технологій, впровадження яких викликає соціальні зміни, трансформуючи як соціальну структуру, так і способи комунікації. Високі технології трансформують усю площину соціокультурного середовища інформаційної епохи, впливаючи на світоглядні та ціннісні орієнтири людини, свідомість як окремої особистості, так і суспільну. Суттєвим наслідком їхнього поширення є виникнення віртуальної реальності. Зростання масивів інформації по-новому ставлять проблему інструментального знання. ІКТ стають інструментом для обробки інформації і здобуття знань, а також для виконання практичних функцій. Знання та вміння користуватися ІКТ на різних рівнях буття соціуму набувають статусу необхідних і важливих. У появі інформаційно-комунікаційних технологій виражається інструментальний характер знання. Показано, що в інформаційну епоху на перший план виходять не виробничі, а соціальні технології, які дозволяють вирішувати більшість завдань, що постають перед суспільством.

8. Інструментальне знання сприяє вирішенню соціальних проблем інформаційного суспільства, оскільки здатне трансформуватися відповідно до його викликів. Особливим різновидом інструментального знання в інформаційному суспільстві стає соціально-культурна експертиза. У сучасних умовах за допомогою експертного знання вирішуються проблемні ситуації практично в усіх сферах людської діяльності, в тому числі в сфері управління, політики і науки. В умовах розвитку високих технологій воно носить ситуативний характер. В інформаційному суспільстві, де невиробнича діяльність стає домінуючою, у працівників виникає потреба залучати у різноманітні соціальні практики увесь свій культурний багаж, набутий в іграх, заняттях командними видами спорту, музикою, змаганнях, дискусіях, самодіяльності та ін. Відбувається формування інструментального знання нового типу внаслідок поєднання теоретичного і практичного інструментального знання на основі інтелекту суб'єкта. З одного боку, таке знання спирається на фундаментальне, формалізоване знання, а з іншого боку, має практичну спрямованість і є невіддільним від свого носія. Таке знання, як і оволодіння ним, стає мистецтвом, що зближує його з «техне». У контексті вирішення глобальних проблем сучасності важливого значення набуває перетворення на інструментальне екологічного, соціально-гуманітарного та міждисциплінарного знання.

9. В інформаційному суспільстві, на відміну від індустріального, формується потреба у здобутті не так предметного (через доступність інформації), як інструментального знання. Цьому також сприяє специфіка розвитку соціальних практик, формування безперервної освіти чи освіти упродовж всього життя, зміна традиційних відносин у системі «вчитель-учень», «викладач-студент» тощо. Акцент на самоосвіті також актуалізує проблему оволодіння інструментальним знанням, наголос на здобутті якого може стати наріжним каменем освіти майбутнього. Новими суперечностями в процесі розвитку освіти в інформаційному суспільстві стають такі: з одного боку, сучасний університет через втрату легітимності покликаний поставляти системі гравців, здатних забезпечити належне виконання ролей на практичних постах, яких потребують соціальні інститути. А з

іншого боку, нарощення негативних наслідків техногенного розвитку Західної цивілізації (різного роду кризи, що носять глобальний характер (зокрема, екологічна, антропологічна та ін.)), навпаки, загострюють проблему цілісного, гармонійного розвитку людини, зміщуючи акцент в освіті, передусім, на соціогуманітарне знання, оскільки свідома участь у процесах глобалізації, а відтак – і управління цими процесами потребують повернення до площини особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агацци Э. Моральное измерение науки и техники / Э. Агацци. — М. : Моск. филос. фонд, 1998. — 344 с.
2. Агранович В. Б. Содержание понятия «инновация» как социально-философской категории / В. Б. Агранович // Известия Томского политехнического университета. — Выпуск 6. — Т. 312, 2008. — С. 111—113.
3. Алексеев А.Н. Профессия – социолог (Из опыта драматической социологии: события в СИ РАН 2008 / 2009 и не только). Документы, наблюдения, рефлексии. Т. 3. / А. Н. Алексеев, Р. И. Ленчовский СПб. : Норма, 2010. — С. 508—515.
4. Алексеев Н. Г. Конструктивно-инновационный смысл методологии / Н. Г. Алексеев // Методологический и игротехнический альманах «Кентавр». № 2. 1996. — С. 22—24.
5. Алексеева И. Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ / И. Ю. Алексеева — М. : ИФРАН, 1993. — 215 с.
6. Андрущенко В. П. Основні тенденції розвитку вищої освіти України на рубежі століть (Спроба прогностичного аналізу) / В. П. Андрущенко // Вища освіта України. — 2001. — № 1. — С. 11—17.
7. Андрущенко В. П. Роздуми про освіту: статті, нариси, інтерв'ю / В. П. Андрущенко. — К. : Знання України, 2004. — 804 с.
8. Андрущенко В. П. Формування національної системи вищої освіти / В. П. Андрущенко // Педагогічна газета. — 2000. — № 5. — С. 1—2.
9. Арндт Х. Vita activa, или о деятельной жизни / Х. Арндт ; [пер. с нем. и англ. В. В. Биbihина; Под ред. Д.М. Носова] — СПб. : Алетейа, 2000 г. — 437 с.
10. Астафьева О. Н. Синергетический поход к исследованию современных социокультурных процессов: методологические основания междисциплинарного анализа / О. Н. Астафьева / Постнеклассика: философия, наука, культура. — СПб. : Издательский дом «Мирь», 2009 — С. 564—590.

11. Астафьева О. Н. Социокультурная синергетика в России и Украине: предметная область, история и перспективы / О. Н. Астафьева, И. С. Добронравова / Постнеклассика: философия, наука, культура. — СПб. : Издательский дом «Мирь», 2009 — С. 634—669.
12. Аллен Дж. Д. Лекции об истории математики / Дж. Д. Аллен. — М. : ЭКСМО, 2002.— 300 с.
13. Аль-Ани Н. Философия техники: очерки истории и теории. — СПб. : А-принт, 2004. — 184 с.
14. Аристотель. Сочинения в 4-х т. / Аристотель — М. : Мысль, 1976. — Т. 1. 550 с.
15. Арно А. Логика, или искусство мыслить, где помимо обычных правил содержатся некоторые новые соображения, полезные для развития способности суждения. / А. Арно, П. Николь. — М. : Наука, 1991. — 413 с.
16. Афоризмы. Бесценная коллекция афоризмов / С. Лем [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://frazochka.ru/authors/269.html>
17. Бакланов И. С. Инструментальные и экзистенциальные характеристики функционирования знания в современном обществе [Электронный ресурс] : Дис. ... д-ра филос. наук : 09.00.11.— Ставрополь: РГБ, 2006. — 355 с. (Из фондов Российской Государственной Библиотеки).
18. Балацкий Е. Прикладная фундаментальность / Е. Балацкий // Независимая газета. НГ-Наука. — 12 декабря 2008. [Электронный ресурс] // Режим доступа : http://www.ng.ru/science/2008-10-22/12_innovations.html.
19. Баранівський В. Ф. Освіта та культура особистості в контексті глобалізації / В. Ф. Барановський // Людина і культура в умовах глобалізації. Збірник наукових статей. — К. : Видавець ПАРАПАН, 2003. — С. 170—175.
20. Батина И. Л. Космизм, экологическая проблема, новая наука / И. Л. Батина // Totallogy. Постнеклассичні дослідження. — К. : ЦГО НАН України, 1995. — С. 264—273.

21. Бахтияров О. Г. Психотеника – постнеклассическое направление в психологии / О. Г. Бахтияров / Постнеклассика: философия, наука, культура. – СПб. : Издательский дом «Миръ», 2009 — С. 432—459.

22. Белл Д. Социальные рамки информационного общества / Д. Белл // Новая технократическая волна на Западе / Под ред. П. С. Гуревича. — М. : Прогресс, 1986. — С. 330—342.

23. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал ; пер. с англ. А. М. Вязминой / Под ред. Б. М. Кедрова, И. В. Кузнецова. — М. : Изд-во иностр. Лит., 1956. — 736 с.

24. Бех В. П. Технократизм у дискурсі проблем вищої школи /В. П. Бех, І. В. Малик // Монографія / За ред В. П. Беха. — К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. — 263 с.

25. Беланова Р. А. Гуманізація та гуманітаризація освіти в класичних університетах (Україна – США): Монографія / Р. А. Беланова. – К. : Центр практичної філософії, 2001. – 216 с.

26. Бэкон Р. Избранное / Р. Бэкон // Под ред. И. В. Лупандина. — М. : Издательство Францисканцев, 2005. — 480 с.

27. Бэкон Ф. Сочинения в 2-х томах. / Ф. Бэкон. — М. : Мысль, 1971—1972. — Т.1 — 592 с., Т.2 — 582 с.

28. Бэкон Ф. Новый Органон. — Соч. : В 2-х т. Т.2./ Ф. Бэкон ; [пер. с англ.]. — М. : Мысль, 1972. — 575 с.

29. Боброва Е. А. Информационно-коммуникационные технологии в деятельности библиотеки вуза [Текст] : монография / Е. И. Боброва. — Кемерово : КемГУКИ, 2010. — 156 с.

30. Большой словарь иностранных слов. / Булыко А. Н. — М. : Мартин, 2007. — 704 с.

31. Бор Н. Атомная физика и человеческое познание / Бор Н. ; [пер. с нем В. А. Фока и А. В. Лермонтовой]. – М., Изд., иностр. лит., 1961. — 151 с.

32. Бройль Л. де. По тропам науки. / Л. де Бройль ; [пер. с франц.]. — М. : Изд. Иностран. лит., 1962. — 408 с.

33. Буданов В. Г. История синергетики: предтечи и творцы от математики и естествознания / В. Г. Буданов // Постнеклассика: философия, наука, культура: Коллективная монография / Отв. Ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. СПб. : Издательский дом «Мирь», 2009. — С. 621—633.

34. Буравой М. За публичную социологию / М. Буравой ; [пер. с англ. А. Балджи] / Социальная политика в современной России: реформы и повседневность / под ред. Е. Ярской-Смирновой, П. Романова. М. : ООО «Вариант», ЦСПГИ, 2008. — 456 с.

35. Васильев В. Н. Образование в информационном обществе / В. Н. Васильев, М. В. Сухорукова // XI Всероссийская научно-методическая конференция "Телематика'2004" Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург-10 июня 2004 г. [Электронный ресурс] // Режим доступа : http://tm.ifmo.ru/tm2004/db/doc/get_thes.php?id=305

36. Вайнгарт П. Социальная оценка науки или деинституциализация науки как профессии / П. Вайнгарт // Социальные показатели в системе научно-технической политики. — М., 1986. — С. 394—400.

37. Варенов А. В. Ситуационная модель: коммуникация событий или коммуникация отношений / А. В. Варенов // Практическое мышление: специфика обобщения, природа вербализации и реализуемости знаний: Сб. статей. — Ярославль, 1997. — С. 71—79.

38. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма / М. Вебер. — М. : Директ-Медиа, 2011. — 178 с.

39. Вернадский В. И. Очерки и речи Вып. 2 / В. И. Вернадский. — Пг. : Научхимтехиздат, 1922. — 123 с.

40. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста / В. И. Вернадский. — М. : Наука, 1988. — 522 с.

41. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. — К. ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2002. — 1440 с.

42. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / Н. Винер // Информационное общество. Сб. ст. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. — С. 45—218.

43. Владимиров И. Ю. Инструментальный опыт как компонент опыта практического преобразования / И. Ю. Владимиров, Ю. К. Корнилов, — Ярославский психологический вестник. Выпуск 16 / Москва — Ярославль, Изд-во РПО, 2005. С. 21—28.

44. Волков В. В. Теория практик / В. В. Волков, О. В. Хархордин, — СПб. : Издательство Европейского университета в Санкт Петербурге (Серия «Прагматический поворот»; Вып. 2), 2008. — 298 с.

45. Воронин А. А. К проблеме генезиса технического знания / А. А. Воронин // Вопросы философии: Научно-теоретический журнал / гл. ред. В. А. Лекторский. — 2003. — № 10 — С. 85—102.

46. Вригг Г. Х. Логика и философия в XX веке / Г. Х. Вригг / Вопросы философии. — 1992. — № 8 — С. 80—91.

47. Выгодский М. Я. Арифметика и алгебра в древнем мире / М. Я. Выгодский — М. : Наука, 1967. — 367 с.

48. Гайденко В. П. История греческой философии в ее связи с наукой / В. П. Гайденко — М. : ПЕР СЭ; Спб. : Университетская книга, 2000. — 319 с. (Humanitas)

49. Гайденко В. П. Западноевропейская наука в средние века: Общие принципы и учение о движении / В. П. Гайденко, Г. А. Смирнов — М. : Наука, 1989 — 352 с. — Библиотека всемирной истории естествознания.

50. Галилей Г. Послание к Франческо Инголи // Антология мировой философии: В 4 т. / Г. Галилей // Ред.-сост. В. В. Соколов. — М. : Мысль, 1970. — Т.2. — С.226

51. Галилей Г. Диалог о двух главнейших системах мира – птолемеевой и коперниковой // Антология мировой философии : В 4 т. /Г. Галилей // Ред.-сост. В. В. Соколов. – М. : Мысль, 1970. —Т.2. — С.227 — 231.

52. Гегель Г. Наука логики. В 3-х томах / Г. Гегель. — Т. 1. М., «Мысль», 1970. — 501 с.

53. Гегель Г. Наука логики. Том II Субъективная логика или учение о понятии / Г. Гегель // Сочинения в XIV т. — М. : Государственное социально-экономическое издательство, 1939. — Том VI. — 387 с.

54. Гейзенберг В. Избранные философские работы. Шаги за горизонт / В. Гейзенберг ; [пер. с нем. А. В. Ахутина, В. В. Вибихина]. — СПб. : Наука, 2006. — 571 с.

55. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. Изд. 2-е исправленное. / Б. Гейтс. — М. : Изд-во Эксмо, 2004. — С. 58—105.

56. Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество / Дж Гелбрейт ; [пер. с англ.] — М. : АСТ : ООО «Транзиткнига. — СПб. : Terra Fantastica, 2004. — 602 с.

57. Герансон Бу Практический интеллект / Бу Герансон // Вопросы философии. — 1998. — № 6. — С 66—78.

58. Герасимова Е. М. Економічні знання у дискурсі становлення глобалізованого світу: соціально-філософський аналіз / Е. М. Герасимова // Дис.... доктор. филос. наук: 09.00.03. — К., 2009. — 460 с.

59. Геродот Истории в девяти книгах. Т. 1 / Геродот ; перевод, примітки А. Білецького. — К. : Наукова думка, 1993. — 576 с.

60. Гилберт К. История эстетики. Кн. 1 / К. Гилберт К., Г. Кун ; [пер. с англ. В. В. Кузнецова, И. С. Тихомировой] 2-е изд. — М. : Издательская группа «Прогресс», 2000. — 338 с.

61. Глушко И. В. Осмысление феномена социальных практик и возможностей их развития / И. В. Глушко // Общество : философия, история, культура. — 2011. — № 1—2. — С. 32—36.

62. Гоббс Т. Избранные произведения в двух томах. Т. 1. / Т. Гоббс. — М. : Мысль, 1964. — 583 с.

63. Гольбах П. А. Избранные произведения в двух томах. Том 1. / П. А. Гольбах ; Под общей редакцией и со вступительной статьей Х. Н. Момджяна.

Перевод с французского П. С. Юшкевича. — М. : Соцекгиз, 1963. — 715 с. (Серия «Философское наследие»).

64. Горохов В. Г. Знать, чтобы делать. / В. Г. Горохов // История инженерной профессии и ее роль в современной культуре. — М. : Знание, 1987. — 175 с.

65. Горохов В. Г. «Философия» в технике как саморефлексия и новое понимание научно-технического прогресса как устойчивого развития / В. Г. Горохов // Техника, общество и окружающая среда: материалы международной научной конференции (18-19 июня 1998 г.) / — М. : Ин-т философии РАН, 1998. — 157 с.

66. Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал / А. Горц ; [пер. с нем и фр. М. М. Сокольской]. — Гос. Ун-т — Высшая школа экономики. — М. : Изд. Дом Гос. Ун-та — Высшей школы экономики, 2010. — 208 с. — (Социальная теория).

67. Грекова И. Методологические особенности прикладной математики на современном этапе ее развития / И. Грекова // Вопросы философии. — 1976. — № 6. — С. 104—114.

68. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в міжкультурній комунікації / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, О. О. Рогульська ; за ред. проф. Р. С. Гуревича. — Вінниця : Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, 2009. — 232 с.

69. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка в 4 Т. / Даль В. И. — Т. 2 — Воспроизвед. с изд. 1955 г. — М. : Русский язык, 1999. — 779 с.

70. Декарт Р. Избранные произведения / Р. Декарт. — М. : Политиздат, 1950. — 712 с.

71. Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках / Р. Декарт ; [пер. с франц. Г. Г. Слюсарева] // Сочинение в 2-х томах. — Т1. — М. : Мысль, 1989. — С. 250—296.

72. Демиденко Э. С. Философия социально-техногенного развития мира [Текст] +[Электронный ресурс] : статьи, понятия, термины / Э. С. Демиденко,

Е. А. Дергачева, Н. В. Попкова. — Брянск : БГТУ ; М. : Всемирная информ-энциклопедия, 2011. — 388 с.

73. Дем'янчук Ю. В. Функціональність влади в інформаційному суспільстві / Ю. В. Дем'янчук // Адміністративне право і процес. — №1 (7). — 2014. — С 13—19.

74. Дери М. Скорость убегания: Киберкультура на рубеже веков / М. Дери ; [пер. с англ. Т. Парфеновой]. — Екатеринбург : Ультра. Культура ; М. : АСТ МОСКВА, 2008 — 478 с.

75. Джеймс У. Прагматизм: новое название для некоторых старых методов мышления : популярные лекции по философии / У. Джемс ; пер. с англ. и заключ. ст. П. С. Юшкевича. — Изд. 4-е. — Москва : ЛКИ, 2015. — 240 с. — (Из наследия мировой философской мысли: история философии).

76. Дильс Г. Античная техника / Г. Дильс ; [пер. с нем. и прим. М. Е. Сергеевко и П. П. Забаринского под ред. и с пред. С. И. Ковалева]. — Москва-Ленинград : Онти государственное технико-теоретическое издательство, 1934. — 216 с.

77. Добронравова И. С. «Глобализация» и «устойчивое развитие» с точки зрения синергетических представлений / Добронравова И. С. // Людина і культура в умовах глобалізації. Збірник наукових статей. — К. : Видавець ПАРАПАН, 2003. — С. 93—100.

78. Достоевский Ф. М. Братья Карамазовы / Ф. М. Достоевский. — Эксмо, 2015. — 800 с.

79. Дротянко Л. Г. Демаркація наукового та позанаукового знання (до 75-річчя С. Б. Кримського) / Л. Г. Дротянко // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2006. — № 1. — С. 7—10.

80. Дротянко Л. Г. Інформаційний вимір постнекласичної науки / Л. Г. Дротянко // Вісник НАУ. Серія: Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2008. — № 1. — С. 15—19.

81. Дротянко Л. Г. Інформаційне суспільство і сучасний університет / Л. Г. Дротянко // Вісник НАУ. Серія: Філософія. Культурологія: Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2007. — № 2. — С. 5—8.

82. Дротянко Л. Г. Концепції інформаційного суспільства та культури постмодерну: компаративний аналіз / Л. Г. Дротянко // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія: Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2006. — № 2. — С. 5—12.

83. Дротянко Л. Г. Філософський постмодернізм і постнекласична наука: взаємовплив ідей / Л. Г. Дротянко // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2004. — № 1. — С. 5—10.

84. Дротянко Л. Г. Феномен фундаментального і прикладного знання : (Постнекласичне дослідження) / Л. Г. Дротянко — К. : Вид-во Європ. Ун-ту фінансів, інформ. систем, менеджм. і бізнесу, 2000. — 423 с.

85. Дротянко Л. Г. Фундаментальне та прикладне знання як соціокультурна і праксеологічна проблема / Л. Г. Дротянко — К. : Четверта хвиля, 1998. — 180 с.

86. Друкер П. От капитализма к обществу знания / П. Друкер // Новая постиндустриальная волна на Западе. – М. : Academia, 1999. — С. 67—100.

87. Дьяков А. А. Теория практик: социально-философский потенциал концепции / А. А. Дьяков // Известия Саратовского университета. Т. 11. Сер. Философия. Психология. Педагогика, вып. 1. — Саратов, 2011. — С. 8—12.

88. Дюмазедье Ж. На пути к цивилизации досуга / Ж. Дюмазедье // Вестник Московского ун-та. Серия 12. Социально-политические исследования. — 1993. — № 1. — С. 83—88.

89. Єрмоленко А. М. Філософія – гарант практичного розуму / А. М. Єрмоленко — Філософська думка. — 2003. — №2. — С.5—13.

90. Ершова-Бабенко И. В. Место психосинергетики в постнеклассике / И. В. Ершова-Бабенко / Постнеклассика: философия, наука, культура. — СПб. : Издательский дом «Мирь», 2009 — С. 460 — 488.

91. Жукова Е. А. Ні-Tech: феномен, функции, формы / Е.А.Жукова ; под ред. И. В. Мелик-Гайвазян. — Томск : Изд-во Томского гос. пед. ун-та, 2007. — 376 с.

92. Журавлева Е. Ю. Современные модели развития гуманитарных наук в цифровой среде / Е. Ю. Журавлева / Вопросы философии. — 2011. — № 5. — С. 91—98.

93. Значенко О. П. Формування інформаційної культури майбутніх учителів гуманітарних дисциплін : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 — теорія та методика професійної освіти / О. П. Значенко. — Київ, 2005. — 22 с.

94. Ільїн В. В. Національно-духовне в контексті раціонально-глобального / В. В. Ільїн // Людина і культура в умовах глобалізації. Збірник наукових статей. — К. : Видавець ПАРАПАН, 2003. — С. 156—162.

95. Інформаційне суспільство у соціально-філософській ретроспективі та перспективі / В. В. Лях, В. С. Пазенок, Я. В. Любивий, К. Ю. Райда, В. К. Федорченко, О. М. Йосипенко, О. П. Будя, Ю. О. Безукладніков. — К. : ТОВ «XXI ст. : діалог культур», 2009. — 404 с.

96. Ибн-сина Избранные философские произведения / Ибн-сина (Авиценна) ; [Пер. с араб. И. Фарсидари]. — М. : Наука, 1980. — 551 с.

97. Иванова Н. А. Социальные практики : условие возможности, сущность и многообразие форм / Н. А. Иванова // Вестник Челябинского государственного университета. 2014. № 17 (346). Философия. Социология. Культурология. Вып. 33. — С. 76 — 82.

98. Информационная эпоха: вызовы человеку / под ред. И. Ю. Алексеевой и А. Ю. Сидорова. — М. : Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. — 335 с.

99. Каган М. С. Человеческая деятельность. (Опыт системного анализа) / М. С. Каган. — М. : Политиздат, 1974. — 328 с.

100. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: термінологічний словник / М. Ю. Кадемія. — Львів: Вид-во “СПОЛОМ”, 2009. — 260 с.

101. Кант И. Сочинения в 6 томах / И. Кант ; под общей редакцией В. Ф. Асмуса. А. В. Гулыги, Т. И. Ойзермана. — М. : Мысль, 1965. — Т 4. — Ч. 1. — 544 с.
102. Кант И. Трактаты и письма / И. Кант ; пер. с нем. ; отв. ред. и авт. вступ. ст. А. В. Гулыга ; АН СССР. Ин-т. философии. — М. : Наука, 1980. — 709 с.
103. Кармин А. С. Поиск и оценка методов исследования / А. С. Кармин // Теория и метод : Сб. научн. тр. — М., 1987. — С. 58—74.
104. Кастельс М. Информационная эпоха : экономика, общество, культура / М. Кастельс ; пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. — М. : Гос. ун-т. Высш. шк. экономики, 2000. — 606 с.
105. Келле В. Ж. Наука как феномен культуры / В. Ж. Келле // Наука и культура. — М. : Наука, 1984. — С. 5—16.
106. Келле В. Ж. От производства знаний к производству технологий / В. Ж. Келле / Философия. Наука. Цивилизация. — М. : Эдиториал УРСС, 1999. — С. 302—313.
107. Кивлюк О. Інформаційна педагогіка: філософія, теорія, практика : [монографія] / О. Кивлюк. : УАН ВІР, 2011. — 336 с.
108. Кинелев В. Г. Роль информационных и коммуникационных технологий в обеспечении качества и доступности высшего образования / В. Г. Кинелев / Интернет – журнал Открытое образование 2010*1 — С. 1—5 [Электронный ресурс] // Режим доступа : http://www.e-joe.ru/i-joe/i-joe_01/files/kinelov.pdf.
109. Кияк Б. Р. Проблеми науково-технологічного потенціалу / Б. Р. Кияк / Наука та наукознавство. Міжнародний науковий журнал. — К. : 2009. — № 2. — С 25—37.
110. Кизима В. В. Тоталлогические аллюзии / В. В. Кизима // Totallogy. Постнекласичні дослідження. — К. : ЦГО НАН України, 1995. — С. 20—105.
111. Князев М. Соціальна технологія та управління політичними процесами в Україні / М. Князев. — Випуск 38. — 1995. — 35 с.
112. Князева Е. Н. Антропний принцип в синергетике / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов // Вопросы философии. — 1997. — № 3. — С. 62—79.

113.Кобаяси Н. Введение в нанотехнологию / Н. Кобаяси [пер. с японск.]. — М. : БИНОМ ; Лаборатория знания, 2005. — 134 с.

114.Козлов Б. И. Вопросы истории естествознания и техники / Б. И. Козлов // 1984. — № 3. — С. 19—20.

115.Козловски П. Культура постмодерна : общественно-культурные последствия технического развития / П. Козловски ; [пер. с нем. Л. Федоровой и др.]. — М. : Издательство «Республика», 1997. — 240 с.

116.Кокорев А. В. Предметное бытие технического знания, его архитектоника и особенности развития в цивилизационной динамике / А. В. Кокорев // Гуманітарний вісник ЗДІА. — Вип. 38. — Одеса : 2009. — С. 158—166.

117.Коллингвуд Р. Дж. Принципы искусства / Р. Дж. Коллингвуд ; пер. с англ. А. Г. Раскина, под. ред. Е. И. Стафьевой. — М.: «Языки русской культуры», 1999. — 328 с.

118.Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации // Бюллетень «Проблемы информатизации высшей школы». — 1998. — №3—4 (13—14). — 322 с.

119.Копнин П. В. Диалектика как логика и теория познания (опыт логико-гносеологического исследования) / П. В Копнин. — М. : Наука, 1973. — 321 с.

120.Корнилов Ю. К. Б. М.Теплов и теория практического мышления (В качестве предисловия) / Ю. К. Корнилов. // Практическое мышление: специфика обобщения, природа вербализации и реализуемости знаний: Сб. статей. — Ярославль, 1997. —С. 4—8.

121.Корнилов Ю. К. Молчаливое знание как «следы деятельности» субъекта / Ю. К. Корнилов. // Психология субъекта профессиональной деятельности. Вып. II — М. — Ярославль, 2002. — С. 140—148.

122.Корнилов Ю. К. Практическое мышление как высшая психическая функция / Ю. К. Корнилов, А. В. Панкратов. // Практическое мышление: специфика обобщения, природа вербализации и реализуемости знаний. — Ярославль : Изд-во ЯрГУ, 1997. — С. 21 — 31.

- 123.Корнилов Ю. К. Психология практического мышления. — Ярославль : ДИА — Пресс, 2000. — 205 с.
- 124.Кравец А. С. Наука как феномен культуры / А. С. Кравець. — Воронеж : 1998. — 91 с.
- 125.Кравченко П. А. Онтологічне розуміння техніки / П. А. Кравченко // Антропологічні виміри філософських досліджень : зб. наук. пр. / Дніпропетр. нац. ун-т залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. — Дніпропетровськ, 2012. — С. 94—102.
- 126.Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. — К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. — 240 с.
- 127.Кримський С. Б. Культурні виміри науки / С. Б. Кримський // Ранкові роздуми. Зб. ст. — К. : Майстерня Білецьких, 2009. — С. 33-39.
- 128.Кримський С. Б. Межа тисячоліть – зміна вимірів історії / С. Б. Кримський // Про софійність, правду, смисли людського буття. Збірник науково-публіцистичних і філософських статей. — К. : 2010. — С. 273—289.
- 129.Кримський С. Б. Наука як феномен цивілізації / С. Б. Кримський // Про софійність, правду, смисли людського буття. Збірник науково-публіцистичних і філософських статей. — К. : 2010. — С. 397—421.
- 130.Крымский С. Б. Пути формирования нового знания в современной науке / С. Б. Крымский, Б. А. Парохонский. — К. : Наукова думка, 1983 — 229 с.
- 131.Кримський С. Б. Трансформація методологічної свідомості науки / С. Б. Кримський // Наука та наукознавство. — К. : УАННП «ФЕНІКС» 1996. — С. 32—38.
- 132.Кузьмин С.В. Методология, метод, теория с позиции криминалистики / С.В. Кузьмин // Правоведение. — Спб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2001, №2. — С. 172—189.
- 133.Култаева М.Д. Динамічне людство, або педагогічні виклики глобалізації / М. Д. Култаева // Людина і культура в умовах глобалізації. Збірник наукових статей. — К. : Видавець ПАРАПАН, 2003. — С. 121—129.

134.Кун Т. Структура научных революций. / Т. Кун ; [пер. с англ. И. З. Налетова, 2-изд.]. — М. : 1977. — 300 с.

135.Курашов В. И Взаимосвязи логики, методологии науки и теологии в историческом контексте / В. И. Курашов // Научный богословский портал «БОГОСЛОВ.RU» — 17 января 2011 г. [Электронный ресурс] // Режим доступа : www.bogoslov.ru/text/1388881.html.

136.Кутырёв В. С. Преодоление прогрессистского фатализма / В. С. Кутырев // Независимая газета [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.ng.ru/science/2013-02-27/12_fatalizm.html

137.Лебедев С.А. Философия науки: краткая энциклопедия (основные направления, концепции, категории). Научное издание / С. А. Лебедев. — М. : Академический проект, 2008. — 692 с.

138.Левин А. Е. Миф. Технология. Наука / А. Е. Левин // Миф. Технология. Наука — Институт философии АН СССР «Природа», №3, 1977. — С. 89—93.

139.Лем С. Сумма технологии / С. Лем ; [пер. Ф. Широкова]. — АСТ 2012. — 672 с.

140.Ленк Х. Размышления о современной технике / Х. Ленк ; [пер. с нем.]. — М. : Аспект Пресс, 1996. — 183 с.

141.Леонардо да Винчи. Избранные произведения: В 2 т. / Леонардо да Винчи ; пер. А. А. Губера, В. П. Зубова, В. К. Шилейко, А. М. Эфроса; под ред. А. К. Дживелегова, А. М. Эфроса — М. : Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2010. Т. 1.— 444 с.

142.Леонардо да Винчи. Книга о живописи / Леонардо да Винчи. — ОГИЗ, 1934. — 384 с.

143.Леонтьев А. Н. Философия психологии: Из научного наследия / А. Н. Леонтьев. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1994. — 286 с.

144.Леонтьев Д. А. Комплексная гуманитарная экспертиза : методология и смысл / Д. А. Леонтьев, Г. В. Иванченко. — М., 2008. — 135 с.

145.Лиотар Ж.-Ф. Состояние постмодерна / Лиотар Ж.-Ф. — СПб. : Алетейа, 1998. — 160 с.

146.Липкий Б. И. Практическая природа истины / Б. И. Липкий. — Л. : Издательство Ленинградского университета, 1988. — 152 с.

147.Лисеев И. К. Техника и природа: гармония, противостояние или...? / И. К. Лисеев // Техника, общество и окружающая среда : материалы международной научной конференции (18-19 июня 1998 г.) / — М. : Ин-т философии РАН, 1998. — 157 с.

148.Локк Д. Избранные философские труды : В 2 т. / Д. Локк — М. : Издательство социально-экономической литературы, 1960. Т. 2. — 532 с.

149.Лосев А. Ф. История античной эстетики. Высокая классика. Том III / А. Ф. Лосев — М. : «Искусство», 1974. — 383 с.

150.Лутай В. С. Основной вопрос современной философии. Синергетический вопрос / В. С. Лутай. — К. : Издатель ПАРАПАН, 2004. — 156 с.

151.Льюис К. С. Просто христианство. Бог под судом / К. С. Льюис [пер. с англ. И. Череватой, Н. Трауберг]. — М. : 1994. — 272 с.

152.Лях В. В. Глобалізація в контексті постіндустріальної реальності / В. В.Лях // Людина і культура в умовах глобалізації. Збірник наукових статей. — К. : Видавець ПАРАПАН, 2003. — С. 63—71.

153.Лях В. В. Інформаційне суспільство і пошуки нової освітянської парадигми / В. В. Лях // Вісник Національного авіаційного університету. Серія : Філософія. Культурологія: Збірник наукових праць. — №1(7). — К. : НАУ, 2008. — С. 29—34.

154.Ляхов А. Л. Система человек-компьютер-человек как одна из форм отношений в информационном обществе XXI века / А.Л. Ляхов, С.А. Захаров // Гуманістичний вимір інформаційного суспільства : матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції [Філософські семінари. Випуск 7] / Мін-во освіти і науки, Полтавський нац. Тех. ун-т ім. Ю. Кондратюка. — Полтава : ПолтНТУ, 2008. — 155 с.

155.Маклюэн М. Средство само есть содержание / М. Маклюэн // Информационное общество. Сб. ст. — М. : ООО «Издательство АСТ», 2004. — С. 341—348.

156.Малиновский Б. Магия, наука и религия / Б. Малиновский ; пер. с англ. А. П. Хомик, под ред. О. Ю. Артемовой. — М. : «Рефл-бук», 1998. — 304 с. Серия «Astrum Sapientiae».

157.Мамардашвили М. К. Наука и культура./ М. К Мамардашвили // Методологические проблемы историко-научных исследований. Сб. ст. — М. : Наука, 1982. — 360 с.

158.Мамфорд Л. Миф машины. Техника и развитие человечества / Л. Мамфорд. — М. : Логос, 2001. — 408 с. (Серия "Сигма").

159.Мамчур Е. А. Фундаментальная наука и современные технологии / Е. А. Мамчур // Вопросы философии. — 2011. — №3. — С.80—89.

160.Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс — Т. 3 — изд. 2-е М. : Государственное издательство политической литературы, 1955. — 629 с.

161.Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс — Т. 23 — изд. 2-е М. : Государственное издательство политической литературы, 1960. — 908 с.

162.Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс — Т. 47 — изд. 2-е М. : Государственное издательство политической литературы, 1973. — 659 с.

163.Маркузе Г. Одномерный человек : Исследование идеологии развитого индустриального общества / Г. Маркузе ; [пер. с англ.]. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. — 526 с.

164.Марчук М. Г. Аксиологічний потенціал наукового знання: поняття, структура, спосіб актуалізації. Дис доктор. філос. Наук : 09.00.09 / М. Г. Марчук. — К., 2002. — 436 с.

165.Матвійчук А. В Екологічне знання та стиль мислення сучасної науки / А. В. Матвійчук. — Рівне : Ліста-М, 2002 р. — 147 с.

166.Медоуз Д. Л За пределами роста /Д. Л. Медоуз // Вести МГУ. Серия 12. Политические науки. — 1995. — № 5. — С. 80—86.

167.Мельник В. П. Філософські проблеми технікознавства (гносеологічні та предметно перетворювальні аспекти) / В. П. Мельник — Львів : Світ, 1994. — 180 с.

168.Методология в сфере теории и практики / [Москаленко А. Т., Погорадзе А. А., Чечулин А. А. и др.]; под ред. А. Л. Симанова, В. Н. Карповича. — Ин-т истории, филологии и философии. — Новосибирск : Наука. Сиб. отд-ние, 1988. — 305 с.

169.Микешина Л. А. Метод в научном познании / Л. А. Микешина // Теория и метод : Сб. науч. тр. — М. : 1987. — 175с.

170.Мирский Э. М. Проблемы исследования коммуникаций в науке. / Э. М. Мирский, В. Н. Садовский // Коммуникация в современной науке. — М. : Прогресс, 1976. — С. 5—24.

171.Моисеев Н. Информационное общество : возможность и реальность / Н. Моисеев // Информационное общество. Сб. ст. — М. : ООО «Издательство АСТ», 2004. — С. 428—451.

172.Мотрошилова Н.В. Мартин Хайдеггер и Ханна Арендт : бытие-время-любовь / Н.В. Мотрошилова. — М. : Академический Проект; Гаудеамус, 2013. — 526 с. + 16 п. вкл. — (Философские технологии).

173.Мотрошилова Н. В. Учение о разуме и мышлении в философии XVII-XVIII веков и их социальная обусловленность // Социальная природа познания / Под ред. Н. В. Мотрошиловой. — М. : Наука, 1979. — 280 с.

174.Мочалов И. И. В. И. Вернадский: Наука. Философия. Человек. — Кн. 1. Наука в исторических и социальных контекстах. /И. И. Мочалов, В. И Оноприенко. — М. : Ин-т истории естеств. и техники РАН, 2006. — 408 с.

175.Нанотехнология в ближайшем десятилетии. Прогноз направления исследований /Под ред. М. К. Роко, Р.С. Уильямса и П. Аливисатоса / Пер. с англ. — М. : Мир, 2002. — 292 с.

176.Негодаев И. А. Философия техники / И. А. Негодаев. — Ростов-на-Дону, 1997. Электронная библиотека социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова [Электронный ресурс] // Режим доступа : http://society.polbu.ru/negodaev_engineeringphilo/ch17_i.html.

177. Недорезов В. Г. Специфика технического знания / В. Г. Недорезов. — Credo, № 4 (16), 1999. [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://credonew.ru/content/view/141/51/>.

178. Нельга О. В. Кантова і сучасна практична філософія / О. В. Нельга // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2006. — № 1. — С. 11—15.

179. Никитина Е. А. Познание. Сознание. Бессознательное. / Е. А. Никитина. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. — 224 с.

180. Ницше Ф. Воля к власти. Опыт переоценки всех ценностей / Ф. Ницше ; [Пер. с нем Е. Герцык и др.]. — М. : Культурная революция, 2005. — 880 с.

181. Новая технократическая волна на западе / отв. Ред. Гуревич П. С. — М. : Прогресс, 1986. — 453 с.

182. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В. С. Степин. 2-е изд., испр. и допол. — М.: Мысль, 2010. — Т. 2 — 634 с. Т. 1 — 744 с., , Т. 3 — 692 с., Т. 4 — 736 с.

183. Новейший словарь иностранных слов и выражений / — Мн. : Современный литератор, 2007. — 976 с.

184. Новиков А. М. О роли науки в современном обществе / А. М. Новиков, Д. А. Новиков // Методология научного исследования. — М. : ЛИБРОКОМ. — 280 с.

185. Новый философский словарь. [Электронный ресурс] // Режим доступа : — <http://filpedia.ru/>

186. Нуаре Л. Орудие труда и его значение в истории развития человечества / Л. Нуаре ; пер. с нем. — Киев : Госиздат Украины, 1925. — 394 с.

187. Овчинников Н. Ф. Методологические принципы в истории научной мысли / Н. Ф. Овчинников — М.: Эдиториал УРСС, 2003. — 296 с.

188. Оноприенко В. И. Науковедение : поиск системных идей / В. И. Оноприенко. — Киев : ГП «Информационно-аналитическое агентство», 2008. — 288 с.

189.Оноприенко В. И. Новые оценки путей развития науки / В. И. Оноприенко // Наука та наукознавство. — 2009. — № 3. — С. 122—124. [Рец. на книгу: Наука России. От настоящего к будущему / Ред. В.С.Арутюнов, Г. В. Лисичкин, Г. Г. Малинецкий. — М. : ЛИБРОКОМ, 2009. — 512 с. (Будущая Россия)].

190.Оноприенко В. И. Технонаука в знаниевом обществе / В. И. Оноприенко, М. В. Оноприенко // Вісник Національного авіаційного ун-ту. Філософія. Культурологія. — 2009. — Вип. 1 (9). — С. 33—36.

191.Оноприенко В. И. Экспертная деятельность как феномен культуры / В. И. Оноприенко, Л. В. Рыжко // Наука и науковедение. — 1994. — № 1—2. — С. 150—156.

192.Онопрієнко М. В. Дорожня карта високих технологій. Історико-наукові та філософсько-наукознавчі аспекти мегатехнологій знаннєвого суспільства : монографія / М. В. Онопрієнко. — К. : Ін форм.-аналіт. Агентство, 2011. — 359 с.

193.Ортега-и-Гассет Х. Размышления о технике / Х. Ортега-и-Гассет // Вопросы философии. — 1993. — №10. — М. : Наука, 1993. — С. 32—68.

194.Панина Г. В. Социокультурная экспертиза инженерной деятельности / Г. В. Панина // Экспертиза в современном мире : от знания к деятельности. — М. : Смысл, 2006. — С. 261—266.

195.Паскаль Б. Мысли / Б. Паскаль ; [пер. с франц.]. — М. : «Эксмо-Пресс», 2000. — 368 с.

196.Печчеи А. Человеческие качества /А. Печчеи. — М. : Прогресс, 1985. — 312 с.

197.Підтиченко В. І. Багатомірний світ : проблема істини і правди / В. І. Підтиченко // Totallogy. Постнекласичні дослідження. — К. : ЦГО НАН України, 1995. — С. 132—152.

198.Пивоваров Д. В. О соотношении предметного и операционального компонентов научного знания / Д. В. Пивоваров // Вопр. философии. — 1977. — № 5. — С. 89—99.

199.Пироженко В. А. Методологические претензии синергетики и иллюзия «постнеклассической» рациональности / В. А. Пироженко // Наука та наукознавство. — № 2 — 2004. — С. 95—113.

200.Пирс Ч. С. Начала прагматизма. Том 1 / Ч. С. Пирс ; [Пер. с англ., предисл. В. В. Кирющенко, М. В. Колопотина]. — СПб. : Лаборатория Метафизических Исследований философского факультета СПбГУ ; Алетейя, 2000. — 320 с. — (Серия «Метафизические исследования. Приложение к альманаху»).

201.Платон Собрание сочинений в 3-х т. Т. 1. / Платон. — М. : Мысль, 1968. — 623 с.

202.Платон Диалоги. Книга первая / Платон ; [пер. с древнегреч. М. С. Соловьева, Я. М. Боровского, А. В. Болдырева, В. С. Соловьева, С. П. Маркиша, С. А. Ошерова, Т. В. Васильевой, С. К. Апта, А. Н. Егунова, С. А. Ананьина, Н. Н. Томасова; вступ. Ст. к 1-2 тт., ст. к диалогам, помещенные в коммент., А. Ф. Лосева; примеч. к диалогам и указ. сост. А. А. Тахо-Годи]. — М. : Эксмо, 2008. — 1232 с. — (Антология мысли).

203.Плутарх Сравнительное жизнеописание в 3-х т. / Плутарх ; издание подготовили С. П. Маркиш и С. И. Соболевский ; ответственный редактор М. Е. Грабарь-Пассек. — Москва : Издательство Академии наук СССР, 1961. — т. 1. — 507 с. Серия «Литературные памятники».

204.Подвойский Д. Г. «Публичная социология» в прошлом и настоящем : уточнение координат /Д. Г. Подвойский // Социс : Социологические исследования : Ежемес. науч. и общ.-полит. журн. Рос. акад. наук. — 2009. — С. 13—23.

205.Полани М. Личностное знание / М. Полани. — «Книга по требованию», 2012. — 342 с.

206.Попкова Н. В. Философия техносферы. Изд. 2-е. / Н. В. Попкова. — М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. — 344 с.

207.Поппер К. Открытое общество и его враги. Т. 1 : Чары Платона / К. Поппер ; [пер. с англ., под ред. В. Н. Садовского]. — М. : Феникс, Международный фонд «Культурная инициатива», 1992. — 448 с.

208.Порус В. Н. Эпистемология : некоторые тенденции. / В. Н. Порус // Вопросы философии. — 1997. — №2. — С. 93 — 110.

209.Постнеклассика: философия, наука, культура [Текст] : [коллектив. монография] / Рос. акад. наук, Ин-т философии, Нац. акад. наук Украины, Центр гуманитар. образования ; отв. ред.: Л. П. Киященко, В. С. Степин. — Санкт-Петербург : Мирь, 2009. — 671 с.

210.Практический интеллект / Под ред. Р.Стернберга. — СПб., 2002. — 272 с.

211.Практическое мышление : специфика обобщения, природа вербализации и реализуемости знаний: Сб. статей / Под ред. Ю. К. Корнилова. — Ярославль, 1997. — 143 с.

212.Пржиленский В. И. Знание и его виды: философский и социологический подходы / В. И. Пржиленский [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=17890>.

213.Пржиленский В. И. Социальные и профессиональные практики как детерминанты эволюции научной рациональности / В. И. Пржиленский // Вестник Ставропольского государственного университета № 61 — 2009 — С. 14 — 21.

214.Пригожин И. Порядок из хаоса : Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс : [Пер. с англ./ Общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича и Ю. В. Сачкова]. — М. : Прогресс, 1986. — 432 с.

215.Прохоров М. М. Человек и мироздание : модель взаимоотношения / М. М. Прохоров // Философия и космология. — 2008 — С. 161–175.

216.Пружинин Б. И. Прикладное и фундаментальное в этосе современной науки / Б. И. Пружинин. — Философия науки. Вып. 11: Этос науки на рубеже веков. М. : ИФ РАН, 2005 [Электронный ресурс] // Режим доступа : iph.ras.ru/page53195782.htm.

217.Пружинин Б. И. Ratio serviens? / Б. И. Пружинин // Вопросы философии. — 2000. — № 12. — С. 4—12.

218.Пуанкаре А. Об основных гипотезах геометрии / А. Пуанкаре / Об основаниях геометрии. — М. : Гостехиздат, 1956. — С. 388—398.

219. Пукшанский Б. Я. Обыденное знание. Опыт философского осмысления / Б. Я. Пукшанский. — Ленинград : Из-во Ленинградского у-та, 1987. — 153 с.
220. Пэнто Р. Методы социальных наук / Р. Пэнто, М. Гравитц ; [пер. с франц. С. В. Боботова, Ю. А. Глазова]. — М. : Прогресс, 1972. — 607 с.
221. Рабардель П. Люди и технологии (когнитивный подход к анализу современных инструментов) / П. Рабардель. — М. : Ин-т психологии РАН, 1999. — 264 с.
222. Ракитов А. И. Регулятивный мир: знание и общество, основанное на знаниях / А. И. Ракитов // Вопросы философии. — 2005. — № 5. — С. 82—94.
223. Ракитов А. И. Прологомены к идее технологии / А. И. Ракитов / Вопросы философии. — 2011. — № 1. — С. 3—14.
224. Рассел Б. История западной философии и ее связи с политическими и социальными условиями от античности до наших дней : в 3-х книгах / [Науч. ред. Целищев] Рассел Б. — М. : Стереотип, Академический проект, 2008. — 1008 с.
225. Рац М. В. К вопросу о фундаментальном и прикладном в науке и образовании / М. В. Рац // Вопросы философии. — 1996. — № 9 — С. 169 — 177.
226. Рижко В. А. Концептуальні зрушення в науці та проблеми їх ідентифікації. / В. А. Рижко // Totallogy. Постнекласичні дослідження. — К. : ЦГО НАН України, 1995. — С. 212—229.
227. Рижко Л. В. Інформаційне суспільство : особливості наукового простору. / Л. В. Рижко // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія: Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2010. — № 2. — С. 31—36.
228. Рижко Л. В. Прагматичний поворот у філософії науки та його проблеми / Л. В. Рижко // Наука та наукознавство. — 2003. — № 4. Додаток. — С. 93—98.
229. Рижко Л. В. Проектно-інтерпретативная функция постнекласической науки. / Рижко Л. В. // Totallogy. Постнекласичні дослідження. — К. : ЦГО НАН України, 1995. — С. 203-210.
230. Рижкова С. А. Знання та технології в історичних просторах культури / С. А. Рижкова. — К., 2005. — 579 с.

231.Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре / Г. Риккерт. — М. : Республика, 1998. — 413 с.

232.Родин А. В. Тезисы о возобновлении понимания. 1. Знание и сила / А. В. Родин. [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://www.doc4net.ru/doc/1217378650149>.

233.Родионова В. И. Деятельностный подход и понятие «социальные практики» в современной философии / В. И. Родионова // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. — Тамбов : Грамота, 2014. № 6 (44) : в 2-х ч. Ч. I. —С. 170—173.

234.Рожанський І. Д. Наука в контексті античної культури / І. Д. Рожанський // Наука и культура. — М. : Наука, 1984. — С. 188—199.

235.Романов П. В. Три типа знания в социологии профессий / П. В. Романов, Е. Р. Ярская-Смирнова // Социальная динамика и трансформация профессиональных групп в современном обществе/ Под редакцией В. А. Мансурова. М. : Изд-во института социологии РАН, 2007. — С. 12—32.

236.Рубанець О. М. Глобалізм і культура: проблема протистояння // О. М. Рубанець // Людина і культура в умовах глобалізації. Збірник наукових статей. — К. : Видавець ПАРАПАН, 2003. — С. 101—109.

237.Рубанець О. М. Інформаційне суспільство : когнітивний креатив постнекласичних досліджень : Монографія. — Вид. ПАРАПАН, 2006. — 420 с.

238.Рузавин Г. И. Фундаментальные и прикладные исследования в структуре. Философские вопросы технического знания. Сборник статей. АН СССР, Институт философии. — М.: Наука, 1984. // [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. — 2013.05.20. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/6202>

239.Русский космизм: Антология философской мысли / Сост. и предисл. к текстам С. Г. Семеновой, А. Г. Гачевой ; Примеч. А. Г. Гачевой. — М. : Педагогика-пресс, 1993. — 365 с.

240.Сагадеев А. В. Ибн-сина (Авиценна) / А. В. Сагадеев. — М. : Мысль, 1985. — 221 с.

241.Сидоров А. Ю. Новая философия управления / А. Ю.Сидоров // Информационная эпоха : вызовы человеку. — М. : Российская политическая энциклопедия (РОССПЕН), 2010 — С. 282—305.

242.Скиба І. П. Знання як інструмент діяльності людини / І. П. Скиба // Вісник НАУ. Серія: Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2011. — № 2. — С. 93—97.

243.Скиба І. П. Інструментальне знання і високі технології / І. П. Скиба // Наукові записки Київського університету туризму, економіки і права. Серія : філософські науки. / Гол. Ред. В.С. Пазенок. — К. : КУТЕП, 2014. — Випуск 18. — С. 282—293.

244.Скиба І. П. Інструментальне знання у здійсненні соціальних функцій експертизи / І. П. Скиба // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2014. — № 2. — С. 81—84.

245.Скиба І. П. Інструментальне знання у контексті практичного мислення / І. П. Скиба // Наукові записки Київського університету туризму, економіки і права. Серія : філософські науки. / Гол. Ред. В.С. Пазенок. — К. : КУТЕП, 2014. — Випуск 17. — С. 363—375.

246.Скиба І. П. Інструментальне знання у сфері освітніх послуг інформаційного суспільства (соціально-філософський аспект) / І. П. Скиба // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія: Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2015. — № 1. — С. 112—115.

247.Скиба І. П. Наука і техніка – порізно та разом / І. П. Скиба // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2006. — № 2. — С. 156—160.

248.Скиба І. П. Проблема науково-технічного прогресу як стійкого розвитку / І. П. Скиба // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2008. — № 1. — С. 146—151.

249.Скиба І. П. Технічна діяльність як елемент культури / І. П. Скиба // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2007. — № 2. — С. 121—124.

250.Скиба И. П. Инструментальное знание в контексте научно-технической деятельности / И. П. Скиба // Весник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. Серия 1. История и археология. Философия. Политология. — Г. : ГДУЯК, 2015. — №1(189). — С. 125—129.

251.Скирбекк Г. Есть ли у экспертизы этические основы? / Г. Скирбекк // Человек. — 1991. — № 1. — с. 86—93.

252.Сластенко Е. Ф. Роль гуманизации и гуманитаризации науки и высшего образования в формировании современного специалиста / Е. Ф. Сластенко // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2007. — № 2. — С. 30—36.

253.Сластенко Е. Ф. Философия техники / Е. Ф. Сластенко, С. В. Синяков // Вісник НАУ. Серія : Філософія. Культурологія : Зб. наук. праць. — К. : НАУ, 2008. — № 1. — С. 48—55.

254.Словарь иностранных слов : свыше 21000 слов / Бурцева В. В. и др. — М. : Русский язык Медиа, 2007. — 817 с.

255.Смагин Ю. Е. Знание как власть в философии Ф. Бекона / Ю. Е. Смагин // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. — Спб., 2012. — №1, Т.2 — С. 18—24.

256.Смирнова Н. М. Когнитивные практики в цивилизационном измерении // Знание в связях социальности [Электронный ресурс] / Н. М. Смирнова. — Режим доступа : <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000912/st000.shtml>.

257.Соловьев В. П. Предпосылки развития системы информационного обеспечения инновационной сферы / В. П. Соловьев // Наука та наукознавство. Міжнародний науковий журнал. — К. : 1999. — № 3. — С 67— 75.

258.Сорос Дж. Криза глобального капіталізму : (Відкрите суспільство під загрозою) / Дж. Сорос ; пер. з англ. Р. Ткачук, А. Фролкін. — К. : Основи, 1999. — 259 с.

259.Степин В. С. Изменения в структуре науки и современный статус фундаментальных исследований / В. С. Степин // Наука России. От настоящего к будущему. — М., 2009. — С. 150—158.

260.Степин В. С. Оккультизм и магия в современном мире / В. С. Степин // Магический кристалл : Магия глазами ученых и чародеев. — М. : Республика, 1992 — С. 509—527.

261.Степин В. С. Теоретическое знание : Структура, историческая эволюция / В. С. Степин — М. : Прогрес-традиция, 2003. — 744 с.

262.Степин В. С. Философия науки и техники./ Степин В. С., Горохов В. Г., Розов М. А. — М. : Гардарика, 1996. — 400 с.

263.Степин В. С. Устойчивое развитие и проблема ценностей/ В. С. Степин // Техника, общество и окружающая среда: материалы международной научной конференции (18-19 июня 1998 г.) / — М. : Ин-т философии РАН, 1998. — 157 с.

264.Столярова О. А. Исследования науки и технологии: история и проблематика (обзор некоторых направлений «постсовременных» подходов к науке и технологии): Спецкурс // МГУ. Философский ф-т. Каф. философии и методологии науки / О. А. Столярова [Электронный ресурс] // Режим доступа : metodol.philos.msu.ru/info/courses/113.html-24k

265.Стуль Я. К. // Понятия технического знания и их развитие. Философские вопросы технического знания./ Я. К. Стуль, К. И. Суханов // Сборник статей. АН СССР, Институт философии. — М. : Наука, 1984. — С. 117—130.

266.Субъект и объект практического мышления / Под ред. А. В. Карпова, Ю. К. Корнилова. — Ярославль : Ремдер, 2004. — 255 с.

267.Сунгуров А. Ю. Политическая наука и политическая практика / А. Ю. Сунгуров [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://rapn.ru/in.php?d=4135&gr=1623>.

268.Сучасна зарубіжна філософія. Течії і напрями. Хрестоматія : Навч. Посібник / Упорядники В. В. Лях, В. С. Пазенок. — Київ : Ваклер, 1996 — 428 с.

269.Твердынин Н. М. Технознание и техносоциум: взаимодействие в образовательном пространстве : Монография / Н. М. Твердынин. — М. : Агентство «Социальный аспект», 2008. — 320 с.

270.Тейлор Ч. Етика автентичності / Ч. Тейлор ; [пер. з англ.]. — Вид. друге. — К. : Дух і літера, 2013. — 128 с.

271.Теплов Б. М. Ум полководца / Б. М. Теплов // Избр. труды : в 2 т. — Т. 1. М. : Педагогика, 1985. — С. 223—305.

272.Тихонов А. Н. Национальная система образования при переходе к информационному обществу / А. Н. Тихонов // Бюллетень «Проблемы информатизации высшей школы». — 1998. — №1—2. — С.11—26.

273.Тоффлер Э. Революционное богатство / Э. Тоффлер, Х. Тоффлер., М. : «Аст»; «Профиздат», 2008. — С. 151—152.

274.Тоффлер Е. Третья хвиля / Е. Тоффлер ; [пер. з англ. Євси]. — К. : 2000. — 479 с.

275.Тоффлер Э. Шок будущего / Э. Тоффлер. — М. : Аст, 2008. — 560 с.

276.Тютюнник Ю. Г. Теория и практика постнекласического ландшафтоведения (новые взгляды на взаимодействие общества и природы) / Ю. Г. Тютюнник // Totallogy. Постнекласичні дослідження. — К. : ЦГО НАН України, 1995. — С. 168—183.

277.Уайтхед А. Избранные работы по философии / А. Уайтхед. — М. : Прогресс, 1990. — 718 с.

278.Уебстер Ф.Теории информационного общества / Ф. Уебстер ; [пер. з англ. М. В. Арапова, Н. В. Малыхиной под ред. Варгановой]. — М. : Аспект Пресс, 2004. — 400 с.

279.Фейерабенд П. К. Против методологического принуждения / П. К. Фейерабенд // Избранные труды по методологии науки. — М. : 1986. — С. 125—467.

280.Философская энциклопедия: В 5 т. / Под. ред. Ф. В. Константинова. — М. : Советская энциклопедия, 1960—1970. — 2520 с. (Т.1 — 504 с., Т. 2. — 576 с., Т.3. — 574 с., Т.4. — 592 с., Т. 5 — 740с.).

281.Философия науки / под ред. С. А. Лебедева : Учебное пособие для вузов. Изд. 5-е, перераб. и доп. — М. : Академический Проект ; Альма Матер, 2007. — 731 с.— («*Gaudeamus*»).

282.Философия науки: проблемы и перспективы (материалы «круглого стола») / Вопросы философии № 10, 2006. — С. 3-44.

283.Флек Л. Возникновение и развитие научного факта: Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива / Флек Л. — М. : Дом интеллектуальной книги, 1999. — 220 с.

284.Фоміних Н. Ю. Підготовка майбутніх учителів філологічних спеціальностей до застосування інформаційно-комунікаційних технологій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 — теорія та методика професійної освіти / Н. Ю. Фоміних. — Ялта, 2010. — 20 с.

285.Фуко М. Археологія знання / М. Фуко ; [пер. з фр. В. Шовкун]. — К. : Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2003. — 326 с.

286.Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции / Ф.Фукуяма; [пер. с англ.]. — М. : «Изд-во АСТ», 2008. — 349 с.

287.Фундаментальные исследования в современном инновационном процессе: организация, эффективность, интеграция : Материалы междунар. симпоз. (Киев, 1-3 декабря 2003 года). — Киев : Феникс, 2004. — 520 с.

288.Хабермас Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие / Ю. Хабермас ; [Пер. с нем.; под ред. Д. В. Складнева, послесл. Б. В. Маркова]. — СПб. : Наука, 2000. — 380 с. — («Слово о сущем»).

289.Хабермас Ю. О прагматическом, этическом и моральном употреблении практического разума / Ю. Хабермас // Демократия. Разум. Нравственность. — М. : Academia, 1995. — С. 7—31.

290.Хабермас Ю. Техника и наука как «идеология» / Ю. Хабермас ; [пер. с нем. М. Л. Хорькова]. — М. : Праксис, 2007. — 208 с.

291.Хайдеггер М. Бытие и время / М. Хайдеггер ; [Пер. с нем. В. В. Бибихина]. — М. : Академический проект, 2013. — 460 с.

292.Хоркхаймер М. Затмение разума. К критике инструментального разума. / М. Хоркхаймер ; [пер. с англ. А. А. Юдина; пред. В. Ю. Кузнецова; науч. ред. В. Ю. Кузнецов]. — М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2011. — 224 с.

293.Ченбай Н. А. Соціокультурний вимір науково-технічного знання в інформаційну епоху : — дисертація канд. філос. наук : 09.00.03 / Ченбай Наталія Анатоліївна. К. : Нац. авіац. ун-т., 2012. — 200 с.

294.Чирков А. Н. Социальные функции знания в современном обществе. Автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11 / Чирков Александр Николаевич. — Пятигорск, 2003. — 24 с.

295.Шаповалов Е. А. Общество и инженер: философско-социологические проблемы инженерной деятельности / Е. А. Шаповалов. — Л. : Изд. Ленинградского универ-та, 1984. — 183 с.

296.Шашкова Л. О. Наука і релігія у парадигмальному вимірі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт філос. наук : спец. 09.00.09 “Філософія науки” / Л. О. Шашкова. — 2008. — 35 с.

297.Шибенюк М. О. Формування інформаційної культури і впровадження технологічних інновацій в освіту / М. О. Шибенюк // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : Зб. наук. пр. — Випуск 18 / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. — Київ ; Вінниця : ДОВ “Вінниця”, 2008. — С. 44—48.

298.Шопенгауэр А. Мир как воля и представление / А. Шопенгауэр // Собрание починений : В 5 т. — М. : «Московский клуб», 1992. — Т. 1. — 395 с.

299.Шпенглер О. Закат Европы / О. Шпенглер ; [пер. с нем.]. — Новосибирск : Наука, 1993. — 592 с.

300.Шубас М. А. Инженерное мышление и научно-технический прогресс : Стиль мышления, картина мира, мировоззрение / М. А. Шубас. — Вильнюс : Мантис, 1982. — 173 с.

301.Шустов А. Ф. Техническая деятельность : социокультурный анализ / А. Ф. Шустов. — Брянськ : Изд-во Брянской ГСХА, 2000. — 212 с.

302.Эдвинсон Л. Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании / Л. Эдвинсон, М. Мэлоун // Новая постиндустриальная волна на Западе : Антологія, под. ред. В. Л. Иноземцева. — М. : Academia, 1999. — С. 429—447.

303.Эйнштейн А. Собрание научных трудов. Т. VI. / А. Эйнштейн. — М. : Наука, 1967. — 438 с.

304.Экспертиза в современном мире: от знания к деятельности / Под. ред. Г. В. Иванченко, Д. А. Леонтьева. — М. : Смысл, 2006. — 454 с.

305.Юдин Б. Г. Знание как социальный ресурс / Б. Г. Юдин // Вестник РАН. — 2006. — Т. 76. — №7. — С. 587—595.

306.Юдин Б. Г. Человек и наука в обществе знаний / Б. Г. Юдин // Человек в интеллектуальном и духовном пространствах. Сборник научных трудов к 90-летию профессора В. Ж. Келле / Отв. ред. М. С. Киселева. — М. : Прогресс-Традиция, 2010. — С. 231—252.

307.Ягодзінський С. М. Науковий дискурс в умовах інформаційного суспільства : методологічний і соціокультурний аспекти. Дис. ... канд. філос. наук : 09.00.02 / Ягодзінський Сергій Миколайович. — Київ, 2008. — 199 с.

308.Яковлев В. А. Бинарность ценностных ориентаций в науке / В.А. Яковлев— Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. №5, 2001. — С. 3—17.

309.Ярская В. Н. Методология конструирующей экспертизы : опыт работы эксперта / В. Н. Ярская // Современное российское общество : власть экспертизы. — Саратов : Изд-во Саратовского мед. ун-та, 2003. — с. 7—15.

310.Яскевич Я. С. Философия и методология науки / Я. С. Яскевич, В. К. Лукашевич. — Минск : БГЭУ, 2009. — 475 с.

311.Ясперс К. Смысл и назначении истории / К. Ясперс ; [пер. с нем.]. — 2-е изд. — М. : Республика, 1994. — 527 с.

312.Яценко Л. В. Взаимодействие теории и метода / Л. В. Яценко // Теория и метод. М. : Наука, 1987. — С. 102—140.

313.Cartwright N. How do we apply science? / N. Cartwright // PSA : Proceeding of the 1974 Bienial Meeting of the Philosophy of Science Association. Dordrecht : Reidel, 1976. — p. 713 — 719.

314.Durozoi G. Dictionnaire de Philosophic / G. Durozoi., A. Roussel. — Paris : Nathan, 1997 — 407 p.

315.Habermas J. Knowledge and Human Interests / J. Habermas. — Published by Beacon Press, 1972 — 368 p.

316.Human Development Report 2001: Making new technologies work for human development / United Nations Development Programme. — Oxford University Press, 2001. — 278 p.

317.Information and Communication Technology in Education : A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development, Division of Higher Education. — UNESCO 2002, Printed in France, 2002. — 148. p.

318.Mainzer K. Thinking in Complexcity. The Complex Dinamics of Matter, Mind, and Humankind / K. Mainzer. — Berlin : Springer-Verlag, 1994. — Second printing. — 329 pp.

319.Masuda Y. The Information Society as Postindustrial Society. Wash. : World Future Soc., 1983. — 171 p.

320.Popper K. The Aim of Science // Popper Selections. New Jersey 1985, p. 162.

321.Russell B. Our knowledge of the external world, as a field for scientific method in philosophy (1914). Quoted from the edition by Allen and Unwin. — London, 1949. — 42 p.

322.Segeth W. Materialistische Dialektik als Methode und Methodologie / Segeth W. — Berlin, Akademie-Verlag 1984 – 348 p.

323.Skirbekk G. Rationality and modernity. — Oslo: Scandinavian Univ. Press, 1993.

324.Ziman J. Non-Instrumental Roles of Science // Science and Engineering Ethics, 2003, Vol. 9, Issue 1, pp. 17—27.