



Сергій КОЗЛОВСЬКИЙ

Доктор економічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, відмінник освіти України. Професор кафедри підприємства, корпоративної та просторової економіки Донецького національного університету імені Василя Стуса (м. Вінниця).

Лауреат Премії Кабінету Міністрів України за особливі досягнення молоді у розбудові України "За наукові досягнення". Переможець І Обласного конкурсу "Молода людина року" у номінації "Молодий науковець року", м. Вінниця. Стипендіат Кабінету Міністрів України для молодих вчених. Лауреат Премії Президента України для молодих вчених 2018 року. Нагороджений почесною грамотою Верховної Ради України "За заслуги перед Українським народом".

Головний редактор наукового видання "Економіка і організація управління" (Україна), "Члени регіональних наукових видань: "International Business Research" (Canada), "Business and Economic Research" (USA), "Journal of Management and Sustainability" (Canada), "Економіка та держава" (Україна), "Молодий вчений" (Україна), "Аграрні" (Україна), "Problems and Perspectives in Management" (Україна), "Neuro-Fuzzy Modeling Techniques in Economics" (Україна), "Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development" (Літва), "Montenegrin Journal of Economics" (Чорногорія), "Blue Eyes Intelligence Engineering and Sciences Publication" (Індія), "Global Advances in Business Studies" (Індонезія), "Hibit Journal of Social Sciences" (Туреччина), "Problemy Ekologozoz / Problems of sustainable Development" (Польща).

Експерт Наукової ради Міністерства освіти і науки України, експерт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

Автор понад 320 наукових праць (включючи більш 50 праць у наукових виданнях що індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science), 12 монографій, 7 навчальних посібників (4 з грифом МОН України), 4 авторських свідоцтв.

Наукові інтереси: економіка, менеджмент, фінанси, економічна безпека, державне управління, демографія, економіка аграрного сектору, моделювання та прогнозування економічних процесів, управління складістю сучасних економічних систем.



Петро СИНЕГУБ

Доктор філософії з економіки (PhD), Магістр за спеціальностями "Executive MBA", "Маркетинг", "Автоматизоване управління технологічними процесами".

Засновник міжнародної Бізнес-спільноти Board. Власник міжнародної групи компаній «Світ Вага», співвласник компанії з надання складських послуг і функліменту у Польщі «СпільноДія». Інвестор.

Автор понад 30 науково-публіцистичних праць, у тому числі книг "Про 37 правил і принципів бізнесу", "Про якості Бізнес-асистента", "PRO Partnership".

Наукові інтереси: Бізнес, підприємництво, економіка, менеджмент, міжнародна економіка, автоматизація виробництва.



Петро Синегуб  
Сергій Козловський

УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ БІЗНЕС-СПІЛЬНОТИ  
В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ



Петро Синегуб  
Сергій Козловський

# УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ БІЗНЕС-СПІЛЬНОТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ



Друкарня-видавництво  
**ТВОРИ**  
творчих рішень





Міністерство освіти і науки України  
Донецький національний університет імені Василя Стуса

**Петро Синегуб, Сергій Козловський**

**УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ  
БІЗНЕС-СПІЛЬНОТИ В УМОВАХ  
ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ**

Монографія

Вінниця  
ТВОРИ  
2024

УДК 338.1:005.336.4:658:004.383.3

С 382

*Рецензенти:*

**Сергій Захарін**, доктор економічних наук, професор, заступник Голови Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації;

**Томаш Воловец**, доктор габлітований, професор, проректор з наукової та міжнародної співпраці WSEI University, Польща;

**Олександр Длугопольський**, доктор економічних наук, професор, професор Західноукраїнського національного університету, член Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

*Рекомендовано до друку Вченою радою Донецького національного університету імені Василя Стуса (протокол № 13 від 01 березня 2024 р.).*

**Синегуб П. С., Козловський С. В.**

С 382 **Управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти в умовах цифрової трансформації** : монографія. Вінниця : ТВОРИ, 2024. 212 с.

ISBN 978-617-552-593-7

Монографію присвячено питанням розробки теоретико-методологічних основ управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти в умовах інституційних та цифрових трансформацій. Сформульовано науково-методичний підхід до оцінювання інтелектуального капіталу в умовах впровадження диджитал-технологій на основі застосування сучасних методів економіко-математичного моделювання та штучного інтелекту. Досліджено особливості функціонування бізнес-спільнот в Україні та процеси саморегуляції у їх діяльності. Уточнено дефініцію поняття «бізнес-спільнота». Запропоновано інноваційну класифікацію ознак «інтелектуального капіталу», яку доповнено категорією «штучний інтелект», що дало змогу визначити вплив штучного інтелекту на загальний рівень інтелектуального капіталу економічних систем. Розроблено гібридну нейро-нечітку систему оцінювання рівня інтелектуального капіталу та модель управління інтелектуальним капіталом на прикладі бізнес-спільноти «Board» як проєкту цифрової трансформації економіки, яка дозволяє ідентифікувати як кількісні так і якісні показники з високим рівнем достовірності.

Монографія розрахована на наукових працівників, бізнесменів та підприємців, економістів, аспірантів, докторантів та здобувачів вищої освіти.

**УДК 338.1:005.336.4:658:004.383.3**

© Петро Синегуб & Сергій Козловський, 2024

ISBN 978-617-552-593-7

© ТОВ "ТВОРИ", 2024

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ .....	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ БАЗИС УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ БІЗНЕС-СПІЛЬНОТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	9
1.1. Сутність, зміст та управління інтелектуальним капіталом у процесі еволюції економічних знань .....	9
1.2. Теоретичні основи створення, функціонування і призначення бізнес-спільнот та їх особливості .....	28
1.3. Методи вимірювання і оцінювання інтелектуального капіталу в умовах впровадження диджитал-технологій.....	42
РОЗДІЛ 2 КОГНІТИВНІ ІМПЕРАТИВИ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ .....	57
2.1. Когнітивне оцінювання інтелектуального капіталу економічних систем в економіці знань.....	57
2.2. Бізнес-спільнота як економічна система та драйвер економічного розвитку .....	74
2.3. Оцінювання ефективності управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти «Board» у процесі дигіталізації економічного простору.....	92
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ БІЗНЕС-СПІЛЬНОТИ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ .....	104
3.1. Ідентифікація, інструменти, стратегічні цілі та моделі оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільнот в економіці знань.....	104
3.2. Розроблення моделі і гібридної нейро-нечіткої системи оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» ....	117
3.3. Управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти в умовах дигіталізації економічного простору.....	128
ПІСЛЯМОВА .....	142
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	148
Додаток А Організаційно-правові форми об'єднань підприємств....	171
Додаток Б Стандарти в галузі управління проектами .....	173
Додаток В Основні положення теорії нечіткої логіки.....	174
Додаток Д Основні показники інноваційної діяльності в Україні.....	177
Додаток Е Портал бізнес-спільноти «Дія. Бізнес» .....	185

Додаток Ж Організаційна структура «Торгово-промислової палати України» .....	186
Додаток К Порівняльний аналіз бізнес-спільнот України .....	187
Додаток Л Організаційна структура бізнес-спільноти «Board» .....	189
Додаток М Вимоги до участі у бізнес-спільноті «Board» .....	193
Додаток Н Цінності бізнес-спільноти «Board» .....	195
Додаток П Аналітичні дослідження бізнес-спільнот щодо стану розвитку бізнесу в Україні за умов воєнних дій .....	197
Додаток Р Аналіз моделей оцінювання рівня інтелектуального капіталу .....	199
Додаток С Методи вимірювання та оцінювання інтелектуального капіталу в умовах дигіталізації.....	202
Додаток Т Оцінювання рівня інтелектуального капіталу менторів та учасників бізнес-спільноти «Board».....	204
Додаток У Розрахунки гібридної нейро-нечіткої системи оцінювання рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» .....	209

## ПЕРЕДМОВА

Сучасний етап економічного розвитку характеризується фундаментальними змінами технологічного базису суспільного виробництва і формуванням інноваційної економіки. Особливе значення у цьому процесі належить інтелектуальному капіталу, який все більшою мірою визначає структуру національної економіки, якість виробленої продукції та послуг, а також ефективність функціонування економіки на всіх його організаційних рівнях. Ступінь розвитку інтелектуальної праці та її участь у виробничих процесах стають найважливішими факторами, що визначають конкурентоспроможність країни у світовій економіці, її експортні можливості та частку у світовому грошовому доході.

Невипадково у промислово розвинених країнах надзвичайно потужними є процеси посилення науково-технічного прогресу, інтелектуалізації виробництва та активного впровадження інноваційних технологій. За оцінками експертів, частка нових технологій у розвинених країнах становить до 85% приросту валового внутрішнього продукту, а в найближчі 15-25 років цифрова економіка досягне 50% світового ВВП [1]. Завдяки високотехнологічним і наукомістким видам продукції ці країни займають провідне становище у світовій економіці і міжнародному поділі праці, особливо в умовах розширення економічної глобалізації та дигіталізації економічних систем.

На сучасному етапі розвитку технологій, економіки та освіти все більш актуальною стає проблема управління інтелектуальним капіталом організацій. Накопичений досвід створює сприятливі передумови для багатовимірного аналізу та формалізації процесу оцінювання інтелектуального капіталу. Однак найбільш перспективними завданнями є аналіз та управління процесом накопичення інтелектуального капіталу організацій у сукупності з їх потребами та можливостями.

Актуальність цієї проблеми визначається також стрімкими процесами цифрової трансформації економіки, принциповою відмінністю яких від попередніх періодів автоматизації та інформатизації є масштабна трансформація бізнес-моделей, організаційних структур та способів взаємодії суб'єктів економічних відносин. Ці процеси зумовлюють появу нових цифрових продуктів, нових ринків, нових форм організації економічної діяльності – цифрових платформ та цифрових екосистем. У сучасних наукових дослідженнях ці явища вивчаються в рамках концепцій цифрової економіки (digital economy).

Тому в наш час особливого значення набуває питання ефективності управління інтелектуальним капіталом в умовах дигіталізації з метою формування ефективних організаційно-економічних механізмів накопичення і примноження інтелектуального капіталу не тільки сучасних організацій, а й функціонуючих та новостворюваних бізнес-спільнот.

Проблемам розвитку інтелектуального і людського капіталу присвячені наукові праці таких світових вчених: Т. Шульц, Г. Беккер, Дж. Мінцер, Л. Туроу, А. Сміт, Д. Рікардо та інших, які аналізували економічне значення робочої сили, розглядали творчі здібності людей і їх розвиток як основне джерело збагачення країни. До послідовників розробки теорії людського капіталу також можна віднести таких вчених: Дж. Кендрик, М. Блауг, А. Едмонсон, К. Ерроу, Й. А. Шумпетер та інші. Поряд з цими вченими проблемами вивчення і вимірювання інтелектуального капіталу займалися Ф. Кене, М. Полані, П. Ромер, К. Шеннон, Р.М. Солоу, М. Калецькі, П. Саліван, Сен-Онж Хубер, Т. Стюарт, К.-Е. Свейбі, Д. Дж. Тіс, Х. Ітамі та інші.

З початком реформування української економіки концепція людського, а разом з нею й інтелектуального капіталу стала розвиватися активніше. Серед розробників теорії людського капіталу в Україні можна зазначити таких вчених-економістів: В. Геєць, А. Чухно, О. Літвінов, А. Колот, О. Грішнова, О. Дороніна, А. Василик, А. Кендюхов, О. Собко, Г. Уманців, І. Ахновська, І. Єпіфанова, О. Бутнік-Сіверський, А. Красовська, І. Клименко, А. Карпенко, О. Тарануха, Н. Якимова, О. Журавель та інші.

Однак, незважаючи на таку кількість вітчизняних та зарубіжних наукових праць, присвячених питанням інтелектуального капіталу, більшість з них описує лише базисні питання цієї теорії. Водночас практично відсутні розробки комплексного характеру, які розкривають проблематику інтелектуального капіталу в бізнес-спільнотах, і які б широко застосовувалися в найсучасніших умовах дигіталізації економіки та розвитку штучного інтелекту.

Тому мета проведеного дослідження була обумовлена недостатньою опрацьованістю теоретико-методологічних аспектів оцінювання інтелектуального капіталу сучасних економічних систем в актуальній парадигмі знань, особливо у період швидких цифрових трансформацій у світі.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у концептуальному обґрунтуванні проблеми формування економічного механізму управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти в умовах дигіталізації сучасної економіки. У роботі сформульовано науково-методичний

підхід до оцінювання інтелектуального капіталу в умовах впровадження диджитал-технологій на основі застосування сучасних методів економіко-математичного моделювання і штучного інтелекту. Досліджено особливості функціонування бізнес-спільнот в Україні та процеси саморегуляції у їх діяльності. Удосконалено понятійно-категоріальний апарат економіки в частині уточнення дефініції «бізнес-спільнота». Запропоновано інноваційну класифікацію ознак інтелектуального капіталу, яку доповнено категорією «штучний інтелект», що дало змогу визначати вплив штучного інтелекту на загальний рівень інтелектуального капіталу економічних систем та враховувати вплив сучасних диджитал-технологій на розвиток економічних процесів. Розроблено методичний підхід до формування гібридної нейро-нечіткої системи оцінювання інтелектуального капіталу, яка відноситься до категорій штучного інтелекту, та досліджено і запропоновано модель управління інтелектуальним капіталом на прикладі бізнес-спільноти «Board» як успішний проєкт цифрової трансформації економіки, яка дає змогу ідентифікувати та обробляти різноманітні кількісні і якісні показники з високим рівнем достовірності.

Наукове значення одержаних результатів полягає у тому, що викладені в представленій роботі теоретичні положення, що розкривають сутність і механізм управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти та зроблені під час цього висновки, мають важливе значення для досягнення бізнес-спільнотою макроекономічної стабільності та інтенсифікації економічного зростання.

Результати цієї роботи та її основні положення можуть бути теоретичною основою для подальших досліджень проблем інтелектуального капіталу, а також використовуватися як практичні рекомендації ТОП-менеджерами для підвищення ефективності діяльності бізнес-компаній. Практична значимість полягає також у тому, що результати цього дослідження можуть бути використані в професійних цілях різними категоріями зацікавлених сторін, зокрема інвесторами, комерційними банками, аналітиками тощо для аналізування та коригування очікувань щодо вартості тих чи інших бізнес-компаній.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

«Board»	«Всеукраїнська бізнес-спільнота Board» (бізнес-спільнота)
«CEO Club»	«CEO Club Ukraine» (бізнес-спільнота)
«ЕВА»	«European Business Asociation» (бізнес-спільнота)
«WUBC»	«West Ukrainian Business Club» (бізнес-спільнота)
«YBC»	«Young Business Club» (бізнес-спільнота)
«КДЛ»	«Клуб ділових людей» (бізнес-спільнота)
«СУП»	«Спілка українських підприємців» (бізнес-спільнота)
«ТПП України»	«Торгово-промислова палата України» (бізнес-спільнота)
EVA	Economic Value-Added (економічна додана вартість)
GII	Global Innovation Index (глобальний інноваційний індекс)
GR	Government relations (державні відносини)
GTCI	Global Talent Competitiveness Index (глобальний індекс конкурентоспроможності талантів)
HDI	Human development index (індекс людського розвитку)
LPI	Legatum Prosperity Index (індекс добробуту Legatum)
PM	Project Management (управління проектами)
PMBOK	Project Management Body of Knowledge (звід знань з управління проектами)
ROI	Return of investment (прибуток від вкладень)
UBI	Ukrainian Business Index (індекс активності бізнесу в Україні)
ВВП	Валовий внутрішній продукт
ВНД	Валовий національний дохід
ГНС	Гібридна нейро-нечітка система
ЕОМ	Електронно-обчислювальні машини
ЗВО	Заклад вищої освіти
ЗМІ	Засоби масової інформації
ІК	Інтелектуальний капітал
ІКВ	Інтелектуальний капітал бізнес-спільноти «Board»
ІКБС	Інтелектуальний капітал бізнес-спільноти
ІКМ	Інтелектуальний капітал менторів
ІКУС	Інтелектуальний капітал учасників спільноти
Мінцифра	Міністерство та комітет цифрової трансформації України
НДКР	Науково-дослідні та конструкторські роботи
НТП	Науково-технічний прогрес
СЕО	Chief Executive Officer (головний виконавчий директор)
СКОФ	Статистичний класифікатор організаційних форм суб'єктів економіки
ФБ	Соціальна мережа «Facebook»
ФН	Функції належності
ФОП	Фізична особа-підприємець
ШІ / ІС	Штучний інтелект

## РОЗДІЛ 1

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ БАЗИС УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ БІЗНЕС-СПІЛЬНОТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

### 1.1. Сутність, зміст та управління інтелектуальним капіталом у процесі еволюції економічних знань

Формування і розвиток категорій інтелектуального капіталу та інтелектуальних активів в економічній теорії пов'язаний зі спробами усвідомлення вченими особливостей та специфіки «нематеріальних» активів як одного з факторів економічного зростання підприємств та бізнес-спільнот. Для дослідження тенденцій розвитку виробництва та науково-технічного прогресу (НТП) економісти запропонували різні інтерпретації категорії «інтелектуальні активи» в межах різних теорій і концепцій. Водночас увага дослідників була переважно зосереджена на таких проблемах: а) визначенні ролі нематеріальних активів як факторів економічного зростання; б) визначенні місця цих активів у структурі економічних відносин, а також в) визначенні ролі таких активів у функціонуванні підприємства або бізнес-спільноти. Але, незважаючи на беззаперечне визнання існування нематеріальних активів та їх природи, в економічній науці все ще не склалося єдиного вичерпного уявлення про сутність таких активів та можливостей їх використання. У кожного науковця є свій індивідуальний погляд, який виражається у використанні різних термінів (категорій): «інтелектуальний капітал», «невидимий актив», «нематеріальні активи», «професійний інтелект», «капітал знань», «інтелектуальні активи» тощо. Через це об'єктивно постає завдання систематизації наукових підходів, які використовуються в наш час, до визначення поняття «інтелектуальний капітал» та уточнення поняття «інтелектуальні активи», їх структури та особливостей з метою ефективного використання цих видів ресурсів в інноваційно-інвестиційній діяльності не тільки підприємств, але і бізнес-спільнот.

Розглянемо економічні концепції, які віддзеркалюють розвиток уявлень вчених про природу і сутність інформаційно-інтелектуальних ресурсів. У таблиці 1.1 [2, 3] наведено еволюцію поглядів вчених різних країн у процесі становлення категорії «інтелектуальний капітал».

Наведені в таблиці 1.1 висловлювання дослідників про сутність категорії «інтелектуальний капітал» розглядають різні аспекти управління інтелектуальними активами, однак сьогодні вичерпне розуміння

природи і сутності нематеріальних («невловимих») активів бізнес-спільнот все ще не сформовано, їх інтерпретація все ще не є однозначною. Враховуючи значну складність категорії «інтелектуальні активи» та її різноплановість, кожен дослідник має щодо цього суто індивідуальний погляд на досліджуване явище, використовуючи різні терміни. Водночас основний наголос часто робиться або на дослідження інформаційних ресурсів та інформаційних потоків, що формують інтелектуальний капітал, або на правовому аспекті відносин, що виникають під час формування та використання засобів та продуктів інтелектуальної діяльності суб'єктів бізнесу.

Таблиця 1.1

Еволюція наукової думки у процесі становлення категорії  
«інтелектуальний капітал»

Економічні концепції	Етапи становлення категорії інтелектуального капіталу	Дослідники
1	2	3
Трудова теорія вартості	Усвідомлення важливості ролі науки та освіти у соціально-економічному розвитку	К. Маркс [4]
Еволюційний підхід	Оцінка інноваційних процесів як основи економічного розвитку	Й. А. Шумпетер [5]
Теорія довгих хвиль	Усвідомлення хвилеподібності розвитку внаслідок техніко-технологічних змін	М. Д. Кондратьєв [6]
Модель економічного зростання	Введення технологічної константи у класичну виробничу функцію	Р. М. Солоу [7]
Інноваційно-центрична модель	Оцінка залежності впливу довгострокової тенденції розвитку економіки від попередніх темпів зростання економіки та швидкості технологічного прогресу	М. Калецькі [8]
Економічна теорія інформації	Дослідження інформації як набору різних відомостей та комунікацій, що здійснюють доставку, обмін та перетворення цих відомостей, дослідження підходів до кількісної оцінки інформації	Н. Вінер [9], К. Шеннон [10]
Теорія людського капіталу	Оцінка значимості знань та умінь працівників у процесі виробництва	Т. Шульц [11], Г. Беккер [12], Дж. Мінцер [13]
Нові теорії зростання	НТП почав розглядатися як внутрішній фактор економічного зростання	П. Ромер [14], К. Ерроу [15]
Еволюційні теорії	Усвідомлення важливості економічної компетентності під час НТП. Економічна компетентність визначається як здатність підприємства отримувати конкретні переваги на основі використання досягнень технологічного прогресу	Р. Нельсон [16]

Продовження таблиці 1.1

1	2	3
Теорія знань	Осмилення сутності людського капіталу, інформації та питань перетворення інформації на знання, що зумовлюють виникнення конкурентних переваг	М. Полані [17], Ф. Кене [18], А. В. Кендюхов [19]
Концепція організаційного навчання	Дослідження проблем оптимізації процесу, організаційного забезпечення	А. Лінда [20], А. Едмонсон [21]
Концепція організації, що навчається	Дослідження процесу формування в організації здатності до безперервного навчання	П. Сенге, О. Чармер, Д. Вінслоу [22], О.А. Грішнова, А. В. Василик [23]
Теорія інтелектуального капіталу	Дослідження сутності та структури інтелектуального капіталу організації, розроблення методів моніторингу та оцінювання вартості інтелектуального капіталу	П. Салліван [24], Е. Лессер, Л. Прусак [25], Л. Едвінсон [26], А. Колот [27], Ж. Фітженш [28]
Концепція ділової активності	Оцінювання інноваційної активності підприємства, розроблення методів активізації творчості та застосування функціонально-вартісного аналізу	С. Арді [29], І. С. Клименко, О. М. Тарануха, О. В. Журавель [30], О.Б. Бутнік-Сіверський, А. Г. Красовська [31]
Концепція управління інтелектуальними активами	Дослідження методів мотивації творчої діяльності, розроблення концептуальних основ управління інтелектуальними активами	Г. Уманців [32]

Як впливає з наведеної вище таблиці 1.1, чітке системне уявлення про сутність категорії «інтелектуальний капітал» ще не сформовано. Тому доцільним є докладніший розгляд хронології виникнення перерахованих концепцій та їх внеску у дослідження категорії інтелектуального капіталу.

Загально визнано, що історично першим поняття людського (гуманітарного) капіталу введено засновниками класичної економічної теорії А. Смітом [33] та Дж. С. Міллем [34] як узагальнена характеристика кількості і якості здатності людини до праці. Вже в цей період було встановлено зв'язок між кількісними характеристиками людського капіталу і демографічними тенденціями в чисельності працездатного населення.

Однак найбільший інтерес завжди викликали фактори, що визначають якість людського капіталу і, як наслідок, можливість підвищення

ефективності праці. Ці фактори включали освіту і науку, які тісно взаємопов'язані між собою. Саме в цьому аспекті проблеми людського капіталу досліджувалися представниками неокласичного напрямку економічної теорії і насамперед І. Фішером [35], які розглядали вплив освіти на формування людського капіталу.

Надалі, до першої половини ХХ століття економічна наука ставилася до поняття «невловимих активів» двояко. З одного боку, вона визнала важливу роль науки і освіти у суспільному розвитку, з іншого боку, виводила ці ресурси за межі економічного аналізу. Так, К. Маркс [4] зазначав, що з розвитком великомасштабної промисловості створення реального багатства стало менш залежним від робочого часу і обсягу витраченої робочої сили, а ймовірніше залежало від загального рівня науки і технологій та від впровадження досягнень науки у виробництва. Разом з тим сам науковий прогрес К. Маркс розглядав як суспільне і загальнодоступне благо або «даровий» фактор виробництва, витрати на використання якого були набагато меншими, порівняно з традиційними елементами матеріальних і трудових витрат.

У межах трудової теорії вартості К. Маркс пов'язував категорію суспільно необхідної праці як міри вартості із середнім рівнем умілості працівників, проте розглядав розвиток капіталістичної економіки виключно як процес відчуження «інтелектуальних потенцій» виробництва від виробників [4].

У 1912 році австрійський економіст Й. Шумпетер у праці «Теорія економічного розвитку» [5] виокремив технічні інновації як економічний інструмент, який може бути використаний підприємцями з метою отримання більш високого прибутку. Й. Шумпетер відмовився від погляду на рівновагу як нормальний стан економіки, зосередивши увагу на її динаміці. В основі економічного розвитку, відповідно до концепції Шумпетера, лежать інноваційні процеси, суть яких полягає в реалізації нових комбінацій факторів і умов економічної діяльності. Еволюційний характер цих процесів полягає в тому, що вони відбуваються на наявних підприємствах і реалізуються одними і тими ж співробітниками, але використання наявних засобів є зовсім іншим.

Першим розробником теорії техніко-технологічних змін і циклічного «довгохвильового» розвитку через хвилеподібний рух спадів і підйомів в економіці був М. Д. Кондратьєв. Він ще не пов'язував хвилеподібні кон'юнктурні цикли в економіці з технологічними змінами, але припустив, що в роки процвітання технічні винаходи, які не використовувалися, могли б знайти корисне застосування [6].

Найважливішою заслугою Р. Солоу було те, що в 1956 році він довів вплив економічно-технологічних змін на економічне зростання, оцінивши його в 90%. Починаючи з робіт Р. Солоу [7], робилися неодноразові спроби економістів побудувати моделі економічного зростання, що спираються на неокласичний принцип економічної рівноваги, а саме рівність попиту та пропозиції на всіх ринках, а також і враховують фактор технологічного прогресу.

Видатним дослідником, який враховував роль інтелектуального капіталу в економічному зростанні, був М. Калецькі [8]. Він розробив інноваційно-орієнтовану модель, згідно з якою постійне зростання може бути забезпечено в межах циклу, але імпульси, що виникають у зовнішньому середовищі, можуть відвести економіку в сторону і привести до стрибкоподібного розвитку.

Засновником теорії людського капіталу в її сучасному вигляді вважається Т. Шульц, американський економіст, представник Чиказької школи. Основні положення його теорії були сформульовані та опубліковані у статті «Формування капіталу освіти» [11] у 1960 році. У 1961 вийшла наступна його стаття, що продовжує першу – «Інвестиції в людський капітал» [36].

Розробкою цієї теорії займався і інший американський вчений, також представник Чиказької наукової школи, Г. Беккер. Він у 1962 році опублікував статтю про інвестиції у людський капітал [37], а в 1964 році видав монографію «Людський капітал: теоретичний та емпіричний аналіз» [38], яка багато в чому сформувала подальший напрям досліджень у цій галузі.

Засновники теорії людського капіталу визначили людський капітал як наявний у кожного запас знань, навичок і мотивацій. Інвестиціями в нього є освіта, накопичення виробничого досвіду, охорона здоров'я, географічна мобільність, пошук інформації. За Г. Беккером, після прийняття рішень про вкладення коштів у освіту, учні та їх батьки зіставляють очікувану граничну норму віддачі таких вкладень з дохідністю альтернативних інвестицій (відсотками за банківськими вкладами, дивідендами з цінних паперів тощо).

Беккер першим здійснив статистично коректний розрахунок економічної ефективності освіти [11]. Для визначення доходу, наприклад, від вищої освіти, від довічного заробітку тих, хто закінчив коледж, відраховувався довічний заробіток тих, хто не виходив за межі середньої школи. Витрати на навчання, разом із прямими витратами (плата за навчання, гуртожиток і т. ін.), включали також «втрачений заробіток»,

тобто дохід, втрачений студентами за роки навчання (по суті, втрачений зарібок вимірював цінність часу студентів, витраченого на навчання). Розрахувавши рентабельність інвестицій в навчання (наприклад, в отримання вищої освіти) як відношення доходу до витрат, Г. Беккер отримав величину 12-14% річного прибутку.

Дослідження Т. Шульца і Г. Беккера стали основою для всіх подальших досліджень і були визнані класичною економічною наукою. Надалі велике значення для розроблення теорії людського капіталу мали роботи Дж. Мінцера (Колумбійський університет) [39], Л. Туроу (Массачусетський технологічний університет) [40], У. Боуена (Принстонський університет) [41]. Пізніше значний внесок у розвиток цієї теорії було зроблено такими вченими: М. Блауг [42], С. Боулс [43], Б. Чисвік [44] та іншими.

В Україні, яка у протязі багатьох років перебувала у складі колишнього СРСР, теорія людського капіталу тривалий час не сприймалася через ідеологічні настанови того часу. Тільки в 1980-1990-х роках почали з'являтися перші роботи деяких вітчизняних економістів (серед яких можна назвати роботи В. С. Гойло, Р. І. Капелюшнікова, В. І. Марцинкевіча та інших), які, зазвичай за своїм змістом були критичного спрямування і демонстрували насамперед неузгодженість буржуазних концепцій у трактуванні сутності поняття людського капіталу та його значення.

Сьогодні всі дослідники сходяться на думці, що під людським капіталом розуміється запас здібностей, знань, навичок і мотивацій, втілених у людині [45]. Його формування, як і накопичення фізичного або фінансового капіталу, вимагає відволікання коштів від поточного споживання з метою отримання додаткового доходу в майбутньому. Найбільш важливими видами інвестицій в людський капітал є освіта, навчання на виробництві, міграція, пошук інформації, народження та виховання дітей тощо.

Завдяки утвердженню теорії людського капіталу інвестиції в людину разом із матеріальними капіталовкладеннями стали розглядатися як важливе джерело економічного зростання. Т. Шульц [11], Е. Денісон [46] та інші здійснили кількісну оцінку внеску освіти в економічне зростання. Було встановлено, що протягом ХХ століття накопичення людського капіталу випереджало темпи накопичення фізичного капіталу. За розрахунками Е. Денісона [46], збільшення доходу на душу населення в США у післявоєнний період було обумовлено зростанням освітнього рівня робочої сили на 15-30%. Досвід країн, як-от Гонконг, Сінгапур, Південна Корея,

підтверджує, що ставка на інвестиції в освіту та охорону здоров'я є найбільш ефективною стратегією економічного розвитку.

Еволюційні теорії, що з'явилися на початку 1980-х років, стали продовженням ідей Й. Шумпетера [5]. На відміну від неокласиків, прихильники еволюційної теорії зростання розглядали НТП як змінну внутрішнього характеру у процесі економічного розвитку. Р. Нельсон, С. Уінтер [16] та інші еволюціоністи зосередили свою увагу не стільки на процесах виробництва, розподілу та споживання благ, скільки на еволюції суб'єктів господарювання, вбачаючи саме в них першопричину змін економічної системи загалом. Інновації, відкриття та навчання зайняли одне із центральних місць в описі механізмів еволюції.

Значне місце в теорії людського капіталу займає теорія знань. Виникнення теорії знань логічно впливає зі спроб дослідників досягнути суть людського капіталу, інформації та питань перетворення інформації у знання, що зумовлює появу конкурентних переваг. Засновником теорії знань був М. Полані [17], чия концепція становить інтерес з погляду управління підприємством і збільшення його інтелектуального капіталу.

Поява концепції «організації, що навчається» пов'язана з книгою П. Сенге «П'ята дисципліна», що вийшла в 1990 році [47], в якій автор переніс акцент з оптимізації процесів навчання на формування здатності організації до безперервного навчання. П. Сенге виділив п'ять технологічних компонентів організації, що навчається: системне мислення, особисті навички, ментальні моделі, формування загального бачення, групове навчання.

Крім «концепції організації, що навчається», в 1990-х роках була зроблена спроба врахувати науково-дослідні та конструкторські роботи (НДКР) в межах інвестицій в людський капітал. Американський економіст Ц. Гріліхес [48], зокрема, ввівши НДКР як додаткову змінну у виробничу функцію, з'ясував, що еластичність доходу відносно до НДКР становить від 0,6% до 1,0% зростання до обсягів виробництва.

Серед інших досліджень новітніх тенденцій у теорії людського капіталу є роботи норвезького вченого О. Нордхога [49], який запровадив поняття «кваліфікаційної бази». Проаналізувавши типову структуру кваліфікацій працівників, він визначив працівників з метакваліфікацією, яка включає в себе: вміння вчитися, аналітичні здібності, знання мов, культур, вміння відстежувати сигнали і події навколишнього середовища, здатність допускати невизначеність і керувати нею, здатність спілкуватися і співпрацювати, здатність вести переговори.

Висновок О. Нордхога полягає в тому, що працівники з винятковим набором кваліфікацій є негативним моментом у роботі підприємства, оскільки підприємство починає залежати від них і буде змушене їх утримувати.

Для працівників з метакваліфікацією існують як потенційні вигоди, так і загрози їх найму для роботи на підприємстві. З одного боку, вони підвищують адаптивність підприємства, а з іншого, - завжди можуть звільнитися з підприємства. У будь-якому випадку інвестиції в таких працівників вважаються дуже ризикованими. Цей висновок О. Нордхога красномовно свідчить про недостатню розробленість теорії людського капіталу для дослідження новітніх процесів і тенденцій, що визначають сучасний економічний розвиток.

Значна кількість робіт вивчає виключно етимологію поняття «інтелектуальний капітал», причому походження цього терміна також можна знайти в різних інших публікаціях і дослідженнях, які побічно пов'язані з цим поняттям.

І хоча поняття «інтелектуальний капітал» в економічній науці почало вивчатися не дуже давно, але все ж сформувалися певні етапи в його розвитку.

Так, Н. Бонтіс, директор інституту вивчення інтелектуального капіталу (Institute for Intellectual Capital Research) у своїй статті [50] вказує, що поняття інтелектуального капіталу вперше було введено економістом Дж. К. Гелбрейтом [51] у 1967 році.

Однією з перших робіт, що заклали підвалини для самостійних досліджень інтелектуального капіталу, була робота японського вченого Т. Сакаї «Вартість, яку створює знання, або історія майбутнього» [52]. Т. Сакаї робить висновок, що знання безпосередньо втілюються у більшості створюваних благ і, таким чином, економіка перетворюється на систему, що функціонує на основі обміну знань та їх взаємної оцінки.

Як і в роботі Сакаї, так і у багатьох інших дослідженнях постіндустріального суспільства проблема інтелектуального капіталу висвітлюється побічно, через аналіз середовища його функціонування та результатів виявлення.

Синтез положень, викладених у роботі Р. Петті та Дж. Гатрі [53], дає змогу виділити основні етапи виникнення та розвитку теорії інтелектуального капіталу протягом 1980-2000 років. Водночас Р. Петті та Дж. Гатрі визначають чіткий взаємозв'язок між практикою і теоретичними основами та дослідженнями інтелектуального капіталу.

У 1997 році вийшла книга всесвітньо визнаних «піонерів» вивчення інтелектуального капіталу Л. Едвінсона та М. Мелону «Інтелектуальний капітал. Визначення істинної вартості компанії» [54]. В цій книзі відображено досвід виявлення, оцінювання та управління інтелектуальним капіталом шведської страхової компанії «Skandia», яка першою опублікувала інформацію про інтелектуальний капітал у своєму фінансовому звіті рис. 1.1.

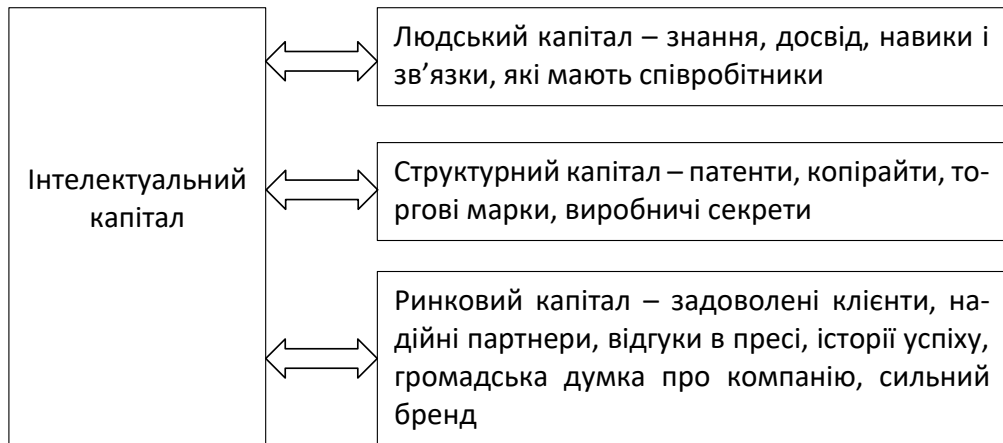


Рисунок 1.1. Сутність інтелектуального капіталу (за матеріалами шведської страхової компанії «Skandia»)

Сьогодні можна констатувати, що багато вчених доклали великих зусиль для розвитку теорії інтелектуального капіталу. Виокремимо ключові постаті, внесок яких у теорію інтелектуального капіталу є фундаментальним і складається з реальних рекомендацій (таблиця 1.2 [2]).

Таблиця 1.2

Підходи науковців щодо розвитку теорії інтелектуального капіталу

Дослідник	Вклад в розвиток теорії інтелектуального капіталу
1	2
Х. Ітамі (1980)	Видання книги «Мобілізація невидимих активів» (Mobilizing Invisible Assets) про важливість нематеріальних активів в японських компаніях [55]
Д. Дж. Тіс (1986)	Публікація статті «Вигоди від технологічних інновацій» (Profiting from technological innovation), у якій розглядається вартість технологічних інновацій, механізми їх перетворення на конкурентні переваги у випадку виходу на ринки [56]

## Продовження таблиці 1.2

1	2
К.-Е. Свейбі (1990)	Родоначальник методів обліку інтелектуального капіталу. У 1989 році видає книгу «Невидимий баланс» (The Invisible Balance Sheet), в якій пропонується розділити інтелектуальний капітал на три частини: людський, клієнтський і структурний [57]
Т. Стюарт (1991)	У статті «Brainpower», опублікованій у журналі Fortune у 1991 році, аналізує внесок інтелектуального капіталу у виручку компанії, зокрема внесок людського капіталу [58]
С.-О. Хубер (1993)	Відповідальний за навчальні програми в канадському торговому банку Canadian Imperial Bank of Commerce's. Першим описав клієнтський капітал [59]
Г. Петраш (1996)	Розробив модель максимізації вартості фірми за наявного портфеля інтелектуального капіталу [60]
Л. Едвінсон (1997)	Директор з управління інтелектуальним капіталом компанії «Skandia». Розробив модель оцінювання інтелектуального капіталу цієї компанії [54]
П. Саліван (2000)	Розробив модель оцінювання інтелектуального капіталу, яка передбачає, що аналіз людського капіталу (його ноу-хау включно з колективним досвідом та навичками, які значною мірою не є його власністю) і аналіз структурного капіталу (допоміжних ресурсів та інфраструктури компанії, включно з усіма активами, відображеними в фінансовій звітності) відіграють вирішальну роль у формуванні моделі і її вивченні. Але цим ця модель не обмежується; вона охоплює і те, що називається «взаємодоповнючими бізнес-активами», а саме виробництво, розподіл та продажі [61]
Н. Бонтіс (2000)	Інтелектуальний капітал – це знання окремих працівників та підприємства загалом, які сприяють його стійким конкурентним перевагам [62]
А. Чухно (2002)	Інтелектуальний капітал – капітал, що акумулює наукові та професійно-технічні знання працівників, поєднує інтелектуальну працю та інтелектуальну власність, нагромаджений досвід, спілкування, організаційну структуру, інформаційні мережі [63]
П. Растогі (2003)	Інтелектуальний капітал може розглядатися як цілісна або мета-спроможність підприємства координувати, організувати та використовувати свої ресурси знань з метою створення цінності та досягнення поставлених завдань [64]
В. Геєць (2006)	Інтелектуальний капітал – це насамперед люди та знання, якими вони володіють, а також їх навички і все те, що допомагає ефективно їх використовувати; збірне поняття для визначення нематеріальних цінностей, що об'єктивно підвищують ринкову вартість компанії [65]
О. Кендюхов (2008)	Інтелектуальний капітал – інтелектуальні ресурси підприємства, представлені людським і машинним інтелектом, а також інтелектуальними продуктами, виробленими самостійно чи залученими з інших джерел (куплені, орендовані) як засоби створення нової вартості [66]

## Продовження таблиці 1.2

1	2
Г. Мартін-де-Кастро (2011)	Інтелектуальний капітал – це нематеріальні цінності, які здатні створювати матеріальну цінність та збільшувати ефект від колективної практичної діяльності та синергії [67]
О. Грішнова (2014)	Інтелектуальний капітал – це інтелектуальні здібності людей у сукупності зі створеними ними матеріальними й нематеріальними засобами, які використовуються в процесі інтелектуальної діяльності людиною індивідуально або в межах певного колективу і підвищують ефективність праці і доходи [68]
О. Літвінов	Інтелектуальний капітал – це сукупність соціально-економічних відносин, які пов’язані зі створенням, використанням та відтворенням знань [69]

В умовах дигіталізації економік світу найбільш актуальним визначенням категорії «інтелектуальний капітал» є тлумачення Н. Бонтіса [62], який розглядає ІК з позиції стійкості економічного розвитку. Під час розроблення цієї теорії [70, 71, 72] було зроблено висновок [73], що економічна стійкість системи – це здатність економічної системи після деякого збурення (зміни параметрів економічної системи, її показників) швидко повертатися у стан, не гірший попереднього, зберігати свій стан як завгодно довго, а також поліпшувати свій стан до величини збурення за умови позитивної зміни економічних параметрів системи» [74]. Тому категорія економічної стійкості може бути поширена і на процеси визначення, формування та оцінювання складників інтелектуального капіталу, особливо з використанням сучасних економіко-математичних технологій та штучного інтелекту [75, 76, 77, 78, 79]. Заслугує також на увагу трактування категорії «інтелектуальний капітал» з позиції синергетичних підходів, яке було запропоновано Г. Мартіном-де-Кастро [67].

Одним із основних напрямів розвитку сучасної науки і природничо-науковим вектором розвитку теорії нелінійної динаміки є синергетика [80]. Синергетична теорія представлена різними методологічними школами, основними з яких є: модельний підхід, запропонований Г. Хакеном [81]; модель І. Пригожина [82] (Брюссельський Незалежний університет і Американська синергетична школа) [83]; модель школи синергетиків на чолі з С. П. Курдюмовим та інші.

Українські вчені також активно беруть участь у дослідженнях синергетичного складника розвитку різних, насамперед технічних систем [84]. Водночас природна єдність і взаємозалежність фундаментальних основ функціонування технічних і економічних систем дає змогу стверджувати

про появу в сучасній економічній науці чітко вираженої синергетичної парадигми.

Як відомо, синергетика виокремлює себе як концепція нерівноважної динаміки або теорія самоорганізації нелінійних динамічних структур, що дає змогу створити нову матрицю опису складних об'єктів (Г. Ніколіс, І. Пригожин) [85]. Фундаментальним критерієм складності тут виступають не показники статистичного характеру (багаторівневість структурної ієрархії, число ступенів незалежності тощо), а наявність іманентного потенціалу самоорганізації.

Синергетика (англ. *synergetics*, від грецького син – «спільне» і ергос – «дія») – наука, яка займається вивченням процесів виникнення і самоорганізації, стійкості і розпаду систем (структур) різної природи на основі використання методів математичної фізики (так званих «формальних технологій»). Синергетичний підхід застосовується також під час вивчення складних систем, як-от мережевий інформаційний та економічний простір [86].

Фундаментальною властивістю досліджуваних синергетикою об'єктів виступає їх системна складність. Під системною складністю економічної системи розуміється здатність системи до самоорганізації, самоускладнення своєї просторово-часової структури на макроекономічному рівні через зміни, що відбуваються на мікрорівні. Такий синергетичний підхід до вивчення сутності інтелектуального капіталу є надзвичайно цінним, особливо в умовах дигіталізації економіки та індустріалізації 4.0 [87, 88].

Категорія «інтелектуальний капітал» тісно пов'язана з категорією «людський капітал»; їх навіть не завжди можна розглядати відокремлено. Але за умов розвитку технологій штучного інтелекту [89] між цими категоріями виникають певні суперечності, оскільки інтелект може бути як людським, так і штучним. Ці особливості обов'язково потрібно враховувати у процесі його дослідження та визначення класифікаційних ознак.

Варто зазначити, що людський капітал є єдиним активним капіталом, тоді як всі інші капітали є пасивними, оскільки вони всі без винятку підпорядковуються людині і діють відповідно до її волі. Г. Беккер визначав, що «людський капітал – це сукупність природжених здібностей та отриманих знань, навиків, мотивацій, доцільне використання яких сприяє збільшенню доходу (на рівні індивіда, підприємства або суспільства)» [90].

Сучасні дослідники і практики зазначають, що наразі існують різні теорії і моделі інтелектуального капіталу, які узагальнюють практичний

досвід управління факторами вартості в конкретних бізнес-компаніях. З цієї причини кожна модель інтелектуального капіталу є унікальною і відображає специфіку діяльності тієї чи іншої бізнес-компанії. Водночас накопичення досвіду та знань про інтелектуальний капітал, що відбувалося протягом передостаннього десятиліття, дало змогу сформулювати загальні підходи і розробити більш-менш єдину структуру ізацію інтелектуальних активів бізнес-компаній. Наразі більшість дослідників теорії інтелектуального капіталу виділяють його три основні складники:

- 1) людський капітал;
- 2) структурний або організаційний капітал;
- 3) клієнтський капітал.

Визначимо кожен компонент інтелектуального капіталу окремо.

Людський капітал (який часто є синонімом індивідуального капіталу) – це сукупність знань, навичок і здібностей працівників, які змінюються залежно від ступеня унікальності (загальної, специфічної для галузі або бізнес-компанії) та їх внеску у формування стратегічних можливостей бізнес-компанії та її клієнтів [91]. Цей термін позначає накопичені знання, вміння і майстерність, вроджені здібності і таланти, якими володіє працівник і які набуваються ним завдяки загальній і спеціальній освіті, навчанні, виробничому досвіду тощо. Також під людським капіталом можна розуміти оцінку втіленої в індивіді потенційної спроможності приносити дохід.

Структурний капітал (який часто є синонімом організаційного капіталу, виробничого капіталу) – це система різних корпоративних активів (інтелектуальна власність, технології, методи, комунікаційні системи та інформаційні ресурси, а також ноу-хау) і процесів, що забезпечують певний рівень ефективності людського капіталу [92]. Під цим терміном також слід розуміти те, як саме організована праця у колективі, водночас важливого значення у цьому разі набуває не безпосередня організація роботи кожного із працівників, а спосіб організації праці між ними, тобто їхня взаємодія. Від цієї взаємодії залежить ефективність роботи всієї бізнес-компанії.

Клієнтський капітал (який часто є синонімом ринкового капіталу, споживчого капіталу, партнерського капіталу) – це система зв'язків (відносин) бізнес-компанії з клієнтами, постачальниками та іншими третіми особами, що забезпечує стійке становище на ринку та розвиток торгових марок, брендів і ділової репутації бізнес-компанії [93]. Клієнтський капітал являє собою цінність, властиву відносинам бізнес-компанії з клієнтами. У деяких моделях клієнтський капітал називають капіталом

відносин або зв'язків (relational capital), оскільки він також характеризує лояльність та задоволеність клієнтів. До ринкового капіталу прийнято відносити: бренди, які використовує бізнес-компанія, її торгові марки та знаки обслуговування; фірмові найменування; ділову репутацію; наявність своїх людей (інсайдерів) у партнерських організаціях чи у клієнтській базі; наявність постійних клієнтів; повторні контракти з клієнтами і т. ін.

Дослідження, що були проведені останніми роками, дають більш чітке уявлення про сутність інтелектуального капіталу будь-якої організації (підприємства) та зміст його основних складових [94, 95], до яких належать: інтелектуальні активи, нематеріальні активи, професійний інтелект тощо. Є декілька основних підходів до формулювання поняття «інтелектуальний капітал».

1. Під інтелектуальним капіталом мається на увазі знання, навички та виробничий досвід конкретних людей (працівників); це нематеріальні активи організації (підприємства), що включають патенти, бази даних, програмне забезпечення, товарні знаки та ін.
2. Інтелектуальний капітал організації (підприємства) – це кваліфікація, досвід, мотивація персоналу, знання, технології та канали комунікації, здатні створити додану вартість та забезпечити конкурентні переваги організації (підприємства) на ринку.
3. Інтелектуальний капітал організації (підприємства) – це її інтелектуальне багатство, яке зумовлює її творчу здатність створювати і продавати інтелектуальні та інноваційні продукти.
4. Інтелектуальний капітал організації (підприємства) – це система актуалізованих творчих та інноваційних знань, що використовуються організацією (підприємством) для відтворення тих чи інших життєвих цінностей.

Існують також різні підходи до визначення класифікаційних ознак інтелектуального капіталу – рис. 1.2-1.3 [96].

Найбільш формальні методики оцінювання та управління ІК, у яких розроблено структуру об'єктів управління та методологію стратегічного управління інтелектуальним капіталом, що бере участь у господарській діяльності організації (підприємства), представлені у дослідженні Pablos, P., Dal, Mas F., Kaliannan, M. [97] (рис. 1.2), де сформовано систему показників ефективності управління інтелектуальним капіталом.

Як відомо, головна мета управління інтелектуальним капіталом будь-якого підприємства або бізнес-спільноти полягає у забезпеченні максимального прибутку. Результати впливу якості управління

інтелектуальним капіталом на показники діяльності цих бізнесових структур наведено на рис. 1.4.



Рисунок 1.2. Класифікаційні складники інтелектуального капіталу за методикою Intellectual Capital Research

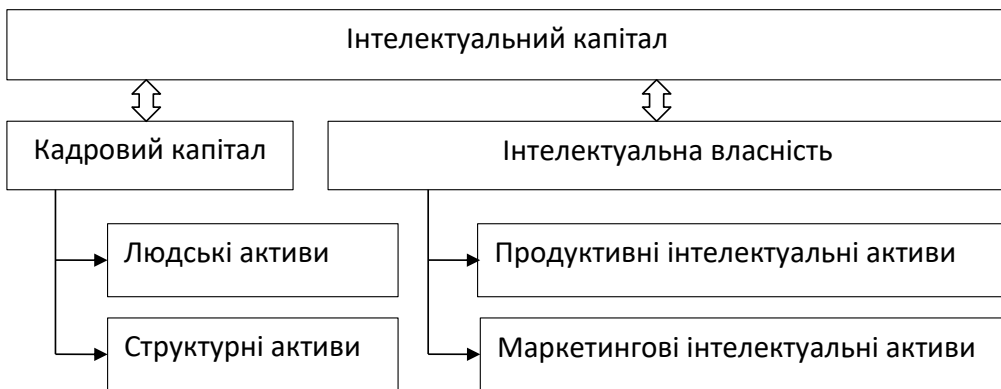


Рисунок. 1.3. Класифікаційні складники інтелектуального капіталу [98]

Для забезпечення якісного управління інтелектуальним капіталом окремого підприємства або бізнес-спільноти насамперед необхідно встановити залежність величини прибутку, який може бути отриманий підприємством або бізнес-спільнотою, від характеру і ступеня ефективності використання ІК в інноваційних процесах, а також від величини витрат на його створення і (або) придбання. Наявність такої залежності та відповідних розрахункових методик дало б змогу підприємствам чи бізнес-спільнотам вже на етапі вироблення концепції побудови бізнесу оцінити можливі варіанти використання інтелектуального капіталу та вибрати найкращий з них для розвитку, модернізації або диверсифікації виробництва, створення інноваційної продукції тощо.

Для того, щоб встановити таку залежність, насамперед необхідно:

- 1) визначити, що являє собою інтелектуальний капітал для підприємства (бізнес-спільноти) і що таке інтелектуальне управління капіталом;
- 2) виокремити і формалізувати інтелектуальний капітал як об'єкт управління.

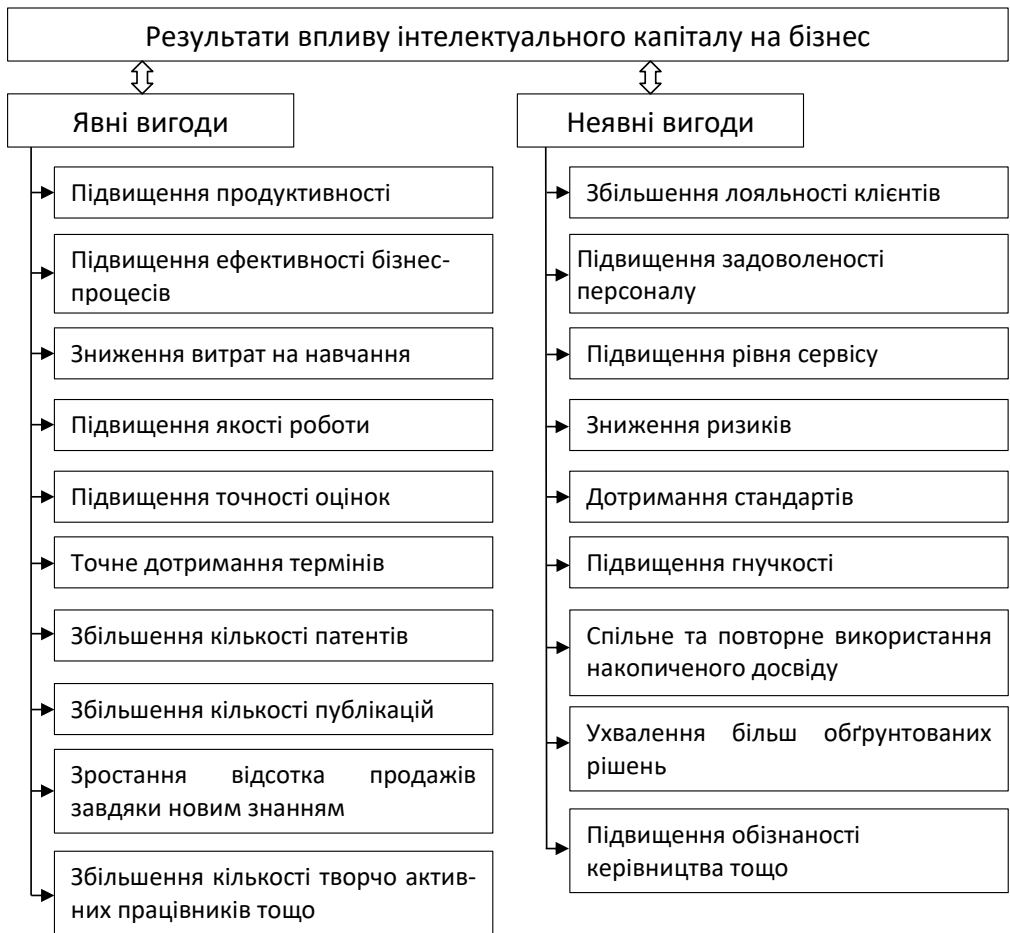


Рисунок 1.4. Результати впливу управління інтелектуальним капіталом на бізнес [99]

Оскільки ІК представлений кадровим капіталом та інтелектуальною власністю підприємства, то його доцільно розглядати як невід'ємний складник накопичених цим підприємством благ, і отже, як частину його капіталу. Тому ІК також бере участь у кругообігу капіталу підприємства, проходячи чотири етапи перетворень (рис. 1.5).

На першому етапі грошова форма капіталу трансформується в інтелектуальні елементи продуктивного капіталу.

На другому етапі перетворень інтелектуальні елементи виробничого капіталу (продуктивні інтелектуальні активи) забезпечують створення інтелектуального складника інноваційної продукції.

На третьому етапі кругообігу інтелектуального капіталу продукція стає товаром, у якому втілені маркетингові інтелектуальні активи, що ще більше підвищує споживчу вартість товару. Це завершує формування ринкової вартості інноваційної продукції, яка визначається вартістю матеріальних та інтелектуальних компонентів [2].

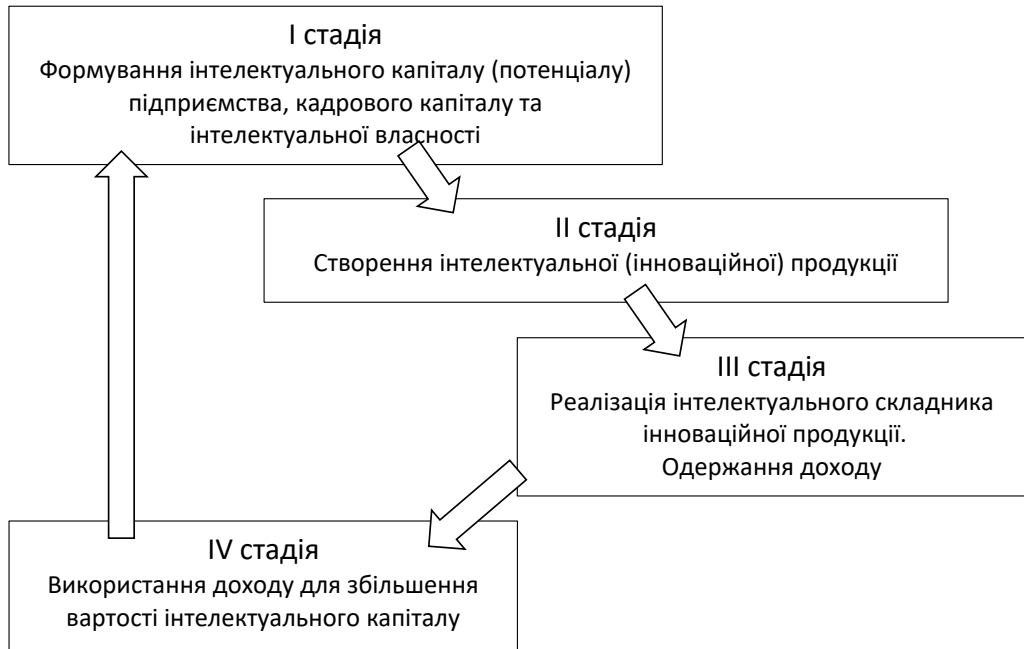


Рисунок 1.5. Схема руху та перетворень інтелектуального капіталу [100]

На четвертій стадії кругообігу капіталу отриманий дохід від реалізації інноваційної продукції (за умови правильної організації бізнесу) спрямовується на збільшення вартості інтелектуального капіталу з наступним його переходом на першу стадію перетворень капіталу.

Отже, управління інтелектуальним капіталом повинно забезпечувати його постійний безперервний рух та послідовне проходження чотирьох етапів перетворень. Відсутність одного зі складників цього циклу призводить до припинення розвитку інтелектуального потенціалу будь-якого підприємства. Створений одного разу і не уречевлений надалі в матеріальній продукції інтелектуальний капітал може стати для

підприємства мертвим вантажем, баластом невиправданих витрат і інвестицій, що не окупилися.

Для управління рухом інтелектуального капіталу необхідно встановити кількісні показники оцінювання ефективності створення і впровадження ІК в кожному циклі загального кругообігу капіталу підприємства. З цією метою доцільно розглядати інтелектуальний капітал як об'єкт спільного управління.

На вході цього об'єкта управління знаходиться вектор керуючих впливів  $X$ , на виході – вектор  $Y$ , який визначає результат функціонування об'єкта управління, а також зворотні зв'язки  $Y_1, Y_2, Y_3$ .

Вхідним керуючим впливом  $X$  у цій моделі розглядаються інвестиції, а зворотний зв'язок – це відрахування з доходу, отриманого внаслідок продажу (реалізації) товарів або послуг.

Частина цих відрахувань (величиною  $Y_1$ ) використовується для підтримання нормального перебігу виробничого процесу, оплати постійних і змінних витрат підприємства тощо.

Інша частина відрахувань  $Y_2$  витрачається на створення нових об'єктів інтелектуальної власності, підтримку і підвищення інтелектуального потенціалу підприємства з метою забезпечення безперервності циклів руху і перетворень інтелектуального капіталу.

Інша частина доходів  $Y_3$  має забезпечити повернення фінансових запозичень, які були вкладені у вигляді інвестиції на розроблення інтелектуального капіталу; платежі за використання позикового інтелектуального капіталу; податкові відрахування, штрафи та інші стягнення фіскальних органів тощо.

Проведена формалізація об'єкта управління враховує всі етапи перетворень інтелектуального (а також і виробничого капіталу): на вході в об'єкт управління – грошові надходження  $X$ , які всередині об'єкта управління перетворюються на матеріальну та інтелектуальну продукцію певних обсягів. Далі ця продукція реалізується як товар (послуга) за ціною, що відповідає її ринковій вартості. Отриманий дохід  $Y$  (гроші) на основі використання інтелектуальних технологій ( $s$ ) витрачається за трьома напрямками –  $Y_1, Y_2, Y_3$ . Коло перетворень капіталу завершується.

Сформульоване правило управління інтелектуальним капіталом буде мати вигляд нерівності, наведеної у формулі (1.1):

$$Y(s_1, s_2, \dots, s_n) > Y_1(s_1, s_2, \dots, s_n) + Y_2(s_1, s_2, \dots, s_n) + Y_3(s_1, s_2, \dots, s_n). \quad (1.1)$$

Виокремимо такі етапи управління інтелектуальним капіталом:

1. Перетворення загальної інформації у відповідні професійні та творчі знання (шлях від інтелектуального потенціалу до інтелектуального капіталу).
2. Перетворення творчих знань у функціональні базові форми інтелектуального капіталу (конкретизація шляхів формування та розвитку інституційного, соціального та технологічного капіталу підприємства (організації)).
3. Перетворення функціональних базисних форм інтелектуального капіталу підприємства (організації) у функціональні кінцеві форми цього капіталу (створення інтелектуальних нематеріальних активів, які безпосередньо беруть участь у створенні доданої вартості).
4. Активний зворотний вплив результатів інтелектуальної діяльності на формування інтелектуального капіталу підприємства (організації) як на цілісну систему. Соціальні знання, розглянуті в контексті інтелектуальної діяльності підприємства (організації) – це знання про те, як формувати і «облаштовувати» систему внутрішніх (між співробітниками) і зовнішніх (з клієнтами, місцевою громадськістю, силовими структурами і т. ін.) соціальних взаємодій, щоб творча корпоративна «мікросоціативність» працівників підприємства (організації) розширювалася [11]. Завданням «мікросоціуму» є забезпечення рентабельності всіх форм соціальних операцій, забезпечення сприятливого соціального мікроклімату на підприємстві (в організації) і в пов'язаних з ним економічних сферах. Зазначимо, що система корпоративних соціальних знань не може обмежуватися тільки знаннями про клієнтський капітал. Соціальне знання – це насамперед знання про всі форми соціальних взаємодій всередині підприємства (організації), особливо в неформальній складовій цих форм. Накопичені соціальні знання з урахуванням певних соціальних нововведень об'єктивно зумовлюють «людський» розвиток насамперед самого підприємства (організації).

Найважливішим доказом важливості інтелектуального капіталу є його роль у діяльності бізнес-компаній. Серед найбільших світових інтелектуальних компаній сьогодні виокремлюють такі цифрові «гіганти», як Apple (оцінка нематеріальних активів у 455 млрд доларів), Microsoft (442 млрд доларів), Amazon (410 млрд доларів). Серед нематеріальних активів бізнес-компаній насамперед виокремлюють технологічні патенти, бренди та зв'язки з клієнтами [101].

Так, Ч. Хенді писав [102]: «... інтелектуальний капітал корпорації зазвичай в 3-4 рази перевищує вартість всіх її матеріальних активів. Однак Л. Едвінсон вже в 1997 році вважав ці дані застарілими. Тоді він оцінив

коливання цього показника для більшості бізнес-компаній в діапазоні від 5:1 до 16:1. У період з 1996 до 2000 року вагомість інтелектуального капіталу в структурі капіталу великих бізнес-компаній тільки збільшувалася, тобто вартість сучасних бізнес-компаній переважно визначається наявністю у них інтелектуального капіталу. Вже сьогодні частка інтелектуального капіталу в багатьох бізнес-компаніях становить 60-90% від їх вартості.

## **1.2. Теоретичні основи створення, функціонування і призначення бізнес-спільнот та їх особливості**

Дослідження Small Business Index [103] показало, що бізнеси, які належать до будь-яких бізнес-спільнот, є більш успішними за інші бізнеси. Діяльність бізнес-спільнот відзначається позитивною діловою репутацією, позитивною динамікою збільшення клієнтів та продажів, а відтак – збільшенням прибутків. Підприємства і організації – учасники бізнес-спільнот – мають кращий доступ до необхідних ресурсів, технологій та інвестицій.

Зміст самої категорії «бізнес-спільнота» має свої особливості та відмінності від інших форм об'єднань. Для встановлення цих особливостей спочатку розглянемо класичні категорії об'єднань суб'єктів економічної діяльності (табл. 1.3 [104]). У зв'язку з цим, під категорією «бізнес-спільнота» пропонується розуміти міжсекторальне об'єднання представників малого і середнього підприємництва, великого бізнесу тощо з метою захисту своїх прав і законних інтересів, пов'язаних зі здійсненням підприємницької (бізнесової) діяльності, встановлення ефективних комунікацій один з одним та з державними органами щодо створення сприятливих умов для ведення бізнесу в Україні та за її межами, забезпечення доступу до новітніх технологій, консультацій та інших професійних послуг, які управляються певними організаціями і не мають на меті одержання прибутку [105].

Бізнес-спільноти можуть мати деякі ознаки організаційно-правових форм об'єднань (див. додаток А), але за своєю суттю мають іншу мету. Головна мета бізнес-спільноти – це вироблення і поширення новітніх знань та технологій у бізнесовій діяльності, встановлення взаємовигідних та тривалих ділових зв'язків між суб'єктами бізнесу (учасниками бізнес-спільноти) для досягнення економічної вигоди кожного з них.

Таблиця 1.3

Підходи науковців щодо розуміння категорії  
«об'єднання» суб'єктів економічної діяльності

Дослідник	Зміст категорії
О. М. Вінник	Господарське об'єднання – це організаційно оформлена група підприємств, інших господарських організацій низової ланки економіки різних форм власності, яка створюється з метою координації діяльності своїх учасників, об'єднання їх зусиль для вирішення соціальних та економічних завдань [106]
В. О. Джуринський	Господарське об'єднання – це, з одного боку, єдиний виробничо-господарський комплекс, а з іншого боку, – господарська організація..., водночас суб'єктом організаційно-господарських повноважень фактично є органи управління об'єднанням, а не саме об'єднання [107]
І. М. Кравець	Господарські об'єднання разом з господарськими організаціями, що входять до них, утворюють господарську систему, основним призначенням якої є забезпечення ефективного здійснення суб'єктами господарювання, що входять до відповідної господарської системи, своєї господарської діяльності [108]
О. Є. Гудзь	Господарське об'єднання – це об'єднання підприємств, утворене за їх ініціативою, незалежно від їх виду, які на добровільних засадах об'єднали свою господарську діяльність [109]
Дж. Сігел, Дж. К. Шим	Об'єднання підприємств – поєднання підприємства з одним або декількома акціонерними або неакціонерними компаніями в єдину облікову одиницю, яка продовжує види діяльності, якими ці компанії займалися до об'єднання [110]

Сучасні тенденції та інтенсивність розвитку суспільства створюють нові передумови для налагодження взаємовигідних комунікацій між різними суб'єктами ринку, в яких на зміну конкуренції (а то й протистояння) приходять конструктивний діалог і порозуміння. Налагодження партнерських відносин стає одним із найважливіших підходів у діяльності підприємств і організацій на шляху досягнення спільних цілей, запорукою важливих змін у суспільстві загалом.

Співпраця у межах досягнення певної мети, вирішення конкретних завдань чи тривале партнерство передбачають об'єднання і координацію зусиль, ресурсів, рівність участі кожної зі сторін та спільну відповідальність за результати діяльності.

Така взаємодія можлива як на рівні інституцій у межах одного сектору – наприклад, між організаціями громадянського суспільства, – так і між різними секторами – громадою, органами влади і місцевого самоврядування, правоохоронними органами, бізнесом, донорськими організаціями, засобами масової інформації тощо. Це дає можливість

залучити якомога більше необхідних ресурсів, а отже – охопити широкий спектр соціальних, економічних, природоохоронних, інформаційно-комунікаційних та інших завдань, подолати умовні та реальні бар'єри на шляху їх розв'язання й ефективно вирішувати важливі суспільні завдання.

Міжсекторальне партнерство – це новий досвід, нові можливості, нові рішення, новий погляд на давно відомі речі, формування нової культури взаємозв'язків у суспільстві. За умови налагодження конструктивної взаємодії влади, громади і бізнесу може сформуватися так зване соціальне партнерство в управлінні життям суспільства.

Зрозуміло, що партнерські відносини не завжди можуть бути абсолютно досконалими – їх спочатку потрібно вибудовувати, враховуючи зацікавленості усіх сторін і ймовірні ризики. Однак незаперечною основою цих відносин є визнання рівноправності і незалежності кожного з учасників. Водночас рівноправність не передбачає абсолютно однакового впливу кожного з учасників на процеси діяльності або на отримання рівнозначних ресурсів – йдеться лише про можливість рівнозначної участі в прийнятті рішень, «гру» в команді за спільними правилами і принципами. З одного боку, це буде вибудовувати взаємну довіру між партнерами, а з іншого боку, – унеможлиблює виникнення конфлікту інтересів.

У діяльності бізнес-спільнот характерним є процес саморегулювання господарської діяльності і розвитку економічних суб'єктів. Саморегулювання бізнесу є одним зі способів підвищення ефективності регулювання ринків та прискорення економічного розвитку; дає змогу підвищити адаптаційну ефективність діяльності економічних суб'єктів завдяки тому, що учасники ринку, володіючи при цьому доступом до локальних інформаційних ресурсів, самостійно встановлюють формальні правила, що регулюють ту чи іншу сферу бізнесу.

Поняття «саморегулювання господарської діяльності» є відносно новим для економіки України. У 2014 році в кодах статистичного класифікатора організаційних форм суб'єктів економіки (СКОФ) (код 750) було затверджено організаційно-правову форму – «саморегулівна організація» [111]. Але у 2016 році цей документ (СКОФ) було скасовано наказом Державної служби статистики України [112]. Тому визначення «саморегулівна організація – це неприбуткове об'єднання фінансових установ, створене з метою захисту інтересів своїх членів та інших учасників ринків фінансових послуг та якому делегуються відповідними державними органами, що здійснюють регулювання ринків фінансових послуг, повноваження щодо розроблення і впровадження правил поведінки на ринках

фінансових послуг та/або сертифікації фахівців ринку фінансових послуг» – це не затверджене в Україні офіційно.

В аспекті діяльності бізнес-спільнот поняття саморегулювання має дещо інший зміст. Сенс саморегулювання полягає в тому, що індивід накладає на себе певні обмеження без будь-якого зовнішнього примусу до цього. Тобто під саморегулюванням розуміється регулювання окремих ринків і сфер діяльності самими економічними агентами (суб'єктами) без втручання держави. Якщо розглядати саморегулювання в координатах «вільний ринок» – «державне регулювання», то, на відміну від вільного ринку, саморегулювні системи передбачають встановлення певних формалізованих «правил гри» для учасників певного сегменту ринку, включно з санкціями за порушення цих правил, механізмами вирішення конфліктів між учасниками ринку, які певною мірою обмежують свободу економічних агентів. Водночас формалізовані правила – це ті правила, які фіксуються у вигляді певного документа [113].

Саморегулювання – це легітимне регулювання певних ринків та сфер діяльності самими економічними агентами (суб'єктами) без втручання держави. Зазвичай правила саморегулювання не суперечать формальним нормам, установленим державою, і є законними.

Саморегулювання є важливою, але не єдиною характеристикою саморегулювних бізнес-спільнот. Насамперед саморегулювання формує інституційне середовище, в якому підприємства і організації функціонуватимуть, а також дає можливість позбутися низки регуляторних функцій державних органів.

Важливою також є взаємна інтеграція компаній, що утворюють саморегулювні бізнес-спільноти. Така інтеграція забезпечується встановленням різних форм довгострокових відносин між юридично самостійними підприємствами і організаціями (суб'єктами ринку) спрямованих на вирішення узгоджених завдань з урахуванням загальних і особових економічних інтересів. У науковій літературі [114] такі об'єднання отримали назву «стратегічних альянсів», які являють собою різні форми довгострокового, сталого співробітництва між двома або більше партнерами, які намагаються досягти певних цілей і отримати синергетичний ефект від своїх об'єднаних і взаємодоповнюючих ресурсів; це є і партнерство, яке розвивається за межами звичайних торговельних відносин (операцій), але яке не доходить до точки корпоративного злиття.

Взаємна інтеграція підприємств і організацій, яка здійснюється через створення стратегічних альянсів (що належать до саморегулювних бізнес-спільнот), допомагає досягти довгострокових переваг шляхом

координації на різних рівнях ринкової, виробничої, фінансової тощо діяльності підприємств і організацій (суб'єктів ринку), що входять до стратегічного альянсу, сприяє зниженню витрат на виробництво і реалізацію продукції та підвищенню її конкурентоспроможності. Організаційна структура такого виду об'єднань може поєднувати декілька організаційних форм, а саме: спільні підприємства, ліцензійні угоди, довгострокові контракти на поставку та закупівлю продукції, програми проведення спільних науково-дослідних та конструкторських робіт, взаємне використання торговельних мереж та інше.

Отже, саморегульованими бізнес-спільнотами можна вважати сукупності підприємств і організацій, що вступають між собою у довгострокові відносини для налагодження взаємовигідного співробітництва і кооперації, спрямованого на постійне вдосконалення продукції і власних виробничих і управлінських процесів, маючи реальні можливості встановлення формалізованих правил регулювання власної діяльності.

Наразі можна виділити три основні причини (або цілі) створення і функціонування саморегульованих бізнес-спільнот:

1. Необхідність ширшого доступу до ресурсів і підвищення ефективності їх використання. Особливо це стосується підприємств (організацій), що працюють на конкурентних ринках, мають потребу у фінансових ресурсах, сучасних технологіях або обладнанні, потребують зниження трансакційних витрат тощо, а також намагаються підвищити ефективність своєї діяльності загалом. Витрати таких суб'єктів у кожній ланці ланцюжка «НДКР – постачання – виробництво – продаж» можуть бути вищими, ніж у конкурентів; тому ланки, які є найслабшими з погляду витрат, логічно передати партнеру з бізнес-спільноти, який може виконати цю роботу більш компетентно і дешево, а витрати на одиницю продукції будуть зменшуватися для всіх партнерів – учасників цієї бізнес-спільноти.

Важливими факторами, що мотивують створення саморегульованих бізнес-спільнот, є подорожчання чотирьох основних складників, що суттєво впливають на діяльність будь-якого суб'єкту бізнесу (рис. 1.6 [104]).

Так, через зростання постійних витрат від суб'єктів бізнесу вимагається розширення обсягів виробництва, що дасть змогу суб'єктам ринку накопичити кошти, необхідні для окуплення вкладених інвестиції, а також забезпечити отримання максимального прибутку. Цього можна досягти шляхом формування в саморегульованих бізнес-спільнотах взаємовигідних зв'язків між учасниками бізнес-спільноти, особливість яких полягає в тому, що кожен із учасників виконує узгоджені, взаємодоповнюючі функції.

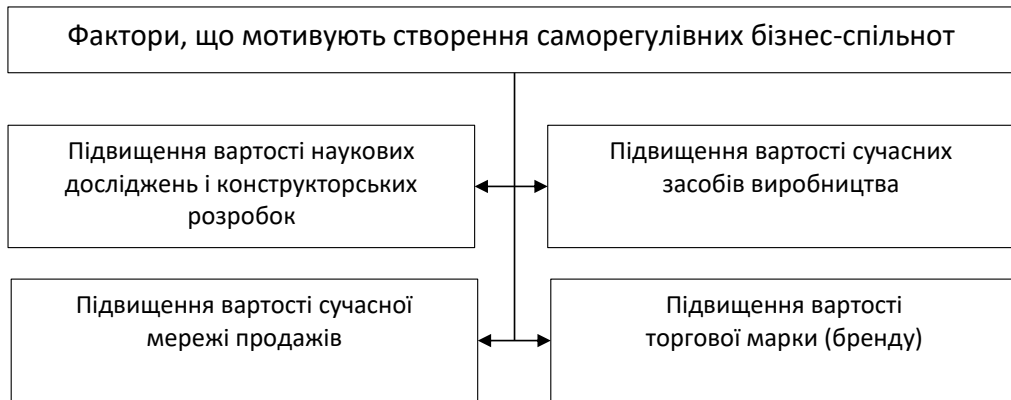


Рисунок 1.6. Фактори, що мотивують створення саморегульованих бізнес-спільнот

Останнім часом масштаб формування таких відносин у кожній з вищевказаних ланок ланцюга «НДКР – постачання – виробництво – продаж» у більшості галузей значно зріс. І для малих, і для середніх підприємств відкрилася реальна можливість досягти високої власної конкурентоспроможності (порівняно з великими підприємствами та іноземними конкурентами) шляхом поєднання власних ресурсів з ресурсами інших учасників бізнес-спільноти, забезпечуючи достатній (прийнятний) масштаб виробництва.

2. Об'єднання суб'єктів ринку (особливо суб'єктів малого бізнесу) в саморегульовані бізнес-спільноти може бути спричинено необхідністю отримання нових знань. Як це не парадоксально, але в умовах посилення конкуренції підприємства (організації) часто вступають в стратегічні альянси навіть з конкурентами, маючи на меті поліпшити свій набір інтегрованих, цілісних знань і розглядаючи їх (включно з організаційними знаннями, знаннями ринку, бізнес-компетенції тощо) як актив, навіть важливіший для результативності діяльності, ніж запатентовані (або придбані) новітні технології.

В умовах нестабільності [115], дуже швидких і найчастіше радикальних змін у зовнішньому середовищі, інформації, знаннях тощо неабиякого значення набувають процеси розробки та реалізації ефективної корпоративної стратегії. Серед ресурсів, що мають реалізувати цю стратегію, лідерство переходить до «інтелектуального капіталу», «людського капіталу» («людського потенціалу» – носія знань) та до впровадження ефективного механізму роботи з ними; серед мотивів – укладення

стратегічних альянсів у межах саморегульованих бізнес-спільнот, що має забезпечити доступ саме до такого виду ресурсів.

3. Ще однією причиною створення бізнес-спільнот може бути бажання підприємств (організацій) отримати доступ до ринків інших регіонів. Створення саморегульованих бізнес-спільнот забезпечує їх учасникам: зниження ризику; кращі умови реалізації продукції з власного регіону (зокрема і її експорт за кордон), диверсифікацію сфери і напрямів діяльності; можливість швидкого проникнення в нову ринкову (або економічну) нішу, яка виходить за межі стратегічного альянсу, можливість використання регіональних економічних вигод (нижчі ціни на ресурси, вища ціна товарів тощо).

Суб'єкти бізнесу, що утворюють бізнес-спільноту, можуть укласти між собою угоди про поділ ринку на сфери впливу або встановлювати більш тісні відносини співпраці. Саморегульовані бізнес-спільноти здатні знизити ризик кожного з партнерів, розподіляючи ризики великого проєкту між декількома учасниками, надаючи можливості диверсифікувати асортимент товарів, забезпечуючи більш швидкий вихід на ринок і швидшу окупність вкладених інвестицій (порівняно з бізнес-компаніями, що діють поодиноко).

Сучасні бізнес-спільноти також можна класифікувати за типом ділових відносин між їх учасниками (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Класифікація бізнес-спільнот за типом ділових відносин між їх учасниками

Характер відносин	Неконкуруючі бізнес-компанії (підприємства)			Конкуруючі бізнес-компанії (підприємства)
	Трансрегіональні компанії та їх місцеві партнери	Клієнт/постачальник	Компанії, що належать різним галузям	
Ринкові відносини	Експорт та імпорт	Транзакції	–	Конкуренція
Злиття / приєднання	Приєднання місцевих компаній	Вертикальна інтеграція	Диверсифікація	Концентрація у галузі
Співробітництво (кооперація)	Трансрегіональні бізнес-спільноти	Вертикальні бізнес-спільноти	Міжгалузеві бізнес-спільноти	Бізнес-спільноти підприємств-конкурентів

Кооперативні взаємозв'язки у відносинах між різними бізнес-компаніями (підприємствами), що виникають в процесі їх входження і функціонування у межах саморегульованих бізнес-спільнот, є доволі

неоднорідними. Виокремлені нами і наведені в таблиці 1.4 бізнес-спільноти можна розділити на кілька категорій, які практично ніяк не схожі між собою. На першому рівні треба розрізняти бізнес-спільноти, в яких партнерські відносини встановлені між бізнес-компаніями (підприємствами), які не належать до однієї галузі і тому не є прямими конкурентами (рис. 1.7), а також це партнерські відносини між бізнес-компаніями (підприємствами), які є конкурентами (рис. 1.8). В цьому випадку перед бізнес-компаніями постає низка специфічних проблем: це насамперед проблеми, пов'язані з антимонопольним законодавством, і проблеми, що виникають у ділових відносинах між партнерами-конкурентами [104].

Другий рівень утворюють неконкуруючі партнери: трансрегіональні бізнес-спільноти, вертикальні бізнес-спільноти та міжсекторальні бізнес-спільноти. Якщо саморегульвні бізнес-спільноти складаються з конкуруючих бізнес-компаній (підприємств), то їх також можна розділити на три основні типи (рис. 1.8): інтеграційні бізнес-спільноти, псевдоконцентровані бізнес-спільноти та взаємодоповнюючі (комплементарні) бізнес-спільноти (з додатковими активами).

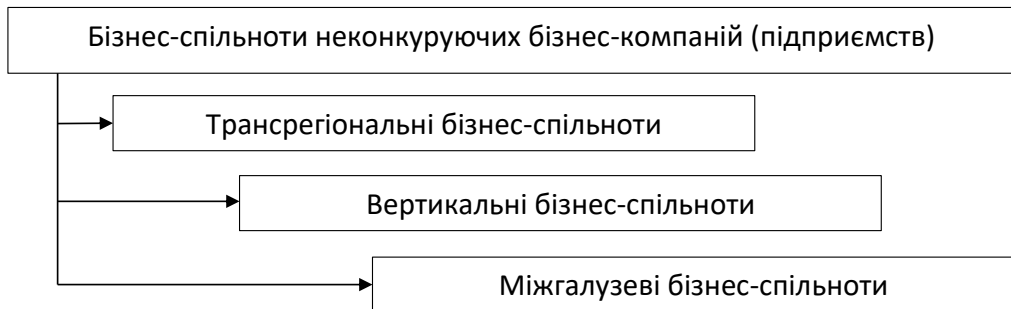


Рисунок 1.7. Типи бізнес-спільнот неконкуруючих підприємств

Особливістю трансрегіональних бізнес-спільнот є те, що в них встановлюються коопераційні відносини між бізнес-компаніями (підприємствами), що працюють у різних географічних регіонах. Один (або кілька) партнерів виробляють продукцію, яку вони хочуть вивести на певний цільовий ринок, а партнери бізнес-компанії в бізнес-спільноті вже мають привілейований доступ до цього цільового ринку. У таких ситуаціях через членство в саморегульвних бізнес-спільнотах партнери, що базуються в інших регіонах, можуть швидше відкривати для себе нові ринки, а місцевим бізнес-партнерам постачається продукція, яку можна розповсюджувати [104].

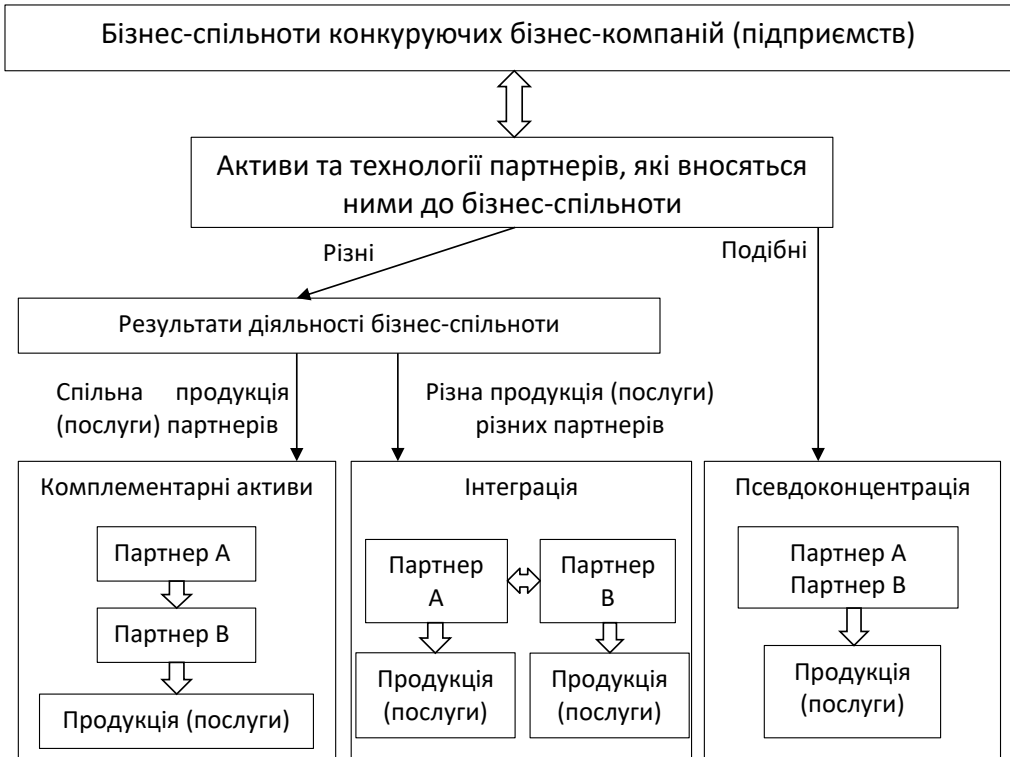


Рисунок 1.8. Типи бізнес-спільнот конкуруючих бізнес-компаній (підприємств)

Вертикальні бізнес-спільноти передбачають участь (членство) бізнес-компаній (підприємств), що працюють у двох і більше суміжних ланках виробничого ланцюга. Це означає, що вони вступають між собою у ділові відносини постачальника та клієнта. Отже, вертикальні бізнес-спільноти треба розглядати як альтернативу звичайним контрактам на постачання продукції, які укладаються між замовниками і виробниками як в межах дії ринкових відносин, так і у межах повної вертикальної ієрархічної інтеграції.

Міжсекторальні бізнес-спільноти об'єднують підприємства, які не тільки належать до різних галузей, а й виробляють продукцію, не пов'язану єдиним виробничим ланцюгом. Але і в цьому випадку бізнес-компанії (підприємства) можуть ставити перед собою мету розширення своєї виробничої діяльності. До того ж такий вид ділових відносин між учасниками бізнес-спільноти сприяє процесу поглиблення технологічної і комерційної конвергенції [74]. Вступаючи в міжгалузеві бізнес-спільноти, такі

підприємства можуть також розраховувати на досягнення комерційного та технологічного синергетичного ефекту.

Як уже визначено вище, бізнес-спільноти конкуруючих підприємств можуть бути створені в трьох різних формах. Класифікаційні ознаки, за допомогою яких це може бути зроблено, наведені на рис. 1.8.

Наведена на рис. 1.8 класифікація ознак побудована на основі застосування двох критеріїв, які мають дати відповіді на такі питання:

- який внесок у діяльність бізнес-спільноти буде внесено з боку кожного з потенційних партнерів (учасників);
- яких вигод та переваг можуть досягти партнери (учасники) внаслідок вступу до бізнес-спільноти.

Так, комплементарні бізнес-спільноти об'єднують бізнес-компанії (підприємства), які залучають активи та проведення науково-технічних робіт, різних за своєю природою. Така форма бізнес-спільноти можлива в тому випадку, коли партнери (учасники) бізнес-спільноти займаються розробкою певного продукту, комерційний продаж якого здійснюється через дистриб'юторську мережу інших суб'єктів. Особливість взаємодоповнюючих бізнес-спільнот полягає в тому, що під час здійснення спільної виробничої діяльності на перший план виходять транзакції, які виникають між партнерами (учасниками). За допомогою цих транзакцій між учасниками бізнес-спільноти можна отримувати прибуток, використовуючи взаємодоповнюючі активи та науково-технічні розробки: тобто під час переходу від однієї стадії виробничого процесу до другої (наступної) стадії продукт переходить від одного партнера (учасника) до іншого, оскільки той має більш унікальні (ефективні) активи, які можуть бути задіяні на наступній стадії виробничого процесу.

В інтеграційні бізнес-спільноти вступають бізнес-компанії (підприємства), що ставлять за мету досягти ефекту від збільшення масштабу виробництва під час виготовлення окремих комплектуючих або виконання обмеженої стадії виробничого процесу. У цьому випадку власна продукція підприємств – учасників бізнес-спільноти укомплектовується спільно виробленими елементами, внаслідок чого ця продукція може вступати у пряму конкуренцію з іншими суб'єктами ринку. Інтеграційні бізнес-спільноти також можуть створюватися з метою проведення спільних науково-дослідних робіт, через що координація процесу проведення досліджень між партнерами дає змогу досягти їм отримання максимального прибутку від вкладених коштів. Партнери (учасники) бізнес-спільноти діляться інформацією, отриманою під час проведення дослідницької роботи на

певному підприємстві, і ця інформація може бути використана у виробництві (або діяльності) на інших підприємствах.

Підприємства, які спільно розробляють, виробляють або продають спільну продукцію, створюють псевдоконцентровані бізнес-спільноти. У процесі їх функціонування, як і у випадку інтеграційних бізнес-спільнот, партнери забезпечують бізнес-спільноту необхідними активами та науково-технічними розробками, а їх головна мета – досягти збільшення обсягу виробництва. Проте відмінності псевдоконцентрованих від інтеграційних бізнес-спільнот полягають у тому, що на ринок випускається продукція, яка належить усім партнерам (учасникам), тобто для цього типу бізнес-спільнот характерними є транзакції між партнерами (учасниками), консорціумами та ринком.

У таблиці 1.5 наведено порівняння трьох описаних вище типів бізнес-спільнот підприємств-конкурентів, які були розглянуто вище.

Створення розгалуженої мережі бізнес-спільнот здатне виступати альтернативою вертикально інтегрованої компанії, яка може бути механізмом реалізації влади для посилення впливу на ринок дрібних підприємств шляхом заміни контролюючого впливу над виробничим циклом великими корпораціями. Річ у тім, що технології виробництва певних товарів та ринковий попит на них з часом неминуче диктують формування того чи іншого оптимального розміру підприємства, вихід за межі якого загрожує підприємствам отриманням не прибутків, а економічних збитків.

Важливо, що бізнес-спільноти, які утворюються переважно малими підприємствами, мають низку переваг, порівняно з великими корпораціями, оскільки:

- уникають так званого організаційного «набухання», властивого великому бізнесу;
- немає необхідності перекваліфікувати працівників і вносити численні зміни в процедури управління в разі впровадження нових технологій;
- зменшуються витрати на адаптацію до науково-технічного прогресу.

Скорочуючи життєвий цикл виготовлення продукції та прискорюючи впровадження технологічних інновацій, бізнес-спільноти сприяють пріоритетному просуванню на певні ринки нових товарів та послуг, вироблених підприємствами-учасниками бізнес-спільноти, що має для їх розвитку довгострокове стратегічне значення. А об'єднання зусиль з іншими організаціями (наприклад, в області НДКР) дає змогу підприємствам-

учасникам бізнес-спільноти отримати синергетичний ефект [82] від збільшення всіма підприємствами, що входять до бізнес-спільноти, пропозицій інноваційних товарів і послуг. До того ж вихід підприємств на ринок за допомогою стратегічних альянсів відбувається швидше, оскільки підприємства-учасники бізнес-спільноти розподіляють свої витрати між собою і витрачають їх менше, ніж окремі бізнес-компанії (підприємства).

Таблиця 1.5

## Характеристика бізнес-спільнот підприємств-конкурентів

Визначення	Міжгалузеві бізнес-спільноти	Інтеграційні бізнес-спільноти	Комплементарні бізнес-спільноти
Характеристика	Підприємства-конкуренти розробляють та/або виробляють будь-яку загальну деталь, якою згодом укомплектовується власна продукція партнерів	Консорціум підприємств-конкурентів розробляє, виробляє і розповсюджує загальну продукцію	На ринку, достатньо освоєному одним або декількома підприємствами, проводиться розповсюдження продукції, розробленої підприємством-конкурентом
Мета	Досягнення критичної точки у здійсненні тієї чи іншої виробничої функції або під час виробництва тих чи інших комплектуючих без залучення зовнішнього постачальника	Досягнення критичної точки у виробничій галузі без зайвої концентрації капіталу	Освоєння додаткових активів і розробок, щоб не інвестувати кошти в ті сфери, які вже достатньо освоєні партнерськими бізнес-компаніями (підприємствами)
Вплив на конкурентне середовище	Кінцева продукція, як і раніше, вступає в пряму конкуренцію з продукцією партнера	Конкуренція між продукцією відсутня	Пряма конкуренція усувається шляхом диференціації продукції, параметри якої в чомусь сходяться з параметрами продуктів партнерів-продавців
Найбільш типові види організації	Поділ дослідницьких програм і процесів розробки продукції між партнерами і виготовлення продукції на спільному підприємстві	Угода про співпрацю передбачає розмежування між партнерами окремих етапів розробки продукції та її виробництва. Поширення продукції доручається спільній бізнес-компанії	Кожен партнер виконує завдання, які може здійснити за допомогою наявних у нього активів. У деяких випадках виробництво або комерційна реалізація продукції здійснюється в межах спільної бізнес-компанії

Отже, формування і розвиток потужних бізнес-спільнот, які утворюються малими підприємствами потенційно претендують на помітну роль в економіці, відповідає не тільки потребам сучасного бізнесу, але і фундаментальним інтересам всього суспільства, спрямованим на підвищення глобальної конкурентоспроможності національної економіки.

Важливим фактором для створення та ефективного функціонування бізнес-спільнот є правове регулювання діяльності їх учасників та бізнес-спільнот загалом. Саме чітке розмежування правового поля з боку держави, а також прийняття законів і нормативних актів, що стимулюють виникнення і розвиток міжорганізаційних бізнес-спільнот, на думку деяких економістів [116], є фундаментом підвищення конкурентоспроможності української економіки. Наявність розвиненого інституційного середовища, в якому формуються і функціонують бізнес-спільноти, відповідає реаліям сучасної економіки, є необхідною умовою підвищення конкурентоспроможності як окремих підприємств (особливо малих), так і їх об'єднань.

У цьому контексті актуальним і необхідним є прийняття закону України, який би регулював діяльність саморегульованих організацій [111, 112] і який був би здатний позитивно вплинути на перспективи розвитку бізнес-спільнот. Цей закон повинен передбачати процес регулювання відносин, що виникають у зв'язку зі створенням, діяльністю та припиненням діяльності саморегульованих організацій. Закон має бути спрямований на реалізацію єдиної державної політики щодо захисту інтересів суб'єктів господарювання в питаннях саморегулювання своєї діяльності.

Під саморегуляцією (саморегулюванням) треба розуміти самостійну та ініціативну діяльність суб'єктів підприємницької або професійної діяльності, змістом якої є розробка та встановлення правил і стандартів підприємницької або професійної діяльності, а також здійснення контролю за їх дотриманням. Саморегульованими організаціями пропонується визнавати неурядові некомерційні організації, створені з метою саморегулювання на умовах участі (членства), об'єднання суб'єктів господарювання єдиної галузі або ринку товарів (робіт, послуг), а також об'єднання суб'єктів, які займаються певним, чітко визначеним видом професійної діяльності.

Необхідність такого кроку з боку держави пояснюється тим, що Україна сьогодні є частиною світового ринку, від якого не можна закритися як з погляду експорту-імпорту товарів, так і з погляду експорту-імпорту капіталу [117]. На відміну від 50-60-х років ХХ століття (час «прориву» у Південній Кореї і Японії) [118], держава в сучасних умовах сама по собі

не може визначити довгострокові пріоритети розвитку, оскільки зовнішнє середовище є занадто динамічним і пріоритети розвитку формуються ринком. І завдання держави – сприяти більш швидкому виявленню таких пріоритетів розвитку. Вирішення цієї проблеми можливе лише у тісній співпраці з економічними агентами (суб'єктами ринку), які представляють як інтереси бізнесу, так місцевої влади, зацікавленої у розвитку своїх регіонів.

Однак така взаємодія не повинна обмежуватися лише вибором пріоритетів розвитку, а має матеріалізовуватися в межах реалізації конкретних проектів за визначеними пріоритетами, оскільки економічні агенти (тобто суб'єкти ринку) в сукупності об'єктивно мають великий обсяг ресурсів. Для цього потрібно вироблення адекватних механізмів та інструментів взаємодії і спільної підтримки ефективних організаційних проектів, якими і є бізнес-спільноти.

Потрібно також враховувати, що критерієм успішності підприємства в сучасному конкурентному середовищі є не алокативна чи виробнича ефективність, а стратегічна перевага; критерієм економічного успіху є не оптимальне розміщення ресурсів, а безперервні зміни такого розміщення, націлені на виробничі процеси та галузеві структури, що забезпечують отримання підприємствами більш високої доданої вартості. Саме ці принципи мають використовуватися під час формування і функціонування бізнес-спільноти.

Оскільки однією із важливих цілей створення бізнес-спільноти є розширення частки вітчизняних підприємств на внутрішньому та світовому ринках як основного джерела підвищення добробуту громадян країни [89, 119, 120], то значний резерв у розв'язанні цієї задачі можна знайти у підвищенні конкурентоспроможності вітчизняних підприємств і особливо малих підприємств як недостатньо розвиненої структури української економіки. Для успішної реалізації цієї мети потрібна нова концепція конкурентоспроможності, яка спиралася б на такі положення:

- перехід в Україні до наукомісткої економіки («knowledge-based есопоту» [121, 122]), в якій виробництво, розподіл і використання знань та інформації визнаються головною умовою стійкого [123] економічного зростання;
- зниження питомої ваги традиційних ресурсоємних галузей промисловості («physical-resource-based industries» [124]) і зростання значення високотехнологічних галузей з високою доданою вартістю;

- орієнтація на створення інноваційних середніх та малих підприємств, які вступають між собою у відносини кооперації з приводу реалізації пріоритетних напрямів діяльності.

Оскільки в бізнес-спільнотах економічний розвиток обумовлений насамперед наявністю ефективних кооперативних зв'язків між їх учасниками, то підприємства можуть обирати і впроваджувати такий вид спеціалізації своєї діяльності, що сприятиме зростанню продуктивності праці як на великих, так і на малих підприємствах. Причому ці кооперативні зв'язки мають підтримуватися суспільними та іншими нормами, які будуть стримувати як цінову конкуренцію між учасниками, так і конкуренцію заробітних плат всередині певного сектора бізнес-спільноти, сприяючи розвитку конкуренції щодо оновлення продукту, лідерства у дизайні продукту та занятті підприємствами-учасниками бізнес-спільноти спеціалізованих ринкових ніш [125].

Підприємства, які утворюють певну бізнес-спільноту, можуть також об'єднуватися через соціальні зв'язки, і в цьому випадку ділові відносини між підприємствами не будуть базуватися на ринкових контрактах або вертикальних зв'язках. Такі види бізнес-спільнот будуть ефективними, якщо кожне підприємство зможе зосередитися на освоєнні нових ідей та нових технологій в обмеженій сфері діяльності, що змусить інші підприємства розробляти нові технології в інших сферах та галузях.

Основними проблемами, які сьогодні існують в Україні у сфері регулювання діяльності бізнес-спільнот, є: відсутність законів і нормативних актів, що стимулюють створення, функціонування та розвиток міжорганізаційних бізнес-спільнот; надмірне втручання держави у господарські справи; розмитість меж між сферами відповідальності держави та бізнесу; відсутність культури міжфірмових взаємодій, спрямованих на координацію та взаємне регулювання господарської діяльності.

### **1.3. Методи вимірювання і оцінювання інтелектуального капіталу в умовах впровадження диджитал-технологій**

У сучасних економічних умовах господарювання зростання вартості більшості комерційних структур багато в чому визначається наявністю та збільшенням вартості їх інтелектуального капіталу. Водночас наявні методи бухгалтерського обліку недостатньо використовуються для адекватного оцінювання інтелектуального капіталу. Наприклад, бухгалтерські

методи оцінки торгової марки розглядають інтелектуальний капітал як актив, який втрачає свою вартість у міру його використання, водночас дуже часто відбувається прямо протилежне – вартість інтелектуального капіталу збільшується.

Патенти і ліцензії враховуються в бухгалтерській документації відповідно до вартості їх реєстрації, а не реальної вартості. До того ж відбувається помилкове розділення інвестицій і витрат, наприклад, вартість навчання персоналу і реклама вважається витратами, але, як насправді вони є довгостроковими інвестиціями. Також у загальному капіталі підприємства (організації) в балансах, наприклад, не фігурує вартість відносин зі споживачами, бази знань, кваліфікації персоналу тощо.

Загалом метод бухгалтерського обліку заснований на презумпції адитивності всіх величин, водночас елементи інтелектуального капіталу мають неадитивний характер. Отже, метод бухгалтерського обліку не може бути ефективно застосований для оцінювання інтелектуального капіталу, внаслідок чого є потреба переосмислення можливостей застосування традиційних методів бухгалтерського обліку і розроблення нових, більш досконалих.

Для вартісної оцінки інтелектуального капіталу підприємства (організації) може використовуватися коефіцієнт Тобіна  $q$  [126, 127] (або коефіцієнт Калдора [128]), який являє собою відношення ринкової вартості підприємства, організації, бізнес-компанії до ціни заміщення їх реальних (матеріальних) активів (будівель, споруд, обладнання, запасів тощо) – формула (1,2):

$$q = \frac{P}{C}, \quad (1.2)$$

де:  $P$  – ринкова вартість активів підприємства (ринкова капіталізація);

$C$  – вартість активів підприємства (дорівнює сумі витрат, необхідних для придбання всіх активів підприємства за поточними цінами).

Змістовна сутність коефіцієнта  $q$  полягає в тому, що якщо ціна підприємства значно перевищує ціну його матеріальних активів, то це означає, що нематеріальні активи підприємства оцінені більш-менш достовірно. Під такими нематеріальними активами мається на увазі кваліфікація персоналу, ефективність керуючої системи, менеджмент, бренд, ділова репутація підприємства тощо. На успішних підприємствах або в організаціях коефіцієнт Тобіна завжди є високим і має тенденцію до зростання. Високе значення коефіцієнта Тобіна дає можливість більш точно і

достовірно оцінити економічний ефект від вкладених інновацій і продажів інноваційної продукції на ранніх стадіях інноваційного циклу.

Значення коефіцієнта Тобіна менше одиниці ( $q < 1$ ) вказує на наявність проблем, які існують на підприємстві (в організації), а саме на неадекватну оцінку стану виробничого процесу або на низький рівень конкурентоспроможності продукції підприємства тощо. Варто зазначити, що на практиці також використовується похідна коефіцієнта Тобіна, формула (1.3) [127]:

$$q = \frac{P_A + P_3}{B_A + B_3}, \quad (1.3)$$

де:  $P_A$  – ринкова вартість активів;  
 $P_3$  – ринкова вартість зобов'язань;  
 $B_A$  – балансова вартість активів;  
 $B_3$  – це балансова вартість зобов'язань.

Однак вартісне оцінювання інтелектуального капіталу не є єдиним методом оцінювання, оскільки існує і неwartісне оцінювання, яке часто є важливішим за вартісне. Таке оцінювання є необхідним як для менеджерів підприємства, так і для його власників, а також для споживачів та інвесторів. Саме неwartісне оцінювання інтелектуального капіталу визначає конкурентоспроможність підприємства, організації, бізнес-компанії та їх інвестиційну привабливість, формує стратегію розвитку цих суб'єктів ринку. Наразі неwartісні показники оцінювання інтелектуального капіталу за своєю значимістю зрівнялися з традиційними економічними показниками, що характеризують діяльність підприємства. Загалом інтелектуальний капітал підприємства, організації та бізнес-компаній зручно оцінювати частинами (рис. 1.9).

Найбільш ефективним методом оцінювання інтелектуального капіталу є застосування збалансованої системи показників. Цей метод дає змогу доводити до всіх підрозділів суб'єкта бізнесу орієнтири діяльності та стратегію розвитку підприємства, організації, бізнес-компанії. Збалансована система показників охоплює 4 групи показників, які характеризують клієнтів, фінанси, навчання та розвиток персоналу, внутрішні бізнес-процеси. Показники клієнтського складника оцінювання інтелектуального капіталу характеризують взаємодію підприємства, організації, бізнес-компанії з клієнтами. Серед цих показників можна виокремити: ступінь задоволення потреб клієнтів, збереження клієнтів і залучення нових, дохід, отриманий в розрахунку на одного клієнта, сегмент цільового ринку тощо. Ці показники використовуються для формування стратегії

розвитку підприємства, встановлення ступеня орієнтації на споживачів, планування зростання прибутковості тощо.

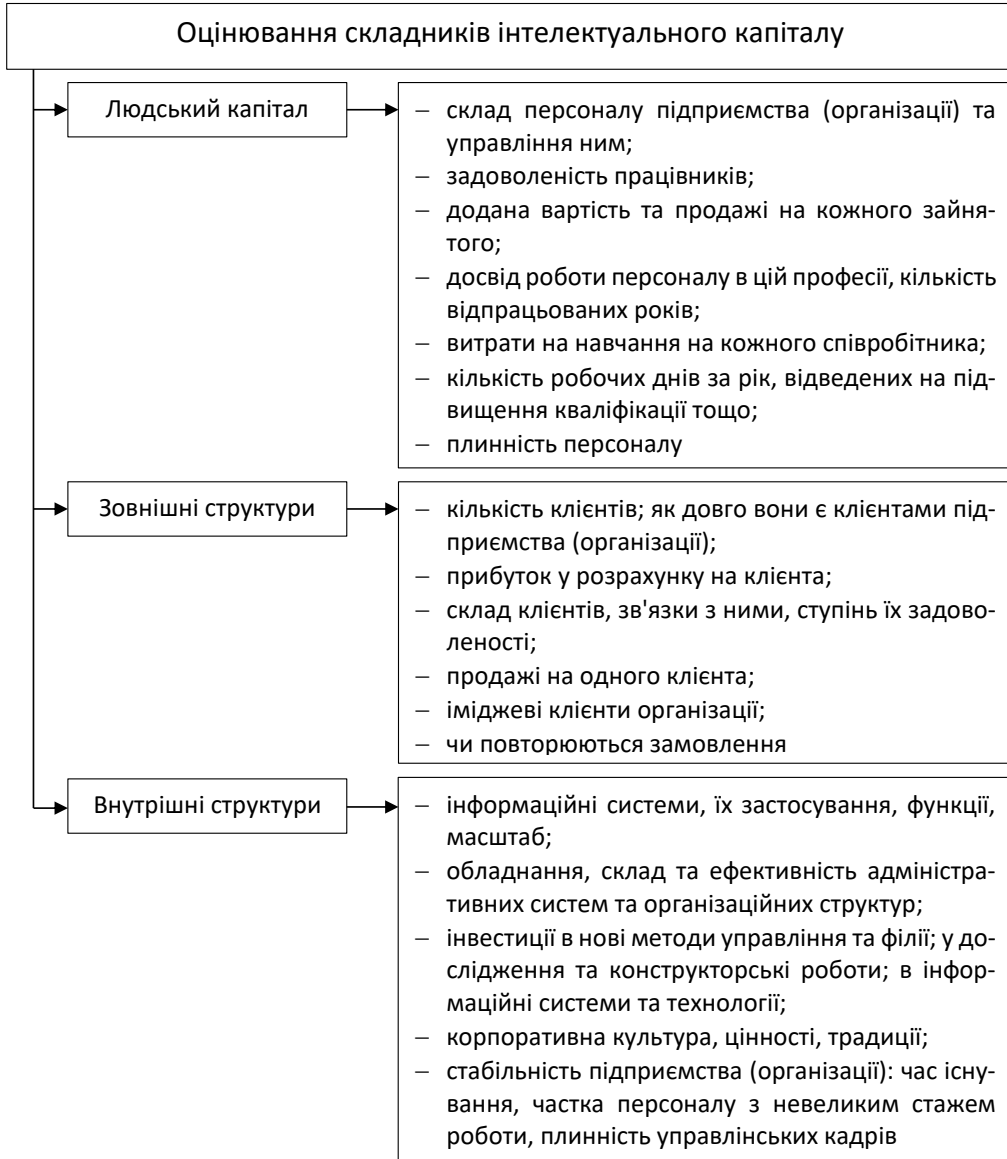


Рисунок 1.9. Оцінювання складників інтелектуального капіталу

Вартісні (або фінансові) показники оцінювання інтелектуального капіталу відображають економічні наслідки ухвалених на підприємстві рішень, оцінюють відповідність реалізованої стратегії підприємства (організації) загальному плану розвитку. До таких показників належать:

величина отриманого прибутку, прибутковість зайнятого капіталу, додана вартість; обсяги продажів, зростання грошових потоків тощо.

Група показників оцінювання інтелектуального капіталу під назвою «навчання та розвиток персоналу» характеризує стан та перспективи зростання персоналу підприємства як носія інтелектуальної власності. До цих показників належать: загальні (задоволеність працівників роботою, плинність кадрів, навчання і професійний розвиток працівників) і специфічні (конкретний і детальний набір у працівників навичок, необхідних для здійснення певної діяльності в певних конкурентних умовах).

Цей метод оцінювання не є універсальним, а використовується для адаптації показників оцінювання інтелектуального капіталу для кожного конкретного випадку і передбачає комплексний підхід до вартісного і не-вартісного оцінювання активів підприємства (організації, бізнес-компанії), який дає можливість здійснювати довгострокове планування розвитку цих суб'єктів ринку загалом.

Отже, в наш час існують десятки методів вимірювання інтелектуального капіталу [129, 130], і застосування різних підходів до вимірювання інтелектуального капіталу дає змогу встановити, як реально працює підприємство (організація, бізнес-компанія) та їх співробітники, а також які показники оцінювання інтелектуального капіталу є найбільш важливими для цього суб'єкта ринку.

Як було зазначено вище, до поняття «інтелектуальний капітал» включаються такі активи: бренд, відносини з клієнтами, патенти, торгові марки і, звичайно ж, знання спеціалістів підприємства, організації, бізнес-компанії. Останні активи становлять так звані невраховані активи суб'єкта господарювання, які часто дорівнюють або навіть перевищують враховані активи. А показники оцінювання інтелектуального капіталу – це оцінювання певних результатів діяльності підприємства, організації, бізнес-компанії, які є важливими для цих суб'єктів ринку. А вимірником цих показників є інструментарій, що дає змогу кількісно та якісно вимірювати показники оцінювання інтелектуального капіталу.

Зазвичай таке вимірювання виступає у формі оцінки, наприклад, оцінка навчального процесу – висока, середня, низька; задоволеність персоналу роботою – може бути оцінена також за такою шкалою; запровадження ініціатив з управління знаннями може розглядатися персоналом суб'єкта ринку позитивно або негативно тощо.

Існує кілька причин, чому на підприємствах, в організаціях та бізнес-компаніях варто вести облік нематеріальних активів, зокрема:

- це дає змогу більш адекватно визначати вартість суб'єкта ринку;
- дає змогу точніше виявити рушійні сили, що сприятимуть зростанню продуктивності праці працівників;
- враховує і задовольняє все вищі вимоги до ефективного управління нематеріальними активами як самим керівництвом суб'єктів ринку, так і іншими зацікавленими сторонами, включно з державою і суспільством;
- збільшує зростання інвестицій у випадку, якщо система звітності надає наявним і потенційним інвесторам більш повну та достовірну інформацію про діяльність підприємства, організації, бізнес-компанії.

Для визначення вартості нематеріальних активів використовується методика EVA (Economic Value-Added) [131, 132]. Термін EVA з'явився у літературі ще в 1989 році і був запропонований П. Фінеганом [133]. Популярність цей метод отримав 20 вересня 1993 року, коли вийшла стаття Ш. Таллі в журналі Fortune [134]. У цьому методі працівники розглядаються не з погляду їх вартості, а радше як активи. Практичний досвід застосування цієї методики показав, що ця методика ефективна під час визначення нематеріальних цінностей, але вона не дає відповіді на питання про те, як ці цінності створюються, формуються і зростають.

Методика EVA є зареєстрованою торговою маркою консалтингової компанії «Stern Stewart & Co» [135], і за її визначенням, додана економічна вартість є мірою економічного прибутку. Вона розраховується як різниця між чистим операційним прибутком після оподаткування (NOPAT) та альтернативною вартістю інвестованого капіталу. А ця альтернативна вартість визначається як середньозважена вартість суми боргу і власного капіталу (WACC) та величини залученого капіталу (IC) (формула 1.4 [136]).

$$EVA = NOPAT - WACC \cdot IC, \quad (1.4)$$

Однією з головних причин використання методики EVA стало те, що ця концепція отримала широку підтримку відомих корпоративних суб'єктів ринку. Свого часу одним із найбільш вагомих прихильників методики EVA була компанія «Coca-Cola». Використання методики EVA спонукало цю компанію зосередити капітал на високорентабельному виробництві безалкогольних напоїв, суттєво підвищивши цим прибутковість задіяного капіталу. Внаслідок цього компанія «Coca-Cola» протягом низки років збільшувала показник EVA в середньому на 27% на рік, а її акції з 1987-го року до середини 1993-го року приносили приблизно до 200% прибутку [137].

Історії успіху застосування методики EVA відмічали і інші відомі бізнес-компанії, як-от AT&T [138], CSX [139], Briggs & Stratton [140], Quaker Oats [141], які впровадили концепцію доданої економічної вартості як показник внутрішньої ефективності діяльності компанії і показник підвищення рівня інтелектуального капіталу бізнес-компанії, вважаючи, що зростання доданої економічної вартості створює надійну основу для прийняття кваліфікованих управлінських рішень з різних питань діяльності компанії. Після прийняття показника EVA для оцінювання ефективності результатів діяльності ці бізнес-компанії повідомили про такі переваги:

- а) чіткіше стали визначилися прибуткові ринки і прибуткові клієнти;
- б) встановилися об'єктивніші пріоритети для вкладання інвестицій;
- в) підвищилася ефективність заохочень відповідно до очікувань акціонерів [142].

Сьогодні для оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-компаній широко використовуються методи, які засновані на використанні різних показників інтелектуального капіталу, на основі яких розробляються самі вимірники. Варіантом такого підходу є відома методика Navigator шведської страхової компанії Skandia (див. п. 1.1, рис. 1.1), яка проводить практичну роботу з вимірювання інтелектуального капіталу з 1994 року. Тут виділяється кілька категорій інтелектуального капіталу: людський капітал, структурний капітал, капітал відносин (ринковий) [54]. Найбільш відомою формою інтелектуального капіталу є інтелектуальна власність, яка включає торгові марки, патенти, ліцензії тощо. Іншим прикладом є методика Intangible Assets Monitor (Sveiby [57], рис. 1.10), яка поділяє нематеріальні активи на зовнішню структуру, внутрішню структуру та компетентність працівників. Вибір необхідних показників для вимірювання інтелектуального капіталу залежить також від організаційної стратегії суб'єкта ринку. Найбільш важливими під час цього вважаються показники зростання / оновлення, ефективність та стабільність. З огляду на цю методику підприємства, організації та бізнес-компанії розробляють свої вимірники цих показників.

Існують методи оцінювання інтелектуального капіталу, які самі по собі не ідентифікують інтелектуальний капітал, а пов'язані з корпоративною стратегією підприємства, організації, бізнес-компанії, на основі якої розробляється збалансований набір фінансових і нефінансових показників: інновації, навчання і т. ін., які застосовуються на різних організаційних рівнях – від суб'єкта бізнесу загалом до кожного окремого працівника).

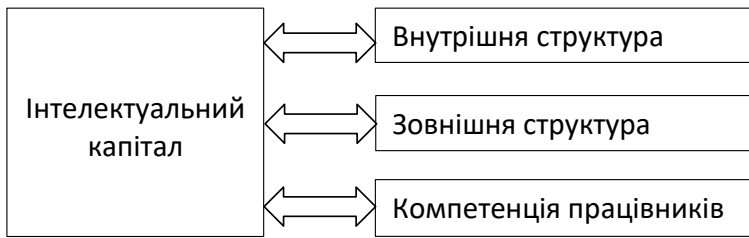


Рисунок 1.10. Методика оцінювання інтелектуального капіталу  
Intangible Assets Monitor

Окрему групу методів оцінювання інтелектуального капіталу представляє «третє покоління» вимірників інтелектуального капіталу. Характеризуючи рівень знань, досвід тощо, який має персонал, ці методи також враховують як безпосередню активність працівників (наприклад, кількість днів їх навчання), так і їх перетворювальну активність, тобто сприйняття працівниками кращих практик на основі отриманих знань. Серед таких методів – IC Index [143, 144] (рис. 1.11), який здійснює ідентифікацію і оцінювання чотирьох основних складників інтелектуального капіталу – відносин, працівників, інфраструктуру, інновації, представляючи їх у вигляді ієрархічної структури. До методів «третього покоління» належить і методика оцінювання інтелектуального капіталу IC Rating [145, 146] (рис. 1.12), тобто аналогічна ієрархічна структура, але з додаванням фактора ризику. Особливістю цієї групи методик є те, що вони дають змогу менеджерам підприємств, організацій і бізнес-компаній не тільки визначати складники вартості інтелектуального капіталу, але і виявляти певні тенденції і фактори, що формують інтелектуальний капітал, зокрема і такі фактори, які особливо чутливі до ризиків.

Доцільно також виокремити прямі та непрямі методи вимірювання інтелектуального капіталу.

У прямих вимірюваннях інтелектуального капіталу зацікавлені більшість людей, які займаються бізнесом. Ці вимірювання здійснюються насамперед під час проведення маркетингових досліджень та продажів, але також можуть використовуватися в інших видах діяльності, наприклад, при дослідженні комунікацій (тобто під час встановлення ефективності передачі знань уздовж ланцюга «виробник–продавець–клієнт»), що також впливає на зростання обсягів продажів та поширення передових досягнень (так званих кращих практик), які економлять час працівників тощо.

Непрямі вимірювання інтелектуального капіталу поділяються на кількісні (кількість питань, що задаються експертами, кількість документів у репозиторії, кількість відвідувань курсів підвищення кваліфікації тощо) та якісні (задоволеність працівників якістю тренінгів і семінарів, рівень визнання пропозицій (ініціатив) з управління знаннями, періодичний аудит знань тощо). Зазвичай непрямі методи вимірювання інтелектуального капіталу пов'язують ініціативи з управління знаннями зі змінами та управлінням ризиками. Керівники підприємств, організацій та бізнес-компаній пропонують своїм працівникам перелік типових питань, аналіз відповідей на які дає змогу встановити рівень інтелектуального капіталу суб'єкта ринку. До таких питань можуть належати: успішність проекту, час створення нового знання; внески спеціалістів у базу знань; поширення та використання кращих практик (передових досягнень); кількість експертів, які працюють з цим суб'єктом ринку; кількість скарг, що надходять і повторюються; співвідношення кількості впроваджених нових ідей до кількості запропонованих нових ідей; відсоток збільшення продажів з урахуванням нових знань тощо.



Рисунок 1.11. Методика оцінки ІК  
IC Index

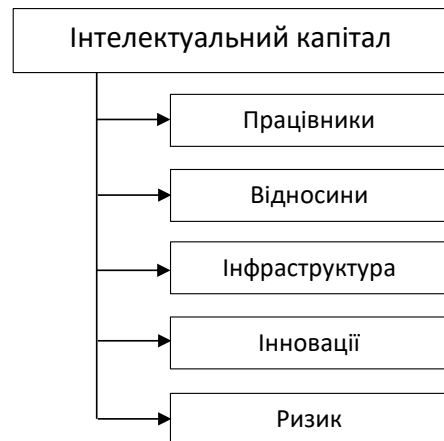


Рисунок 1.12. Методика оцінки ІК  
IC Rating

Отже, в наш час існують десятки методів вимірювання інтелектуального капіталу, а кількість показників, які використовуються в цих методах і звітах підприємств, організацій і бізнес-компаній нерідко обчислюється сотнями. Водночас багато окремих елементів інтелектуального капіталу дуже складно точно виміряти. Як, наприклад, виміряти цінність поєднання зусиль у колективній роботі чи результатів мозкового штурму? Тому багато вимірників є дуже суб'єктивними.

Окрім того, у деяких випадках виявлена кореляція між окремими показниками, за допомогою яких здійснюється оцінювання інтелектуального потенціалу, мало що говорять про причини і тенденції поведінки таких показників. Тому край необхідними є додаткові гіпотези, які б пропонували нові підходи до розв'язання цієї проблеми. Але обговорення різних підходів до вимірювання інтелектуального капіталу є корисним, оскільки допомагає зрозуміти, як ефективно працює підприємство, організація, бізнес-компанія та їх співробітники; які показники інтелектуального капіталу важливі саме для кожного з цих суб'єктів ринку. Тому першочерговим завданням ТОП-менеджменту є налагодження процесу управління знаннями та застосування такого методу управління, який би допоміг підприємству, організації, бізнес-компанії підвищити ефективність своєї діяльності і забезпечити реалізацію більш швидких і кращих інновацій.

Сучасною науковою проблемою є також оцінювання інтелектуального капіталу в умовах цифрової трансформації (дигіталізації).

Поняття цифрової трансформації (digital transformation) галузей економіки, соціальної сфери та державного управління нині широко використовується у науковій літературі, застосовується провідними консалтинговими компаніями та великими корпораціями – постачальниками комплексних ІТ-рішень. У корпорації SAP визначають цифрову трансформацію як «фундаментальне переосмислення клієнтського досвіду, бізнес-моделей та операцій, пошук нових можливостей для створення цінності, зростання доходів та підвищення ефективності роботи» [147]. Фахівці компанії McKinsey виділяють три основні елементи цифрових перетворень – реорганізацію бізнес-моделі, побудову цифрової бізнес-архітектури та створення цифрових організаційних структур, що дають змогу розвивати та масштабувати процеси цифровізації [148].

Актуальні питання цифрової трансформації економіки досліджували такі зарубіжні вчені: М. Н. Дудін [149], Е. Шельке [150], М. Армстронг [151], Г. Г. Паркер і М. В. Ван-Алстайн [152], Ж. Роше [153], Д. С. Еванс [154], К. Френкен [155], А. Асадулах [156] а також вітчизняні дослідники: [157, 158], А. Матвійчук [159, 160], В. Дебрєнцев [161], В. Олійник [162], В. Козюк [163], О. Длугопольський [164], Д. Біленко [165], Р. Лавров [166], Н. Приказюк [167] та інші. Узагальнюючи думки і формулювання цих дослідників, можна стверджувати, що всі вони єдині у тому, що принциповою відмінністю цифрової трансформації від попередніх етапів автоматизації, інформатизації та реінжинірингу бізнес-процесів є не тільки перетворення наявних бізнес-моделей та галузей, але і

створення нових цифрових товарів та послуг, нових ринків, нових форм організації економічної діяльності.

У роботах цих авторів цифрова трансформація (дигіталізація) досліджується як системне перетворення наявних та формування принципово нових організаційно-економічних систем на основі сучасних цифрових технологій.

Варто зазначити, що управління проектами цифрової трансформації економіки має специфічні характеристики, які включають: швидке розгортання, тривалий період окупності, значну капіталомісткість та ресурсомісткість, можливість швидкого внесення змін, інтерактивне коригування результату, необхідність врахування та координування економічних інтересів широкого кола зацікавлених сторін і т. ін. Це обґрунтовує використання гібридних підходів, які одночасно впорядковують і систематизують процес управління, але водночас дають змогу приймати гнучкі управлінські рішення в умовах дефіциту, неповноти і неточності економічної інформації, нечіткого формулювання економічних завдань, до яких належить завдання управління і оцінювання інтелектуального капіталу.

Технологічні та організаційно-економічні особливості цифрової трансформації зумовлюють необхідність оцінювання можливостей та обмежень застосування наявних методів, механізмів та інструментів управління інтелектуальним капіталом у нових економічних умовах. До таких методів насамперед можна віднести методи управління проектами (Project Management, PM). Ці методи розвивалися з 1950-х років у межах теорії прийняття рішень та дослідження операцій у роботах Дж. Ф. Марі [168] і являють собою метод аналізу дерев рішень (Decision Tree Analysis, DTA); Дж. Е. Келлі [169]; метод критичного шляху (Critical Path Method, CPM) [198]; Д. Г. Малкольма [170]; метод оцінювання і аналізування програм (Program Evaluation and Review Technique, PERT); К. В. Флемінга та Дж. М. Копельмана [171]; метод освоєного обсягу (Earned Value Technique, EVT); Е. М. Голдрата [172]; метод критичного ланцюга (Critical Chain Method, CCM) та інші. Специфіка проектного менеджменту також представлена у роботі Р. Тернера [173].

Варто зазначити, що управління проектами є однією з найпопулярніших і актуальних областей знань у сучасних умовах цифрової трансформації економіки. Цей напрям активно розвивається як наукова дисципліна і як комплекс практичних рекомендацій щодо визначення та досягнення цілей проєктів і зниження ризиків їх реалізації. Наразі існує багато підходів до управління проектами залежно від типу проєкту та його кінцевої мети.

У книзі «Зведення знань з управління проектами» (Project Management Body of Knowledge (PMBOK)), яку було розроблено Інститутом управління проектами (Project Management Institute) [174], встановлено основні вимоги до будь-якого проєкту, а саме: наявність чітких і досяжних цілей, баланс процесів адаптації вимог, планів та підходів у процесі роботи над проєктом тощо. Відповідно до PMBOK, процес управління проектами складається з таких етапів: ініціалізація, планування, виконання, моніторинг і контроль, закриття проєкту.

Наразі управління інтелектуальним капіталом на основі методів PMBOK є сучасним та інноваційним підходом. Треба також зазначити, що процес управління інтелектуальним капіталом дуже складно уніфікувати під стандарти та рекомендації з управління проектами (див. додаток Б). Використання методів PMBOK для вирішення поставленого завдання, розробки економічного механізму управління інтелектуальним капіталом може бути реалізовано економіко-математичними методами, а також методами м'яких обчислень (методами теорії нечіткої логіки).

Методи м'яких обчислень (soft computing), а саме: нечітка логіка (fuzzy logic), штучні нейронні мережі (artificial neural networks) та нейро-нечіткі системи (neuro-fuzzy systems) розроблені у працях Л. А. Заде [175], Т. Кохонена [176, 177], Е. Х. Мамдані [178], М. Сугено [179], Т. Такагі [180], Х. Зімермана [181]. Перспективні напрями розвитку цієї сфери досліджень систематизовано в роботах М. Мерсчата [182], Е. Хатвані [183].

Вітчизняна наукова школа в області методів прийняття рішень і штучного інтелекту в економічних системах представлена у роботах низки авторів: [75, 76, 78, 184], А. В. Матвійчука [160, 185], Е. А. Кіреєвої [186], Е. С. Жураківського [79], О. М. Бурлаки [187], Д. В. Біленко [165], Ю. М. Паночишина [188]. У технічних системах: А. П. Ротштейна [189, 190], С. Д. Штовби та О. М. Козачко [191], Ю. І. Мітюшкіна [192], Б. І. Мокіна та В. В. Камінського [193], Г. С. Поспелова [194], Р. Н. Кветного [77] та інших.

Під штучним інтелектом (ШІ) розуміється сукупність технологічних рішень, які функціонують на основі машинного навчання й імітують ключові когнітивні функції людини – самонавчання і пошук рішень різних проблем без заздалегідь заданого алгоритму. Отже, технології штучного інтелекту дають результати, порівнянні з наслідками людської діяльності [195].

На рис. 1.13 показано склад двох класів ШІ [196]: вузькоспеціалізовані (слабкі), що забезпечують вирішення індивідуальних прикладних

проблем, і універсальні (сильні), що характеризуються міждисциплінарним характером застосування.

Обґрунтування економічних рішень у проєктній діяльності з управління інтелектуальним капіталом відрізняється багатопараметричною та багатокритеріальною оцінкою в умовах невизначеності, неоднозначності, неповної інформації, неузгодженості цілей учасників [197]. Тому необхідні нові підходи та інструменти, які можуть виконувати м'які обчислення та операції над слабко організованими даними.



Рисунок 1.13. Технології «слабкого та сильного» штучного інтелекту

У таблиці 1.6 подано основні методи м'яких обчислень (soft computing). Під цим терміном, введеним у науковий обіг Л. Заде, розуміють сукупність евристичних алгоритмів, які вирішують поставлене складне завдання (яке не можна розв'язати за «розумний час») з прийнятною точністю [198, 199].

М'які обчислення є основою створення гібридних інтелектуальних систем (hybrid intelligent systems), які поєднують методи різних класів, наприклад, штучні нейронні мережі та експертні системи. Насамперед вони дають змогу ефективно працювати з великими масивами даних, автоматично виявляти в них закономірності та формувати рекомендації для прийняття управлінських рішень [200, 201].

Таблиця 1.6

## Методи м'яких обчислень

Метод	Пояснення
Нечітка логіка	Метод обчислення результату за допомогою понять достовірності
Штучні нейронні мережі	Метод обчислення результату за допомогою понять самоорганізації та самонавчання
Генетичні та еволюційні алгоритми	Метод обчислення результату за допомогою понять пошуку та відбору кращих варіантів
Структури виведення та міркувань	Метод обчислення результату за допомогою ймовірнісних переходів між станами

Розробка гібридних інтелектуальних систем ґрунтується на проблемно-структурній та проблемно-інструментальній методології, сутність якої полягає в аналізі та декомпозиції складного завдання з подальшим синтезом комплексу рішень у вигляді структур або програмних компонент для виділених підзадач (див. табл. 1.7) [202, 203].

Таблиця 1.7

## Види гібридних інтелектуальних систем

Вид	Пояснення
Незв'язана (автономна, трансформаційна)	Незалежне (від системи інтеграції знань) рішення, що виконує функції обчислення для конкретного завдання
Слабкозв'язана	Рішення, що має зв'язок із структурами системи через файли даних
Сильнозв'язана	Рішення, що має сильний зв'язок зі структурами системи через єдиний інтерфейс даних
Інтегрована	Рішення, що має повну інтеграцію зі структурами системи через єдині компоненти даних та уявлення знань

Перспективи використання гібридних м'яких обчислень в управлінні проектами цифрової трансформації економіки обумовлені можливостями розробки систем підтримки прийняття рішень нового типу, які здатні обробляти нечіткі, неповні або спотворені вхідні дані, працювати з якісними концепціями, неоднозначними та невизначеними твердженнями, виконувати роботу над складним комплексним проектом зі слабо формалізованими економічними параметрами. Основні підходи до застосування м'яких обчислень для створення інструментарію підтримки прийняття рішень щодо управління інтелектуальним капіталом представлено у додатку В.

Пріоритетним завданням під час застосування апарату м'яких обчислень (теорія нечіткої логіки) в управлінні проектами цифрової

трансформації економіки має бути управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільнот, виявлення ознак проблемних ситуацій шляхом пошуку закономірностей і аномалій у проєктних даних. Використання ШІ в управлінні проєктами також дає змогу отримувати нову аналітичну інформацію, виконувати кластеризування проєктів та завдань за різними ознаками і планово-економічними параметрами.

Впровадження цифрових технологій в управління економічними задачами пов'язане, крім інноваційного розвитку, з ризиками їх використання. Негативізм щодо поширення впливу штучного інтелекту радше пов'язаний з деякими загрозливими футурологічними прогнозами про те, що прийде час, коли штучний інтелект перевершить людський інтелект і почне розвиватися самостійно з величезною швидкістю.

Тому сьогодні активно розробляються проєкти для подолання розриву між природою людського інтелекту і технологічною трансформацією суспільства, освіти, бізнесу тощо. Футуролог Рей Курцвейл передбачив, що до 2045 року «закон пришвидшення віддачі» призведе до технологічної сингулярності, коли прискорене об'єднання штучного інтелекту, комп'ютерів, робототехніки, нанотехнологій і генетики наздожене людей [204]. Він, як і інші трансгуманісти, припустив, що вже до 2029 року комп'ютери стануть «свідомими», і тоді людський інтелект не зрівняється з машинним інтелектом.

## РОЗДІЛ 2

### КОГНІТИВНІ ІМПЕРАТИВИ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

#### 2.1. Когнітивне оцінювання інтелектуального капіталу економічних систем в економіці знань

Загальновідомо, що економіки країн, засновані на інноваціях, забезпечують досить високий рівень життя своїм громадянам. Це є результатом діяльності інноваційних компаній, де формується і розширено відтворюється інноваційний людський (інтелектуальний) капітал. Створення такого капіталу вимагає розробки та реалізації спеціальних когнітивних планів і програм, спрямованих на забезпечення безперервного процесу створення нових знань, причому не тільки на їх створення, а й на те, як у принципі можна створювати нові знання. В нагоді тут може стати застосування так званого когнітивного підходу.

Когнітивний підхід вважає інформацією не будь-які дані або відомості, а тільки ті, які можуть бути інтерпретовані людиною. Процес когнітивної обробки інформації можна представити у вигляді моделі, яка являє собою взаємодію змістових етапів активізації когнітивних процесів під час відбору (виявлення) потрібної інформації із сигналів, які сприймаються людиною, або із проявів довкілля. Пізнання в когнітивному підході розуміється як здатність людини сприймати та аналізувати інформацію, яка надходить з навколишнього та внутрішнього середовища, з метою її адаптації до реальності, тобто когнітивний підхід розглядає людину насамперед як таку, що пізнає. Тобто когнітивний підхід визнає під знанням будь-яку отриману людиною інформацію лише на рівні можливості її використання внаслідок розуміння. Простіше кажучи, знання – результат процесу пізнання. Або знання – це сприйнята та усвідомлена інформація, яка є корисною для людини [205].

Будь-яке підприємство, організація, бізнес-компанія тощо є насамперед економічним суб'єктом, під яким розуміється об'єднання людей, діяльність яких спрямована на досягнення певної економічної мети в межах дії чинних інститутів і правил. Якщо застосувати когнітивний підхід до цього трактування, то варто зазначити, що люди, які створюють такі суб'єкти ринку, мають дати відповідь на чимало актуальних питань: а) у якій сфері економічної діяльності і з якою метою створюється цей суб'єкт; б) кого і на яких умовах передбачається залучити для роботи на цьому

підприємстві, в організації або бізнес-компанії; в) у якому напрямі та в який спосіб формувати корпоративну культуру майбутнього суб'єкта ринку; г) якими каналами надходитиме інформація і як буде здійснюватися її селективний відбір; д) як забезпечити процес безперервного відтворення нових знань на новостворюваному суб'єкті ринку та багато інших.

Оскільки будь-який суб'єкт ринку – це насамперед люди (менеджери і персонал), які є носіями і творцями знань, то саме якість цього «людського матеріалу» визначає економічні перспективи та життєздатність підприємства, організації, бізнес-компанії. Створення будь-якого суб'єкта ринку завжди є об'єктивним процесом матеріалізації певного задуму, тобто конкретного призначення цього суб'єкта ринку у просторі соціально-економічних явищ та їх взаємодії. Змістовний конструкт у такому разі становить: цінності, потреби, мотиви, установки та цілі людської діяльності. Виявлення чи пошук цього змістового конструкту пов'язано з вирішенням системного завдання пошуку ціннісного змісту, мотивації і цілей конкретної діяльності людини (наприклад, це створення і забезпечення ефективного функціонування підприємства, організації чи бізнес-компанії тощо).

В економіці знань ключовим і інтегруючим фактором виробництва (діяльності) на підприємстві, в організації чи бізнес-компанії є корпоративний людський капітал, який являє собою систему затребуваних корпоративних знань, які цілеспрямовано використовуються суб'єктом ринку для відтворення економічних благ. Очевидно, що корпоративний людський капітал – це явище синергетичне [83], а не механічна сума індивідуальних людських капіталів, що входять до його складу. Основний продукт економіки знань – це нові знання, генеровані і відтворювані власниками людського капіталу або членами певного корпоративного співтовариства. Виробниками нового (масового та безперервного) знання тут є представники корпоративної креативної еліти, а також усі здатні до творчості працівники суб'єкта ринку. Тому науковий підхід до дослідження сучасного підприємства, організації чи бізнес-компанії не може бути «фрагментарно-продуктовим», а має стати «системно-когнітивним», що відображає складність, глибину та суперечливість сучасних корпоративних соціально-економічних відносин, що існують у трудових колективах цих суб'єктів ринку. І сенс діяльності підприємства, організації чи бізнес-компанії у сфері економіки знань полягає в забезпеченні безперервного потоку нових економічних знань на основі найбільш повного задоволення творчо-трудова потреб менеджерів і персоналу цього суб'єкта ринку.

Оскільки організаційні знання зазвичай створюються працівниками підприємств, організації чи бізнес-компанії, то у цьому випадку якість когнітивного корпоративного відтворення знань є функцією якості корпоративного людського капіталу. Це означає, що дослідження сучасної організації економіки знань являє собою дослідження специфіки та якості людського капіталу як системної цілісності.

Наявні когнітивні корпоративні знання є формалізованими формами та способами відтворення нових знань певним корпоративним співтовариством; ці знання можуть створюватися за допомогою використання інформації, яка обертається в різних мікросоціальних мережах, під час проведення дискусій, застосування методики «мозкових штурмів», шляхом створення та функціонування спеціалізованих креативних команд, «гуртків якості» тощо. Внаслідок функціонування когнітивної частини людського корпоративного капіталу насамперед вдосконалюється сама когнітивна майстерність менеджерів і персоналу підприємств (організацій, бізнес-компаній), що сприяє розвитку загального людського (інтелектуального) капіталу цих суб'єктів. Інакше кажучи, корпоративне співтовариство отримує нові форми, методики та алгоритми створення та розширеного відтворення нових економічних знань. Ці форми, методики та алгоритми за своєю сутністю є неформальними і формальними ендogenous інститутами, властивими виключно цьому корпоративному співтовариству, і є найважливішою якісною характеристикою його людського капіталу. Когнітивні знання-інститути мають ще більший ступінь дискретності, ніж неформальні і формальні інститути підприємства (організації, бізнес-компанії), оскільки, наприклад, методику «мозкового штурму» (когнітивний інститут) освоїти не складніше, ніж просто запозичити будь-яку традицію того чи іншого суб'єкта ринку (неформальний корпоративний інститут).

Системно-когнітивна характеристика корпоративного людського капіталу дає змогу виявити та конкретизувати структуру капіталу підприємства (організації, бізнес-компанії) в економіці знань. Через це спочатку зробимо уточнення існуючих уявлень та трактувань поняття «капітал». Не вдаючись до подробиць, що притаманні відомим класичним, марксистським та неокласичним трактуванням сутності поняття «капітал», зазначимо їх загальні аспекти. Будь-який капітал є чимось цінним, рідкісним благом, яке безпосередньо використовується суб'єктом (людиною, домогосподарством, підприємством, корпорацією, державою тощо) для створення інших (нових чи раніше відомих) економічних благ (особистих, приватних, суспільних тощо). Якщо це природне благо є цінним

(наприклад, родюча ділянка землі), воно стає природним капіталом у разі, якщо безпосередньо використовується суб'єктом, який займається виробництвом зерна чи інших сільськогосподарських культур. Якщо це заводський верстат з числовим програмним управлінням чи комп'ютер, то суб'єкт ринку може перетворити їх на об'єкти матеріального капіталу, якщо почне їх використовувати з метою створення нових матеріальних та інших затребуваних цінностей. Водночас сам суб'єкт стає користувачем свого людського капіталу, оскільки використовує у своїй діяльності цілком певні, затребувані у цьому процесі свої неявні і явні знання. Якщо програміст розробить програму, на основі якої будуть створюватись нові інформаційні продукти та послуги, то такий процес необхідно розглядати як створення інформаційного капіталу.

Отже, розподіл продуктивного капіталу на природний, речовий та людський (аналог землі, капіталу та праці в класичній теорії) є неприйнятним для економіки знань. У економіці знань існує єдиний інтегральний чинник виробництва та єдиний вид капіталу – це капітал затребуваного і продуктивно використовуваного людського знання, або людський (інтелектуальний капітал). Усі інші раніше відомі види капіталу є вторинними, похідними від людського капіталу, оскільки вони можуть стати функціональними (тобто будуть функціонувати) лише тоді, коли опиняються у сфері економічних інтересів певного суб'єкта ринку. Схематично характеристику інтелектуального (людського) капіталу як інтегрального фактора виробництва в економіці знань можна показати так (рис. 2.1).

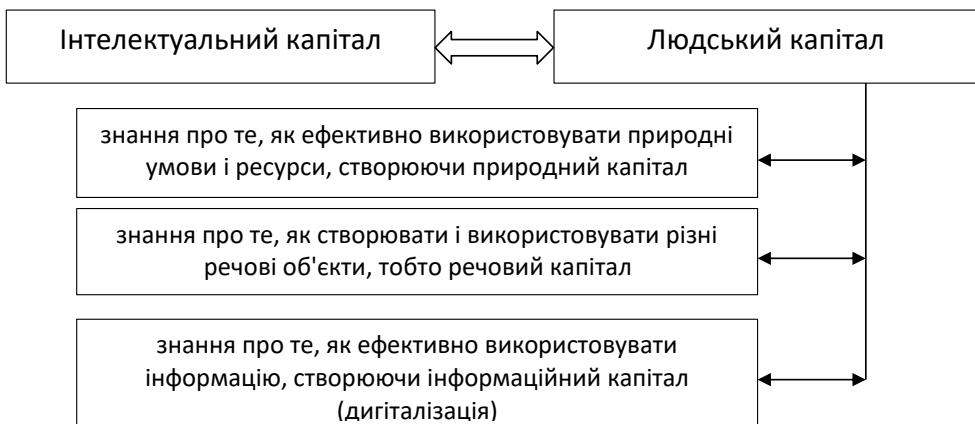


Рисунок 2.1. Інтелектуальний та людський капітал як інтегральний фактор виробництва в економіці знань

Треба зазначити, що наведений на рис. 2.1 інтелектуальний капітал розглядається як людський, що відкидає можливість розгляду в структурі інтелектуального капіталу штучного інтелекту, оскільки використання штучного інтелекту значно розширить уявлення про фактори виробництва та інформаційні послуги в економіці знань.

Розглядаючи питання оцінювання інтелектуального капіталу, дамо тлумачення поняття «економічна система»: це середовище взаємодії інтелектуальних процесів».

У наш час питання сутності, еволюції, функціонування економічних систем у сучасній ринковій економіці можна певною мірою віднести до світоглядного рівня пізнання [70]. Основу категорії «економічна система» становить фундаментальне поняття «система». Поняття системи є визначальним для всіх наук, що займаються вивченням процесів організації та регулювання. Термін «система» досить широко використовується різними науками, незважаючи на його неоднозначне тлумачення і на спроби, що спостерігаються останнім часом, якщо не відмовитися від нього, то принаймні замінити іншим поняттям (наприклад, «організм», «утворення» тощо) [206].

Відповідно до теорії систем усі процеси, явища, відносини можуть розглядатися такими, що мають ту або іншу структуру. У цьому значенні можна говорити про загальний характер системності й організованості, наявність певного порядку у природі і суспільстві.

Засновник загальної теорії систем Людвиг фон Берталанфі зазначав, що «об'єкт, зокрема система, може бути охарактеризований тільки через свої зв'язки у широкому значенні цього слова, тобто через взаємодії її складових елементів. У цьому сенсі екосистема і соціальна система тією самою мірою реальні, як і окрема рослина, тварина і людина» [207].

Сьогодні загальновизнано, що будь-яка економічна система являє собою складне утворення, кожен елемент якого є частиною цілісної єдності і здатний існувати тільки у сукупності з іншими елементами, що входять до складу цієї єдності: «Система означає впорядкований об'єкт, якому запропоноване певне правило (порядок) його організації, виокремлені відповідно до цього правила складові елементи, визначені зв'язки між ними... Система – це сукупність елементів, яка функціонує як єдине ціле, або точніше: сукупність елементів, що перебувають у певних відносинах і зв'язках між собою, утворюючи певну цілісність» [208].

На думку В. Г. Шемятенкова, економічна система «не належить до стійких формально-логічних конструкцій. За своєю природою вона є досить гнучкою. Подібно до веберівських ідеальних типів система легко

приспосовується до різних ситуацій і завдань дослідження. Тому теоретичні моделі різних економічних систем можуть мати різні і навіть протилежні сутнісні характеристики», про що зазначає Р. Розе [209].

Отже, обгрунтованим виглядає підхід, що трактує економічну систему як єдине ціле, оскільки [74]: а) в цьому трактуванні відбитий загальний взаємозв'язок усіх елементів економічної системи; б) ціле не розпадається на кілька сутностей. Це положення розкриває суть діалектичного принципу «єдності в різноманітті», тобто розкриває субстанціональну основу взаємозв'язку всіх елементів економічної системи; в) всі частини економічної системи і явища знаходяться у взаємній залежності. У системі немає нічого незмінного, немає нічого, що існує уособлено; д) ціле представлене гармонічною, органічною єдністю. Водночас частини й елементи економічної системи не просто з'єднані, а супідрядні, становлять ієрархію речей і явищ.

Враховуючи вищесказане, доцільно саме з позиції системності та економіки знань розглянути макроекономічний стан інтелектуального потенціалу України. Одним з головних показників, який характеризує загальний рівень макроекономічного стану інтелектуального потенціалу в Україні, є показник розвитку інноваційних процесів та інновацій.

Як зазначила у своїй монографії Н. Тарнавська: «Наростання швидкості інноваційних процесів, скорочення життєвого циклу продукції, індивідуалізація виробництва загострюють конкуренцію, така ситуація обумовлює необхідність активізації наукових досліджень у сфері обгрунтування можливостей інноваційного розвитку підприємств» [210].

Інновації – це діяльність, спрямована на використання результатів нових ідей, нових розробок та наукових досліджень, яка зумовлює появу на внутрішньому і зовнішньому ринках нової конкурентоспроможної продукції [210]. А самі нові ідеї, нові розробки і є результатом інтелектуальної праці, тобто є інтелектуальним капіталом.

Результати аналізу стану інноваційної діяльності в Україні, які наведено у додатку Д (таблиці Д.1–Д.4) [211], свідчать, що економіка України доволі тривалий час не є сприятливою до впровадження наукових та технічних нововведень (через недостатність фінансування та досить низький рівень виробничої бази, недосконалості податкової та законодавчої бази тощо) [212]. Підтвердженням цих висновків є те, що витрати на інновації в Україні у 2018–2020 роках скоротилися з 25027,9 млн грн до 23329,6 млн грн тобто скоротилися на 6,78% (див. додаток Д, таблиця Д.1). А інвестиції в інновації промислових підприємств тільки у 2020 році вийшли на рівень 2011 року (див. рис. 2.2), хоча у зазначеному періоді (за

2010–2020 роки) у 2016 році і спостерігався найбільший рівень інвестицій в інновації у сумі 23229,5 млн грн, але це не вплинуло на загальну негативну динаміку інвестицій в інновації промислових підприємств України (див. додаток Д, таблиця Д.2).

Аналіз інвестицій в інновації (див. додаток Д) свідчить про те, що перед державою та органами влади стоїть завдання суттєвої активізації інноваційної діяльності. Вирішення цієї проблеми та завдань активізації інноваційної діяльності неможливе без впровадження стимулювальних заходів з боку держави, проведення ефективної науково-технічної, інвестиційної та інноваційної політики.

Також варто зазначити, що відповідно до міжнародних стандартів, інновація – це кінцевий результат інноваційної діяльності, яка знайшла своє втілення у вигляді нового або значно удосконаленого продукту, впровадженого на зовнішньому та внутрішньому ринках, нового або значно удосконаленого технологічного процесу, які використовуються в діяльності суб'єктів господарювання [213]. Інновація є результат використання інтелектуального капіталу підприємства або організації.

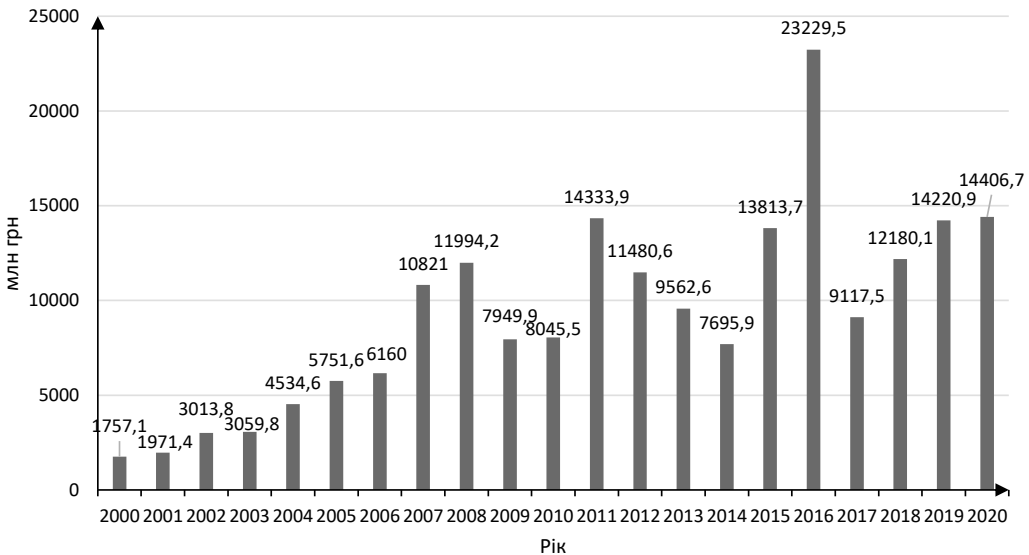


Рисунок 2.2. Витрати на інновації промислових підприємств в Україні

У створенні і впровадженні у виробництво інновацій важливого значення набуває рівень інноваційного потенціалу суб'єктів господарювання. Поняття «потенціал» («potencia») означає силу, здатність, спроможність, яка існує в прихованому вигляді і може виявлятися за певних

умов [214]. Важливо, що інноваційний потенціал тісно пов'язаний з економічним потенціалом підприємства, організації чи бізнес-компанії.

У роботі [215] економічний потенціал трактується як сукупність потенційних економічних ресурсів, що становлять ту частину накопиченого капіталу, яка представлена на інноваційному ринку у формі потенційного економічного попиту, який здатний перетворитися на реальний економічний попит, що забезпечує задоволення матеріальних, фінансових і інтелектуальних потреб відтворення капіталу. Загалом категорія «економічний потенціал» розглядається як узагальнена цільова функція, яка характеризує величину накопичених системою економічних ресурсів.

Трактування економічного потенціалу через категорію економічних ресурсів можна вважати доцільним, оскільки економічний потенціал будь-якої системи включає також невикористані, приховані економічні ресурси, які можуть бути задіяні (за певних умов) для досягнення мети цієї системи [70].

Місце інноваційного та інтелектуального потенціалу, які разом утворюють інтелектуальний капітал підприємства, організації, бізнес-компанії в системі (структурі) економічного потенціалу, наведено на рис. 2.3 [70, 216, 217].



Рисунок 2.3. Місце інтелектуального капіталу у системі економічного та управлінського потенціалу

Показником, який оцінює розвиток інтелектуального капіталу в системі економічного потенціалу, є показник обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) за видами економічної діяльності, який наведено у додатку Д, таблиці Д.3. За даними Державної служби статистики України у період 2018–2020 років відбулося збільшення обсягу

реалізованої інноваційної продукції в Україні на 34,3% з 39121,4 млн грн до 59509,0 млн грн. Таке зростання обсягу реалізованої інноваційної продукції відбувалося під час зменшення кількості інноваційно активних підприємств (див. додаток Д, таблиця Д.4), яке у періоді 2016-2018 та 2018-2020 років зменшилось на 79,1%, що може свідчити про появу в Україні монополістичних інноваційних підприємств та зростання загроз інноваційній діяльності для малого бізнесу.

Важливим індикатором когнітивної оцінки рівня інтелектуального капіталу населення держави можна вважати міжнародний показник – «індекс людського розвитку» (Human development index).

Індекс людського розвитку (індекс розвитку людського потенціалу) – індекс порівняльної оцінки бідності, грамотності, освіти, середньої тривалості життя та інших показників країни. Методика розрахунку індексу людського розвитку (Human development index, скорочено HDI) базується на використанні показників соціальної політики держави, а саме: очікуваної тривалості життя за народження, рівня письменності дорослого населення та охоплення його всіма видами навчання, величини національного доходу (ВНД) в розрахунку на одну особу за паритетом купівельної спроможності. Ці складники за спеціальною формулою формуються в один загальний індекс HDI, максимальне значення якого дорівнює одиниці.

У 2019 році Україна посідала 74 місце у світі за індексом людського розвитку (HDI=0,779) [218]. В Україні індекс HDI складається з таких показників: очікувана тривалість життя за народження 72,1 років; очікуваний термін навчання 15,1 років; середня тривалість навчання в школі 11,4 років; валовий національний дохід (ВНД) на душу населення 13216 доларів США та ін. Графік зміни HDI в Україні протягом 1990–2019 років наведено на рис. 2.4.

З початком воєнної агресії росії в Україні з 24.02.2022 року очікується значне погіршення індексу HDI. Очікуване падіння індексу HDI обумовлено тим, що за умов війни соціальні та економічні показники розвитку України можуть суттєво погіршитися. Так, станом на 28.03.2022 року (після одного місяця воєнних дій в Україні) за даними Міністерства економіки України втрати України від воєнної агресії росії вже склали 564,9 млрд доларів США (рис. 2.5 [219, 220]).

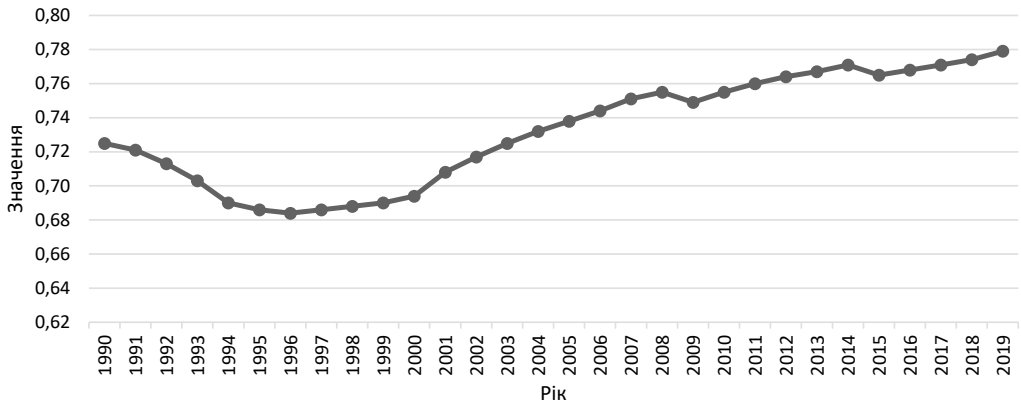


Рисунок 2.4. Динаміка зміни індексу людського розвитку в Україні (HDI)

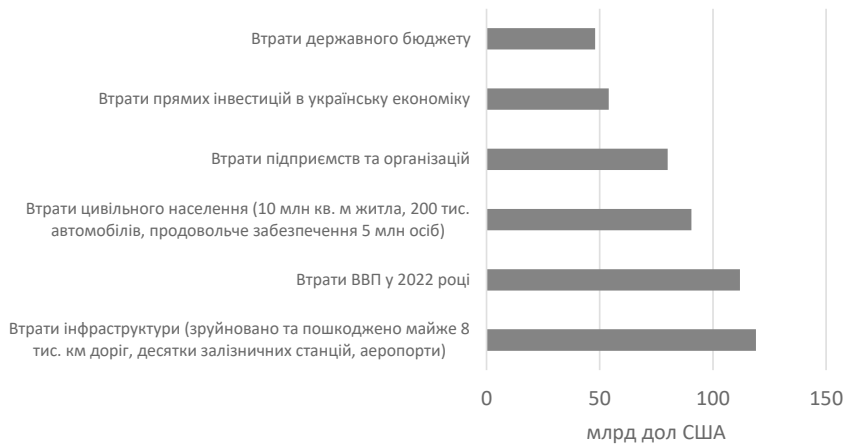


Рисунок 2.5. Економіко-соціальні втрати України від воєнної агресії росії, які впливають на формування показника HDI (лютий-березень 2022 року)

Тобто втрати економічного, соціального, виробничого, інфраструктурного та демографічного сектору за місяць війни (лютий-березень 2022 року) дорівнюють більше трьох річних ВВП України (якщо за базу взяти 2020 рік) – рис. 2.6. А ці втрати безпосередньо впливають на розрахунок рівня інтелектуального капіталу держави, підприємств та бізнес-спільнот.

Збитки від війни в Україні будуть впливати (безпосередньо або опосередковано) і на формування інших міжнародних та внутрішніх показників, які оцінюють рівень інтелектуального капіталу держави, підприємств, організацій тощо.

До таких показників опосередковано можна віднести і показник бідності, який тісно пов'язаний з показником інтелектуального капіталу

(чим бідніша країна, тим нижчий рівень інтелектуального капіталу) [89]. За даними Human Development Report рівень бідності (Poverty Index) в Україні у 2020 році складає 0,001, і цей показник теж погіршився за останні роки [221]. В Україні за методикою The United Nations бідними вважається більше 60% населення [222], а за звітом The International Monetary Fund Україна вважається найбіднішою країною Європи як за валовим продуктом на душу населення, так і у рейтингу з найменшою зарплатою, де кожен 5-й працюючий є бідним [223, 224].

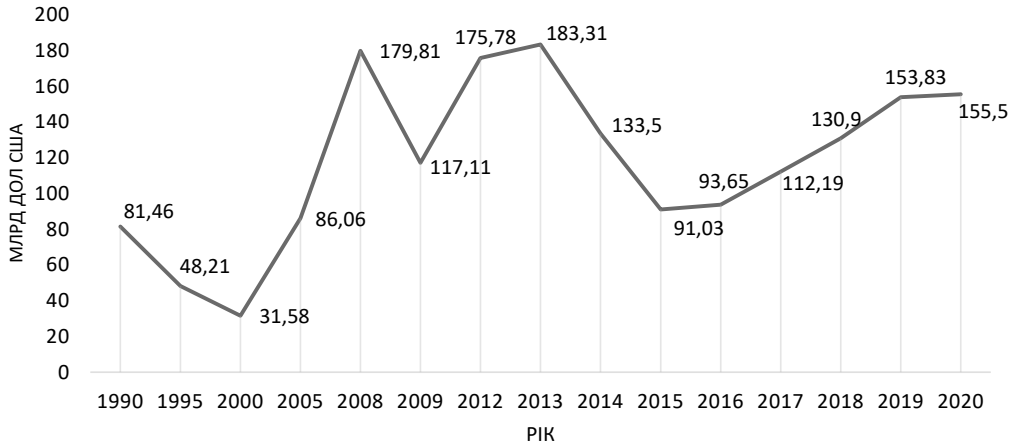


Рисунок 2.6. Валовий внутрішній продукт України в поточних цінах

За даними Інституту демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи Національної академії наук України за підсумками 2020 року до категорії бідних потрапить 45% населення України – рис. 2.7 [225].

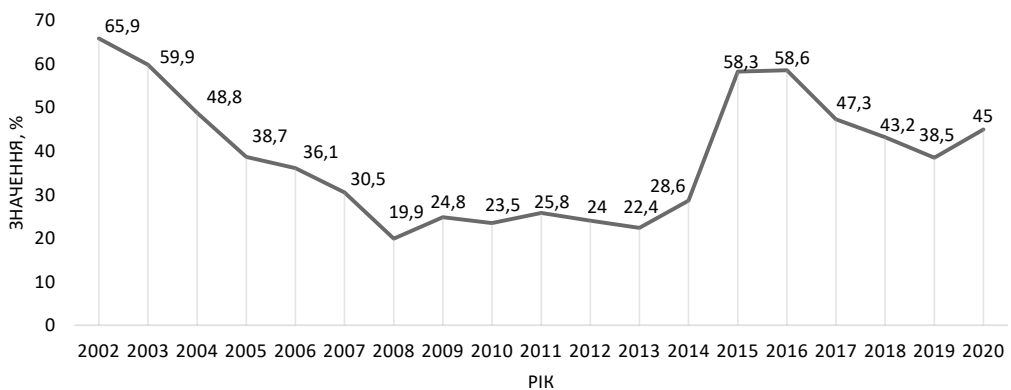


Рисунок 2.7. Індекс бідності України

Оцінювання рівня бідності за критерієм «витрати нижче фактичного прожиткового мінімуму», здійснене на даних обстеження умов життя домогосподарств з використанням макроекономічних прогнозів, даних поточної статистики, соціологічних опитувань, оцінок експертів тощо, свідчить, що у 2021 році можна очікувати повернення України за цими показниками до рівня 2017 року. У 2019 році рівень бідності (за критерієм витрати нижче фактичного прожиткового мінімуму) становив 38,5%, що на 4,7 в. п. або на 11 % нижче значення попереднього року [225].

Також до показника, який опосередковано віддзеркалює когнітивну оцінку стану інтелектуального капіталу країни, можна віднести показник глобального добробуту. Цей показник найбільш якісно розраховує Legatum Institute [226] і називається він The Legatum prosperity index (індекс добробуту Legatum) [227]. За цим показником у 2021 році Україна посіла 78 місце зі 167 країн світу та останнє місце серед європейських країн. Динаміку зміни Legatum Prosperity Index (LPI) в Україні протягом останніх років наведено на рис. 2.8.

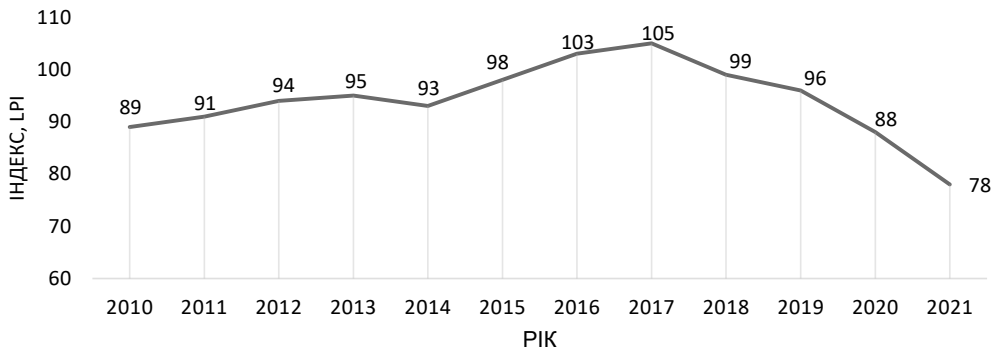


Рисунок 2.8. Динаміка індексу добробуту (LPI) України

Варто зауважити, що показник добробуту враховує у собі такі складники: безпека (safety and security); особиста свобода (personal freedom); державне управління (governance); соціальний капітал (social capital); інвестиційне середовище (investment environment); підприємництво (enterprise conditions); доступ до ринку та інфраструктура (market access and infrastructure); якість економіки (economic quality); умови життя (living conditions); здоров'я (health); освіта (education); природне середовище (natural environmen).

На рис. рис. 2.9 наведено вплив кожного з наведених вище складників на зниження індексу добробуту (LPI) України у 2021 році.

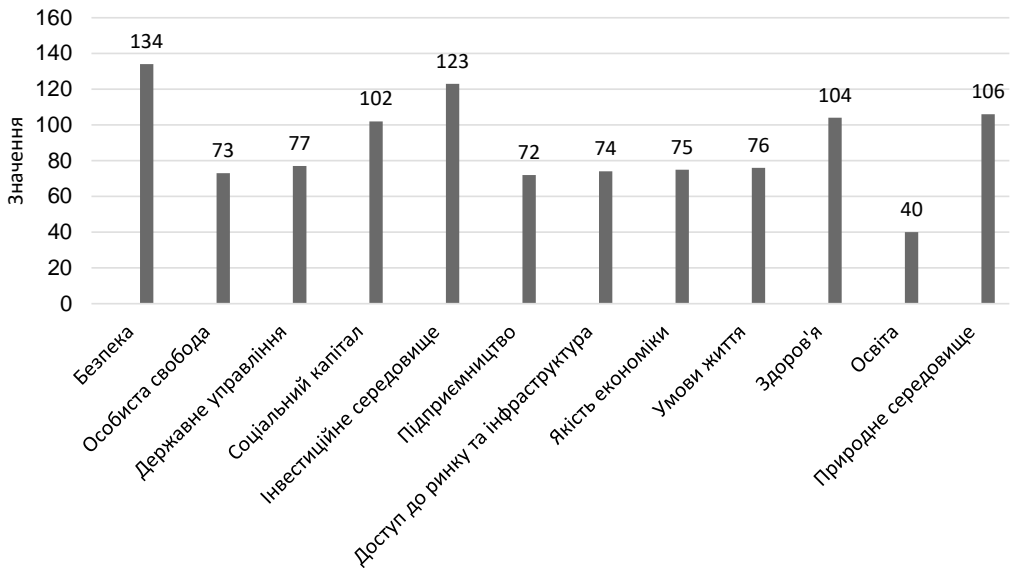


Рисунок 2.9. Вплив окремих складників на зниження індексу добробуту (LPI) України у 2021 році

Аналіз діаграм, наведених на рис. 2.9, показує, що найменше впливає на зниження індексу добробуту LPI України (див. рис. 2.9) наявний рівень освіти (40 од.), а найбільше – наявний рівень безпеки громадян (134 од). Тобто можна зробити висновок, що сьогодні саме рівень освіти найбільшою мірою визначає загальний рівень інтелектуального капіталу держави. Тобто можна стверджувати, що станом на 2021 рік рівень освіти в Україні ще є достатнім, і саме завдяки освіті Україна може підвищити свій рівень інтелектуального капіталу.

Якщо проаналізувати індекс добробуту України і його похідну – рівень прожиткового мінімуму (див. рис. 2.10), то виникає певна неузгодженість у розумінні процесів розвитку інтелектуального капіталу. Так, за низькому рівні прожиткового мінімуму у світі Україна має більш-менш позитивний рівень розвитку освіти, яка формує загальний рівень інтелектуального капіталу. Тобто можна зазначити, що в економічній системі України недостатньо оцінений освітній та науковий потенціал, який у разі його подальшого ігнорування і невідтримки державою може призвести до руйнації базису розвитку інтелектуальних процесів і до суттєвого зниження загального рівня інтелектуального капіталу країни. Аналізуючи рис. 2.10, можна зробити висновок, що станом на початок 2023 року рівень прожиткового мінімуму в Україні складає \$2,3 [228] у день на

людину. Це мінімальне значення, яке відносить Україну до найбідніших країн світу (бідними вважаються країни з показником менше \$5 на день).

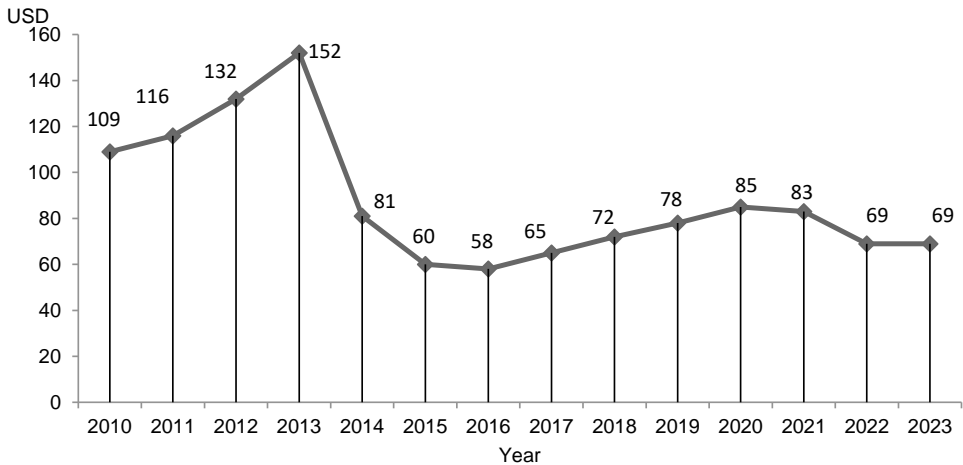


Рисунок 2.10. Рівень прожиткового мінімуму в Україні

Під час застосування когнітивного методу оцінювання рівня інтелектуального капіталу економічних систем варто визначити і роль інтелектуальних інвестицій як засобу його зростання.

Інтелектуальні інвестиції – це інвестиції за допомогою яких підприємство (організація, бізнес-компанія, економічна система) може отримати прибуток та зайняти лідерське місце на тому чи іншому ринку, вкладаючи ці інвестиції (ресурси) у створення нової інтелектуальної власності або інноваційного продукту. Тобто інтелектуальні інвестиції безпосередньо пов’язані з інтелектуальною власністю, яка може бути трьох видів: винайтова, інформаційна, ліцензійна [229].

Інтелектуальні інвестиції здійснюються у таких основних формах [230]: а) отримання інформаційних послуг від спеціалістів, які можуть дати консультацію, зробити експертизу, запропонувати певні рекомендації тощо; б) придбання виключних прав від впровадження результатів інтелектуальних інвестицій, тобто купівля ліцензії на продукти інтелектуальної власності: винаходи, корисні моделі, промислові зразки; в) придбання науково-технічної продукції, тобто конструкторської і технологічної документації на виріб та його виготовлення; г) вкладання коштів у розвиток людського капіталу – витрати на освіту.

Фінансування інтелектуальних інвестицій може здійснюватися: за рахунок власних коштів підприємств, організацій, бізнес-компаній; за

рахунок державних коштів; за рахунок коштів спонсорської або міжнародної допомоги тощо.

Глобальну оцінку стану та розвитку інтелектуальних інвестицій в Україні можна зробити за допомогою міжнародних індексів. Так, станом на січень 2022 року, до початку війни з росією, Україна за глобальним інноваційним індексом (Global Innovation Index) посіла 49 місце серед 132 економік світу [231]. Якщо порівнювати значення цього індексу з 2020 роком, то у 2020 році Україна посідала 45 місце у світі [232], тобто у 2021 році відбулося погіршення цього індексу GII. Основою української інноваційної спроможності у 2021 році є людський капітал та результативність наукових досліджень (див. рис. 2.11).

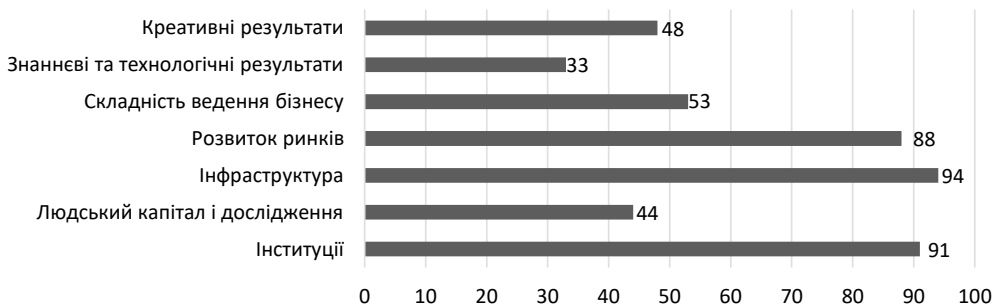


Рисунок 2.11. Складники глобального інноваційного індексу України у 2021 році

За індексом Інноваційного розвитку Агентства Bloomberg [233] Україна посіла у 2020 році 56 місце серед 60 досліджуваних країн проти 46 у 2018 році та 53 місце у 2019 році (табл. 2.1). У 2020 році цей рейтинг очолили Німеччина, Південна Корея і Сінгапур. Падіння інноваційного індексу України, порівняно з 2019 роком, зумовлено послабленням позиції України за 4-ма із семи складових даного індексу. Це – інтенсивність досліджень і розробок (57 місце проти 54 у 2019 р.), концентрація дослідників (49 місце проти 46 у 2019 р.), ефективність вищої освіти (48 проти 28 у 2019 р.) та патентна активність (36 проти 35 у 2019 р.) [233].

Рівень інтелектуального капіталу економічних систем може також бути оцінений за допомогою Глобального індексу конкурентоспроможності талантів (Global Talent Competitiveness Index), який розробляє Міжнародна бізнес-школа NSEAD [234, 235, 236]. Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (GTCl) – це щорічний порівняльний звіт, який вимірює і ранжує країни на основі їх здатності розвивати, залучати та утримувати таланти.

Таблиця 2.1

Місце України за складниками Інноваційного індексу Bloomberg  
у 2018–2020 рр.

Показники	2018 р.	2019 р.	2020 р.
<i>Загальний Інноваційний індекс Bloomberg</i>	46	53	56
Інтенсивність досліджень і розробок (витрати на НДКР, % до ВВП)	47	54	57
Продуктивність	50	60	57
Проникнення високих технологій (частка інноваційних компаній у загальній кількості підприємств)	32	37	35
Концентрація дослідників (кількість науковців на 1 млн жителів)	46	46	49
Виробництво з доданою вартістю (додана вартість виробництва, % до ВВП)	48	58	57
Ефективність вищої освіти (частка випускників ЗВО в загальній кількості випускників освітніх установ)	21	28	48
Патентна активність	27	35	36

Згідно з Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів 2021-го року лідерські позиції займають Швейцарія, Сінгапур та США. Україна у 2021 році займає 61 місце зі 134 країн (див. табл. 2.2). У 2021 році в Україні спостерігається покращення за п'ятьма із шести складових цього індексу (погіршення зафіксовано лише за критерієм «виробничі навички співробітників»).

Таблиця 2.2

Значення основних критеріїв Глобального індексу  
конкурентоспроможності талантів для України за 2016–2021 рр.

Критерій	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Ринкові та нормативні можливості на ринку праці	91	103	99	96	94	85
Індекс привабливання талантів	97	94	98	105	93	80
Шанси для кар'єрного зростання	72	64	66	68	68	57
Індекс утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал	56	54	58	66	73	59
Виробничі навички співробітників	40	66	44	45	56	69
Глобальні знання	61	53	42	37	46	39
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів	66	69	61	63	66	61

Важливим фактором оцінювання інтелектуального капіталу економічних систем є показник кількості технологій, переданих для впровадження в економіку України. У 2020 році в Україні було передано в економіку 1298 створених за бюджетні кошти технологій, які відповідають стратегічним пріоритетним напрямам інноваційної діяльності, що становить 96,3% від загального обсягу переданих технологій, створених за кошти державного бюджету. Трансфер цих технологій здійснено переважно на внутрішньому ринку. На зовнішньому ринку відбулося зменшення трансферу технологій (див. рис. 2.12).

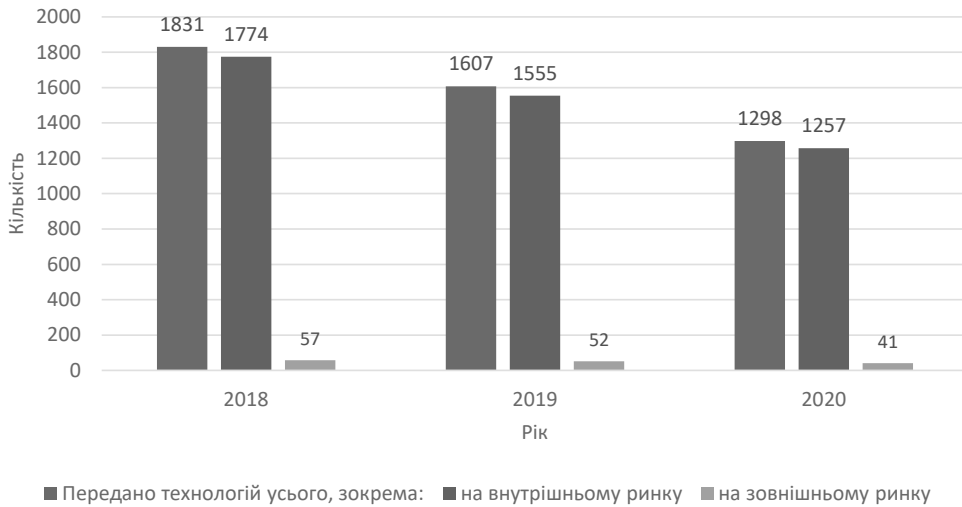


Рисунок 2.12. Динаміка кількості переданих технологій в Україні

Проведений вище аналіз показав, що для загального підняття рівня інтелектуального капіталу в Україні необхідно [237]:

- збільшити обсяг інвестицій у наукову та інноваційну діяльність насамперед з боку держави;
- сприяти перетворенню державних закупівель у механізм підтримки інновацій та створення попиту на інновації;
- забезпечити розвиток високотехнологічних конкурентоспроможних виробництв з урахуванням особливостей створення доданої вартості по всьому інноваційному ланцюгу (від фундаментальної науки до комерціалізації, впровадження на виробництві та виходу на ринки);
- запровадити дієві стимули для комерціалізації результатів науково-технічної діяльності, що фінансується за рахунок державного бюджету, та налагодження більш тісних зв'язків між наукою та виробництвом;

- сприяти виходу на зовнішні ринки товарів та послуг з високою часткою валової доданої вартості тощо;
- забезпечити інституційну та фінансову підтримку розвитку інноваційних процесів та продуктів, інноваційної інфраструктури; сприяти оформленню прав і захисту інтелектуальної власності;
- проводити постійний і ретельний моніторинг впливу нових факторів розвитку на інноваційну діяльність.

Існують і інші міжнародні індекси, за допомогою яких можливо опосередковано оцінювати рівень інтелектуального капіталу економічної системи. Це глобальний індекс конкурентоспроможності [238], індекс Європейського інноваційного табло [239], індекс готовності до передових технологій [240] та інші, розгляд яких виходить за межі цієї монографії.

## **2.2. Бізнес-спільнота як економічна система та драйвер економічного розвитку**

Безперервне та постійне ускладнення в сучасному світі соціально-економічного життя імплікативно та неминуче формує полісуб'єктивний характер функціонування усіх наявних економічних систем. У будь-якому сучасному соціумі «інфраструктуру країни складають різноманітні структури, що підтримують її економічну діяльність» [241]. У складі цих структур функціонують безліч суб'єктів, які уособлюють собою державу, ринок, економіку тощо, і які займають у соціально-економічній системі певне місце та виконують властиві їм функції в нерозривній єдності. Вказуючи на чинник багатосуб'єктності сучасних економічних реалій, лауреат Нобелівської премії, дослідник-економіст М. Фрідман зазначає, що на відміну від політики, «економічна влада може бути широко розосереджена. Немає закону збереження енергії, що змушує нові центри економічної влади зростати за рахунок вже наявних внаслідок дій багатьох людей ... виникає впорядкована економічна структура» [242]. Сучасну бізнес-спільноту також можна розглянути з позиції упорядкованої економічної структури.

У контексті проведеного дослідження зробимо розмежування понять «економічна спільнота» і «бізнес-спільнота», оскільки, незважаючи на уявну синонімічність, вони несуть неоднакове смислове навантаження.

Якщо поняття «економічна спільнота» охоплює всіх суб'єктів економічних відносин у масштабах всієї економіки [243], то поняття «бізнес-

спільнота» є відображенням об'єктивного феномену економічних реалій, що наявні в умовах ринку, тобто це сукупність суб'єктів господарювання, які мають свої специфічні інтереси, цілі, ідеї самореалізації тощо, сферами активності яких є «підприємництво», яке охоплює діяльність суб'єктів, починаючи від індивідуального бізнесу до діяльності гігантських корпорацій».

У контексті розгляду економічних систем варто розмежувати поняття «бізнес-асоціації» та «бізнес-спільноти». Ці категорії є дуже близькими, причому бізнес-асоціації навіть можна назвати базисом розвитку сучасних бізнес-спільнот.

З того часу, як люди зрозуміли, що працювати спільно для досягнення загальних цілей набагато ефективніше, ніж робити це поодиночі, частиною людського досвіду стали асоціації – добровільні об'єднання, засновані на взаємній особистій зацікавленості кожного її учасника у спільному вирішенні загальних проблем. У широкому значенні слова асоціація – це добровільне об'єднання людей на основі спільного інтересу для досягнення загальної мети.

Бізнес-асоціації є одним із найстаріших об'єднань людей. Достатньо згадати стародавні торговельні каравани, спілки ремісників, середньовічні цехи, гільдії та корпорації. До сучасних бізнес-асоціацій належать торгові палати, торгово-промислові групи, професійні об'єднання, федерації виробників, асоціації роботодавців, об'єднання представників бізнесу і т. ін.

У розвиненому суспільстві з ринковою економікою бізнес-асоціації відіграють важливу роль і беруть активну участь у процесах, спрямованих на поліпшення економічного, політичного та соціального середовища національного та світового ринків. Внаслідок колективних дій, що реалізуються через асоціації, звичайні люди набувають більше можливостей для активної участі в прийнятті рішень, що відповідають потребам як самих членів асоціації, так і всієї спільноти в тому регіоні, де знаходиться і діє ця асоціація.

Відповідно до загальноприйнятого визначення [244], асоціація:

- складається з фізичних осіб, юридичних осіб або тих і інших, які відповідають вимогам (ознакам), які встановлені цією асоціацією;
- є юридично визнаною (оформленою) організацією, діяльність якої регламентована її Статутом та Положеннями;

- керується демократично обраним правлінням чи дирекцією, які визначають політику та обирають посадових осіб, які реалізують цю політику.

Усі бізнес-асоціації є недержавними саморегульованими організаціями. Існує кілька моделей бізнес-асоціацій (табл. 2.3) [245].

Таблиця 2.3

## Особливості традиційних моделей бізнес-асоціацій

Модель	Характеристика моделей асоціацій
Континентальна (європейська)	Прийом в асоціацію обумовлений наявністю у потенційного члена асоціації відповідного диплома про академічну освіту, а процес прийому сильно формалізований
Азіатська	Відрізняється жорсткішою ієрархією управління та відсутністю ротації посадових осіб (на противагу американській моделі)
Американська	Орієнтована на підтримку активності членів асоціації, відрізняється більш відкритим стилем керівництва та гнучким реагуванням на кризові ситуації та на можливості, що надаються, а також більш прагматичним підходом до вирішення проблем, що виникають

Бізнес-асоціації мають тривалу історію розвитку. На кожному етапі свого розвитку для них були характерні ті чи інші риси, які еволюціонували та трансформувалися у міру розвитку самих асоціацій. Так, наприклад, на ранньому етапі розвитку бізнес-асоціацій у США їх відрізняли повна «від'єднаність» від уряду, самостійність (іноді надмірна) та схильність утворювати асоціації з будь-якого приводу.

Сучасні американські асоціації характеризуються здатністю пристосовуватися до змін, прагматичним лідерством, чіткою сегментацією інтересів, тенденцією до індивідуального авторитету, роллю «прискорювача змін», децентралізованим управлінням та добровільною (а не нав'язаною урядом), реакцією на соціальні проблеми та на все вищі вимоги, що постійно виникають в торгівлі та промисловості [246].

Можна зазначити, що сучасні експерти розглядають сучасну бізнес-асоціацію як добровільне об'єднання відомих і активних бізнесменів, професійних і громадських лідерів, які за власним бажанням виконують спільну роботу, спрямовану на покращення діяльності і функціонування комерційних, урядових та економічних структур.

У різних регіонах світу діяльність та методи роботи бізнес-асоціацій можуть суттєво відрізнятися. Здебільшого це залежить від наявного економічного ладу. У країнах із сильним державним контролем бізнес-асоціації часто виконують суспільні функції і не беруть участі у програмах зі збільшення кількості робочих місць у приватному секторі економіки. А в

країнах, економіка яких заснована на ринкових відносинах, асоціації відіграють важливу роль не тільки у залученні інвестицій і у процесі прийняття рішень, а й у вирішенні багатьох питань соціальної політики, що безпосередньо або опосередковано пов'язані з інтересами бізнесу.

У сучасній ринковій економіці така діяльність бізнес-асоціацій є дуже корисною для суспільства, оскільки вони існують за рахунок своїх членів і захищають їх колективні інтереси. До того ж бізнес-асоціації, професійні об'єднання та групи, вступаючи у партнерські відносини з урядом, розробляють програми та надають підтримку державній політиці, спрямованій на розвиток економіки в країні. Особливо корисною є діяльність бізнес-асоціацій у галузях професійної етики, економічних досліджень, статистики та інформаційного забезпечення тощо.

Світова практика свідчить про те, що сучасні бізнес-асоціації є ефективною формою самоорганізації ділового співтовариства і можуть успішно представляти інтереси суб'єктів малого, середнього та великого підприємництва, виступаючи посередниками у діалозі між бізнесом та владою. У країнах, що розвиваються, бізнес-асоціації є одним із найбільш реальних суб'єктів впливу на прийняті державою рішення, спрямованих на створення сприятливих умов для розвитку бізнесу.

Більш високим рівнем організації бізнес-асоціацій є так звані бізнес-спільноти. Однією з найвідоміших і найбільших бізнес-спільнот в Україні є підписники Міністерства та комітету цифрової трансформації України «Дія. Бізнес» [247]. Це бізнес-спільнота сформована та розвивається на базі національного проєкту із розвитку підприємництва, яка має онлайн-складову – платформу офлайн-складник у різних регіонах України, в яких відкриті «консалтингові зони» для підприємців, де можна отримати фахові консультації з розвитку бізнесу.

Основними напрямками проєкту «Дія. Бізнес» є надання допомоги підприємцям у створенні, розвитку та масштабуванні бізнесу, за такими напрямками:

- безкоштовні консультації для підприємців;
- національна онлайн-школа для підприємців;
- довідник для підприємців;
- інформація щодо центрів підтримки підприємців;
- 100+ бізнес ідей для заснування власної справи;
- проблеми та потреби підприємців залежно від етапу розвитку бізнесу;

- актуальні новини для підприємців про можливості для розвитку власної справи;
- бізнес без бар'єрів;
- пропозиції від учасників спільноти;
- жіноче підприємництво;
- можливості програми ЄС «Креативна Європа»;
- засади пілотної програми маркетингової підтримки для малих та середніх підприємств;
- допомога у виході на іноземні ринки за допомогою державної установи «Офіс з розвитку підприємництва та експорту»;
- юридична підтримка для малого бізнесу та інше.

Проект «Дія. Бізнес» надає повну інформаційну базу для початківців у бізнесі за етапами «мрію про бізнес–починаю бізнес–керую / маю бізнес» [247].

Також проект «Дія. Бізнес» надає змогу отримати безкоштовні консультації для майбутніх та діючих підприємців. Консультантами цієї бізнес-спільноти є представники бізнесу, які мають не менше 3 років успішної бізнес-діяльності, які є фахівцями власної справи. На сайті Мінцифри [248] є посилання на приєднання до груп з консультування. Варто зазначити, що консультування є безкоштовним та реалізується на платформах Google Meet [249], Zoom [250], Telegram [251], Viber [252]. Для отримання цих сервісів учаснику (підприємцю) потрібно вступити до цієї бізнес-спільноти та підписатися на продукт «Дія. Бізнес».

До інноваційних проектів Мінцифри можна віднести і проект «ІТ-армії» (або «кібервійська»). Цей проект було створено ще до 24 лютого 2022 року, тобто до повномасштабного вторгнення росії в Україну. Завданнями «ІТ-армії» є боротьба з ворогом у цифровому просторі. Лише за березень–квітень 2022 року «ІТ-армії» вдалося зламати 600 російських ресурсів, було заблоковано послуги державних органів, пропагандистських засобів масової інформації, банків, телеком-операторів, сервісів електронного цифрового підпису, а також сайти бізнесів, що підтримують агресію росії проти України [253]. Спільнота «ІТ-армії» є подібною до звичайних бізнес-спільнот і була створена для реалізації однієї функції – захисту інформаційного простору держави.

Також у проекті «Дія. Бізнес» реалізована інформаційна підтримка спільноти з питань ведення бізнесу в умовах війни за такими напрямками:

- працевлаштування внутрішньо переміщених осіб;

- тимчасове переміщення підприємств з постраждалих під час війни регіонів;
- єдина платформа цифрової взаємодії для допомоги в релокації бізнесу;
- допомога у релокації підприємств;
- кредитування підприємств за програмою «5–7–9%»;
- державні гарантії для забезпечення часткового виконання боргових зобов'язань за портфелем кредитів банків-кредиторів;
- кредитування та державна підтримка агробізнесу;
- підтримка експортної діяльності;
- підтримка українських підприємців в умовах війни для збереження бізнесу та робочих місць.

На порталі «Дія. Бізнес» є аналітика стану українського бізнесу [254]. Це відносно новий сервіс, започаткований у 2022 році, який надає інформацію для аналізування стану українського бізнесу на основі відкритих даних. Наразі працюють два модулі сервісу – аналітика щодо кількості юридичних осіб і ФОП та кількості державних перевірок суб'єктів бізнесу за різними параметрами. Користувачі можуть самі обирати різні фільтри для вибору потрібної інформації й отримувати аналітику, яка їх цікавить, у зручному вигляді. Цей сервіс буде корисним для:

- діючих і майбутніх підприємців;
- аналітичних центрів;
- проєктів міжнародної технічної допомоги;
- національних та міжнародних інвесторів;
- співробітників центральних та місцевих органів виконавчої влади, які формують політику у сфері розвитку малого, середнього та великого підприємництва.

До того ж цей сервіс стане корисним для:

- створення нових програм підтримки підприємців Урядом та міжнародними донорами;
- оперативного аналізування стану розвитку в Україні підприємництва на основі опублікованих відкритих даних;
- аналізування стану розвитку підприємництва в різних регіонах та секторах економіки тощо.

Перевагами зазначеного вище сервісу є: зручність у користуванні; актуальність опублікованих даних; безоплатний доступ до інформації тощо. Надалі планується опублікування інформаційних модулів з аналітикою про обсяги експорту / імпорту товарів, робіт та послуг, податки,

фінансовий стан бізнесу, кредитування, ліцензування, публічні закупівлі та інші сфери діяльності малого, середнього і великого підприємництва (додаток Е, рис. Е.1).

Відомою бізнес-спільнотою в Україні є спільнота, засновником якої є Михайло Кухар (компанія Ukraine Economic Outlook [255]). Ця бізнес-спільнота на платній основі пропонує її учасникам інформацію та консалтингові послуги в різних сферах економічної діяльності. Сам М. Кухар також має більш 45000 підписників у Фейсбуці, де також можна отримати платну інформаційну підтримку [256]. Оскільки ця бізнес-спільнота не поширює інформацію про власну економічну діяльність, то наразі складно оцінити масштаби її бізнесу.

Заслуговує на увагу і бізнес-спільнота «Спілка українських підприємців» (скорочено «СУП») [257]. У «Спілці українських підприємців» зацікавлені особи можуть обмінятися досвідом з найуспішнішими українськими підприємцями, отримати нові знання та досвід, публічно заявити про наявні проблеми у веденні бізнесу, знайти однодумців та консолідувати зусилля задля загального розв'язання проблем, що постійно виникають у підприємницькому середовищі. Головною ідеєю цієї спільноти є проєкт «Купуй у своїх», який реалізований з метою надання спеціальних (більш сприятливих) умов на придбання послуг та товарів членам «СУП». Кожен учасник бізнес-спільноти «СУП» може запропонувати іншим учасникам спільноти свою унікальну пропозицію. Також «СУП» пропонує послуги безпеки бізнесу, створивши в межах бізнес-спільноти «Комітет із захисту бізнесу», члени якого безпосередньо займаються роботою з вирішення нагальних проблем учасників, що звернулися за допомогою. Представники «СУП» входять до складу різних робочих груп при Кабінеті Міністрів України, СБУ і відстоюють права членів «СУП» на всіх рівнях.

Сьогодні «Спілка українських підприємців» об'єднує більше 930-ти бізнес-компаній, на яких працюють 405 тисяч працівників. Щорічно учасники бізнес-спільноти «СУП» сплачують податків на суму більше 75 млрд грн [257]. В середньому «СУП» проводить для підприємців до сотні заходів на рік із широкого кола питань, які стосуються розвитку бізнесу та шляхів розв'язання його проблем.

У 2022 році умовами членства зацікавлених суб'єктів у бізнес-спільноті «СУП» були такі:

- мікробізнес – річний внесок 5000 грн/рік;
- малий бізнес – річний внесок 10000 грн/рік;
- середній бізнес – річний внесок 25000 грн/рік;

– великий бізнес – річний внесок 50000 грн/рік.

Розподіл учасників бізнес-спільноти «СУП» у 2022 році був такий: 33% – представники мікробізнесу; 42% – представники малого бізнесу; 13% – представники середнього бізнесу; 12% – представники великого бізнесу [257].

До амбітної бізнес-спільноти в Україні можна віднести сучасну спільноту «Young Business Club» (скорочено «YBC») [258]. Ця бізнес-спільнота позиціонує себе як бізнес-клуб для молодих підприємців. Станом на 2022 рік учасниками «YBC» є 1100 дійсних членів; бізнес-спільнота «YBC» провидить у рік більше 300 зустрічей для своїх членів у різних форматах. Умовами вступу у «YBC» є [258]:

- учасник має бути власником офіційно оформленого бізнесу понад 2 роки;
- вік власника бізнесу – до 45 років;
- оборот бізнес-компанії – від \$100000 на рік;
- повна підтримка цінностей бізнес-клубу «YBC».

Учасники бізнес-клубу «YBC» отримують від бізнес-спільноти:

- участь у різних бізнес-івентах (заходах, конференціях, ділових зустрічах тощо);
- користування мобільним додатком бізнес-клубу;
- користування телеграм-чатом;
- участь у поїздках по Україні та за кордоном, пов'язаних з підприємницькою діяльністю;
- участь у клубних Family Days;
- отримання цінових знижок на свою продукцію і послуги від інших учасників бізнес-клубу тощо.

Тобто основною метою діяльності бізнес-спільноти «YBC» є інформаційна підтримка розвитку бізнесу, допомога її членам, пошук нових ідей у розвитку бізнесу. Відомими ТОП-спікерами бізнес-спільноти «YBC» є Дмитро Дубілет (співзасновник «Monobank»); В'ячеслав Клімов (співзасновник «Нова Пошта»); Борис Ложкін (засновник «UMH Group»); Вікторія Тигипко (засновник ТА «Ventures») та інші.

Не менш відомою бізнес-спільнотою в Україні, яка функціонує більше 10 років, є «CEO Club Ukraine» [259] (скорочено «CEO Club»). Ця спільнота позиціонує себе як інтелектуальний клуб, який створений для розвитку бізнесу та дозвілля. Бізнес-спільнота «CEO Club» об'єднує лідерів бізнесу, які реалізували себе як управлінці, уже мають достатній капітал і соціальну вагу та свідомі своєї відповідальності й міри впливу на

розвиток економіки, суспільства, держави. Вони націлені на підвищення своєї ролі у суспільстві та прагнуть зростати в усіх аспектах свого життя з жагою до нових знань і нових досвідів.

Місія «CEO Club» – об'єднувати лідерів бізнесу для масштабування їх ролі в розвитку країни та підвищення позитивного впливу на навколишній світ. Діяльність цієї бізнес-спільноти базується на таких положеннях:

- це спільнота рівних, яка об'єднує лідерів, що вміють співпрацювати;
- має особливий енос (культуру), тобто формує енос відповідального підприємця;
- створює середовище довіри, тобто формує сприятливе середовище для розбудови міцних ділових союзів і плідної співпраці;
- є точкою опори, тобто слугує для учасників точкою опори у разі настання невизначених ситуацій, є місцем їх підтримки та ресурсності;
- створює можливості для розвитку і розширення сфери діяльності;
- має незалежний підхід під час проведення суспільно важливих дискусій;
- висуває та допомагає масштабувати значимі технічні та інші прогресивні ідеї.

Тобто бізнес-спільнота «CEO Club» є місцем, де учасники можуть покращити свої управлінські здібності, опанувати нові інтелектуальні програми навчання, обговорити актуальні соціально-економічні питання, якісно спільно провести свій вільний час тощо. Членами «CEO Club» є генеральні директори та власники середнього і великого бізнесу, які вже реалізували себе як управлінці та прагнуть зростати далі в усіх аспектах свого життя.

Умови членства у бізнес-спільноті «CEO Club»:

- наявність позитивних рекомендацій від інших учасників та оточення бізнес-клубу;
- статус першої особи бізнес-компанії з річним оборотом від \$20 мільйонів;
- прихильність до реалізації стратегії диверсифікації тощо.

За рік бізнес-спільнота «CEO Club» проводить більше 500 зустрічей з питань інтелектуального розвитку, підвищення управлінських навичок, формування довіри до бізнес-спільноти тощо. Спікерами бізнес-спільноти «CEO Club» виступають відомі політики, вчені та економісти: Елла Лібанова (академік НАН України), Наталія Яресько (ексміністерка фінансів України), Френсіс Фукуяма (політичний філософ, економіст), Олег Устенко (економіст, радник Президента України) та інші.

З початком повномасштабної агресії росії діяльність членів бізнес-спільноти «CEO Club» переорієнтувалася на протидію загарбницькій війні росії проти України. Станом на травень 2022 року членами спільноти було зібрано понад \$10 млн під час проведення кампанії «Save Ukraine», ініційованої «CEO Club Ukraine» для допомоги армії та військовим шпиталям.

Індивідуальні особливості має створена у 2014 році бізнес-спільнота «West Ukrainian Business Club» (скорочено «WUBC») [260]. Ця бізнес-спільнота була сформована як платформа, що об'єднуватиме успішних власників та перших осіб бізнесу і надаватиме їм можливість для взаємної комунікації та розвитку. Бізнес-спільнота «WUBC» є цілісною системою, де діє стратегія win-win, коли кожен з її учасників підсилює один одного. Членами бізнес-спільноти «WUBC» є особи, які:

- є професіоналами своєї справи, орієнтуються на найвищі стандарти діяльності, що дає змогу їм успішно вести і розвивати свій бізнес;
- є лідерами як у своїй бізнес-компанії, так і у житті; вони готові брати відповідальність, висловлювати свою думку і відстоювати її;
- готові ділитися своїм досвідом, переймати досвід інших, плідно працювати з іншими учасниками бізнес-спільноти;
- постійно прагнуть до отримання нових знань, набуття нового досвіду, не зупиняються на досягнутому;
- є порядними людьми, мають позитивні моральні цінності;
- готові чесно виконувати свої зобов'язання перед бізнес-спільнотою та її членами, відповідальні за свої слова.

Критерії, за якими кандидат може отримати членство у бізнес-спільноті «WUBC»:

- власник, співвласник, керуючий директор або перша особа бізнес-компанії;
- схожість із життєвими цінностями інших учасників;
- позитивна ділова репутація;
- оборот бізнес-компанії за останній рік від 50 млн грн і вище;
- досвід управління на різних керівних посадах не менше 5-ти років;
- довіра до бізнес-спільноти та сприйняття її мети;
- бажання посилювати та розвивати бізнес-спільноту.

Постійними спікерами бізнес-спільноти «WUBC» є: Валерій Пекар (президент компанії «Євроіндекс»), Роман Ващук (посол Канади в Україні), Андрій Садовий (міський голова Львова), Микола Кміть (голова ради директорів агрохолдингу «МУККО»), Ігор Юхновський (фізик, Герой

України), Ганна Новосад (ексміністерка Міністерства освіти і науки України) та інші.

Однією з перших є створена у 2009 році бізнес-спільнота «Клуб ділових людей» (скорочено «КДЛ») [261]. «КДЛ» – це український бізнес-клуб для керівників та власників малого бізнесу, які мають надійну ділову репутацію та дотримуються власного ділового слова. Основними напрямками діяльності «КДЛ» є:

- спілкування, тобто створення майданчика для спілкування через проведення власних і партнерських заходів та розвиток онлайн-платформ;
- розвиток, тобто розроблення та впровадження навчальних програм та проєктів, які дають змогу навчатись та обмінюватись досвідом;
- контакти, тобто сприяння в налагодженні бізнес-контактів, пошуку надійних підрядників, партнерів та клієнтів;
- інформація, тобто поширення відомостей про бізнес-можливості (проєкти, фінансування, тендери, гранти тощо), що відкриваються.

Бізнес-спільнота «КДЛ» дотримується таких принципів роботи:

- підтримка та сприяння розвитку стратегії «win / win» як основної стратегії ведення переговорів у бізнес-спільноті;
- дотримання етичних норм в особистісних відносинах та у бізнесі;
- турбота про позитивну ділову репутацію кожного учасника бізнес-спільноти і його бізнесу;
- шанування ділових, толерантних, позитивних та надійних людей;
- сприяння новим можливостям та розвитку партнерства з діловими людьми усього світу;
- толерантність до політичних поглядів учасників бізнес-спільноти;
- повага до віросповідання кожної людини – учасника бізнес-спільноти;
- заборона агресивних продажів серед учасників бізнес-спільноти;
- прийом у бізнес-спільноту представників лише надійних бізнес-компаній та осіб з позитивною діловою репутацією;
- самостійність і невходження у будь-які інші асоціації, спілки чи об'єднання тощо, з якими можна спілкуватися тільки як з діловими партнерами.

Станом на травень 2022 року бізнес-спільнота «КДЛ» має у своєму активі 1600 учасників з 5 міст України, проводить більше 200 заходів на рік, має більш 50 офіційних партнерів.

Основними критеріями членства у бізнес-спільноті «КДЛ» є такі:

- власник або керівник (перші особи) суб'єкта малого та середнього бізнесу (від 10 працівників та/або від €100 тисяч обороту в рік);
- наявність 2-х рекомендацій від клієнтів чи партнерів (можна в телефонному режимі);
- відсутність членських внесків.

Під час вступу у бізнес-спільноту «КДЛ» встановлений випробувальний термін 3 місяці, за який визначається, чи може учасник набути безстрокове членство у цій бізнес-спільноті.

Однією з найбільших і консервативних бізнес-спільнот можна вважати Торгово-промислову палату України (скорочено «ТПП України») [262]. «ТПП України» відповідно до Закону України «Про торгово-промислові палати в Україні» [263] є недержавною неприбутковою самоврядною організацією, яка на добровільних засадах об'єднує юридичних осіб і громадян України, зареєстрованих підприємцями, а також їх об'єднання.

Діяльність Торгово-промислової палати України спрямовується на забезпечення сприятливого бізнес-середовища в Україні, створення та розширення можливості розвитку бізнесу через відкриття нових ринків для вітчизняного експорту, сприяння динамічній інтернаціоналізації українського бізнесу та його активну інтеграцію в світову економіку, займається питаннями вдосконалення інституційного середовища в процесі діалогу бізнесу та влади, а також надання різноманітні послуг, затребуваних суб'єктами бізнесу.

«ТПП України» є найбільшою регіонально розгалуженою незалежною членською та експертною організацією з високим рівнем корпоративної культури, є шанована в Україні та світі, об'єднує висококваліфікованих співробітників та експертів, які співпрацюють задля реалізації розвитку української економіки.

У своїй діяльності «ТПП України» дотримується таких правил:

- діяти так, щоб одночасно враховувати інтереси всіх сторін, зацікавлених в успішному функціонуванні Палати;
- діяти так, щоб формувати довіру до «ТПП України» на національному та міжнародному рівнях як надійної, незалежної, третейської організації;
- діяти фахово та постійно підвищувати свій професіоналізм;
- збирати, зберігати, цінувати і примножувати знання;
- орієнтуватися на результат, цінувати робочий час як свій, так і партнерів;

- прагнути до перевершення позитивних очікувань членів «ТПП України», клієнтів та інших стейкхолдерів;
- кожному члену команди відповідати за загальний результат;
- відкритість до співпраці;
- допомагати та підтримувати один одного.

Наразі Торгово-промислова палата України «ТПП України» має приблизно 10000 членів та складну організаційну структуру управління (див. додаток Ж, рис. Ж.1.)

Членами «ТПП України» можуть бути юридичні особи, які створені і діють відповідно до законодавства України, та громадяни України, які зареєстровані підприємцями, і їх об'єднання. Для того, щоб стати членом «ТПП України», потрібно:

- звернутись із заявою до регіонального відділення «Торгово-промислової палати України»;
- подати копію документа про державну реєстрацію, заповнені заяву та анкету встановленого зразка;
- сплатити вступний і членський внески, що встановлені в регіональних відділеннях «ТПП України».

Члени Торгово-промислової палати України «ТПП України» мають право:

- брати участь у діяльності й управлінні «Торгово-промисловою палатою України» через участь у її керівних органах;
- обирати делегатів на з'їзд «ТПП України»;
- обирати та бути обраними до керівних органів «Торгово-промислової палати України»;
- виносити на розгляд керівних органів «Торгово-промислової палати України» пропозиції з питань, що входять до її сфери компетентності.

Члени «Торгово-промислової палати України» «ТПП України» зобов'язані: активно сприяти реалізації завдань і функцій бізнес-спільноти; своєчасно та у повному обсязі сплачувати вступні та членські внески; здійснювати свою діяльність за принципами поваги до партнерства, добропорядності, добросовісної конкуренції.

Заслуговує на увагу до розгляду і бізнес-спільнота «Європейська Бізнес Асоціація» («European Business Association», скорочено «ЕВА») [264]. Об'єднуючи більш ніж 1000 компаній з 59 країн світу, «Європейська Бізнес Асоціація» є однією з наймасштабніших бізнес-спільнот, які працюють на українському ринку.

«Європейська Бізнес Асоціація» та її команда – це досвідчений та якісний GR-радник для бізнес-компанії, це професійна допомога у налагодженні партнерських відносин з урядом, це шлях до встановлення ділових зв'язків з кращими міжнародними та українськими бізнес-компаніями. Серед членів цієї бізнес-спільноти – компанії-лідери, які розділяють кращі європейські цінності ведення бізнесу.

«Європейська Бізнес Асоціація» ініціювала проєкт «Unlimit Ukraine» для того, аби дати поштовх зростанню та розвитку молодому українському бізнесу через проведення певних освітніх заходів, надання консультацій відомими експертами, участі у спецпроєктах, проведення діагностики проблем бізнесу й обговорення актуальних для нього питань. Станом на травень 2022 року в цьому проєкті брало участь більше 4070-ми учасників.

Бізнес-спільнота «ЕВА» проводить також наукові дослідження в економічній сфері. Так, у 2022 році «ЕВА» провела 12 регулярних досліджень, на основі яких були розраховані «Індекс інвестиційної привабливості», «Митний індекс», «Податковий індекс», «Судовий індекс», «Інфраструктурний індекс», «Індекс цифрової трансформації», «Міжнародний комплаєнс індекс», «Індекс сталого розвитку», «Індекс настроїв малого бізнесу», «Легкість ведення бізнесу в регіонах», «Індекс – барометр щастя», «Прогнози бізнесу» та інші. На основі результатів досліджень формується аргументована картина з найважливіших напрямів, досягнень та труднощів у роботі бізнесу, яка регулярно публікується у ЗМІ.

Переваги, які надає «Європейська Бізнес Асоціація» («ЕВА») членам цієї бізнес-спільноти:

- забезпечує проведення ефективного діалогу з державними органами влади;
- збільшує можливості отримання нових клієнтів;
- підтримує мікро- та малий бізнес;
- проводить консультації щодо вимог чинного законодавства;
- забезпечує захист законних інтересів кожного члена бізнес-спільноти;
- проводить навчання учасників з питань особистого розвитку;
- надає можливість брати участь у державних ТОП-заходах тощо.

Складністю вступу у «ЕВА» є високий рівень вступного внеску та високий рівень членських внесків. Так, у травні 2022 року вступний внесок для участі в цій бізнес-спільноті становив 72028 грн.

Процедура вступу до «ЕВА» складається з 4-х етапів: 1) подання онлайн-анкети; 2) надання документів про державну реєстрацію суб'єкта

підприємництва; 3) сплата вступного внеску; 4) схвалення анкети компанії-кандидата членами Правління «ЕВА».

Топовими спікерами бізнес-спільноти «ЕВА» є: Олена Зеленська (перша леді України), Денис Шмигаль (прем'єр-міністр України), Михайло Федоров (міністр цифрової трансформації України), Роман Лещенко (міністр аграрної політики та продовольства України), Кирило Шевченко (голова Національного банку України) та інші високопосадові особи України.

Особливого розгляду потребує «Всеукраїнська бізнес-спільнота Board» (скорочено «Board») [265]. «Board» – це бізнес-спільнота менторів і наставників, діяльність яких спрямована на швидке і ефективне вирішення проблем учасників бізнес-спільноти. Станом на червень 2022 року «Board» налічує більше 1000 учасників, з яких 982 українські та 130 іноземні учасники.

Основними цінностями в діяльності «Board» є: чесність, довіра, відкритість, взаємодопомога, взаємоповага, розвиток.

Особливостями та перевагами бізнес-спільноти «Board» є такі [265]:

- наявність у менторів та учасників, які створили певну бізнес-компанію, значного практичного досвіду, яким вони готові ділитися з іншими суб'єктами;
- проведення регулярних зустрічей з менторами й учасниками бізнес-спільноти, організація візитів в успішні бізнес-компанії, проведення дискусійних заходів, аналізування складних ситуацій у бізнесі тощо;
- розвиток власного бізнесу завдяки довірі та об'єднанню підприємців всієї країни.

Учасниками «Board» можуть бути підприємці, які офіційно зареєстровані і у яких є бажання розвивати свій бізнес, ділитися досвідом, підвищувати культуру сучасного бізнесу тощо.

Щоб стати учасником бізнес-спільноти «Board», потрібно: 1) подати заявку на сайті бізнес-спільноти [265]; 2) отримати запрошення на Board-знайомство; 3) відвідати Board-знайомство; 4) отримати рекомендації від співзасновників бізнес-спільноти.

Учасники «Board» сплачують членські внески, але сума їх встановлюється окремо для кожного учасника залежно від масштабу його бізнесу.

Учасники бізнес-спільноти «Board» отримують:

- мінімум чотири івенти «Board» на місяць, що проводяться у будь-якій точці України, візити в бізнес-компанії, що належать учасникам

бізнес-спільноти, розроблення та аналізування кейсів, спільних проєктів тощо;

- кваліфіковану підтримку з боку «Board Angels» у питаннях допомоги у знаходженні потрібних клієнтів та укладанні контрактів для вирішення завдань у бізнесі й не тільки;
- можливість відпочивати з однодумцями в абсолютно унікальних і неймовірних місцях;
- можливість проводити час із цікавими людьми тощо.

Зазвичай бізнес-спільнота «Board» проводить бізнес-заходи у таких форматах:

1. Ранок з ментором – знайомство з ментором і отримання доступу до його унікального досвіду.
2. Дискусійна панель – зібрання кількох менторів для активного обговорення конкретної теми та кейсів з різних питань.
3. Board Company Visits – відвідування учасниками бізнес-спільноти відомих менторів і учасників з метою вивчення їх успішного досвіду впровадження бізнес-ідей.
4. Brainstorm з Ментором – розгляд разом з ментором перевіреного й успішно працюючого бізнесового інструментарію та генерування можливих варіантів розв'язання актуальних бізнесових питань з обраної теми.
5. Board Family Day – проведення активного сімейного відпочинку.
6. Board Weekend – поїздки та знайомства з місцевими учасниками бізнес-спільноти і їх бізнесами.

Топовими спікерами бізнес-спільноти «Board» є Андрій Длігач (доктор економічних наук, стратег, власник і CEO групи компаній «AdvanterGroup»); Ілля Кенігштейн (засновник мережі коворкінгів «Creative States», лідер проєкту «Paypal for Ukraine initiative», урбаніст, громадський діяч); Давид Арахамія (засновник міжнародної IT-компанії «TemplateMonster», Народний депутат України, голова фракції «Слуга народу»).

У додатку К, таблиці К.1 наведено порівняльний аналіз бізнес-спільнот України [266]. З проведеного аналізу можна зробити висновок, що за більшістю об'єктивних параметрів і максимальної уніфікованості ознак бізнес-спільнот як економічних систем для подальшого дослідження як еталон оберемо бізнес-спільноту «Board».

Цей вибір можна підтвердити аналітичними дослідженнями, які наведено на рис. 2.13–2.15 [245], на яких наведено аналіз масштабу бізнесу

різних бізнес-спільнот України. З рис. 2.13 випливає, що найбільшою після бізнес-спільноти «Дія. Бізнес» (скорочено – це підписники Мінцифри) є бізнес-спільнота «Board».

## Масштаб бізнесу

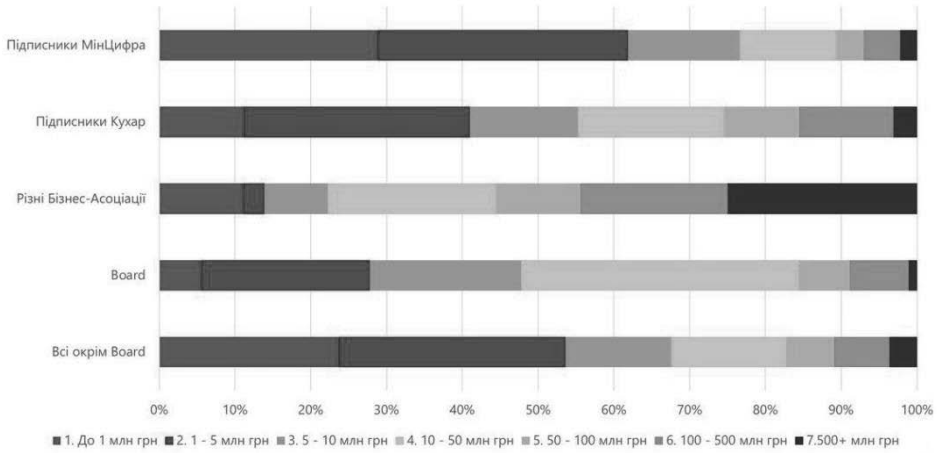


Рисунок 2.13. Масштаб бізнесу окремих бізнес-спільнот України

Аналіз діяльності учасників наведених на рис. 2.13 бізнес-спільнот показує, що найбільш стійкими до економічних потрясінь і змін умов ведення бізнесу, враховуючи воєнний стан в Україні, є учасники бізнес-спільноти «Board» (рис. 2.14).

## Що відбувається на поточний момент

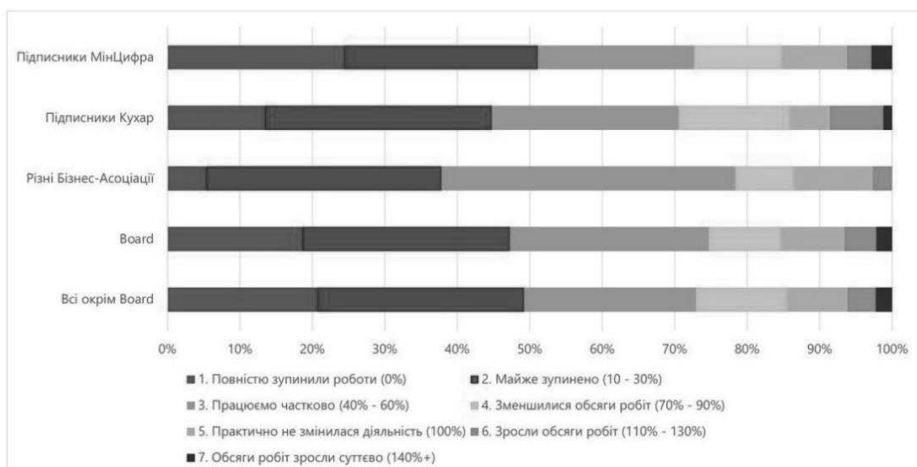


Рисунок 2.14. Стан діяльності бізнес-спільнот за умов воєнного часу (травень 2022 року)

Аналіз діяльності наведених вище бізнес-спільнот та економіки України загалом за умови воєнного стану дав змогу спрогнозувати оптимальний сценарій розвитку бізнесу в Україні (див. рис. 2.15). Цей прогноз розроблений методом експертних оцінок учасниками бізнес-спільнот України у травні 2022 року.

### Плани на 2022 – Board найоптимістичніший

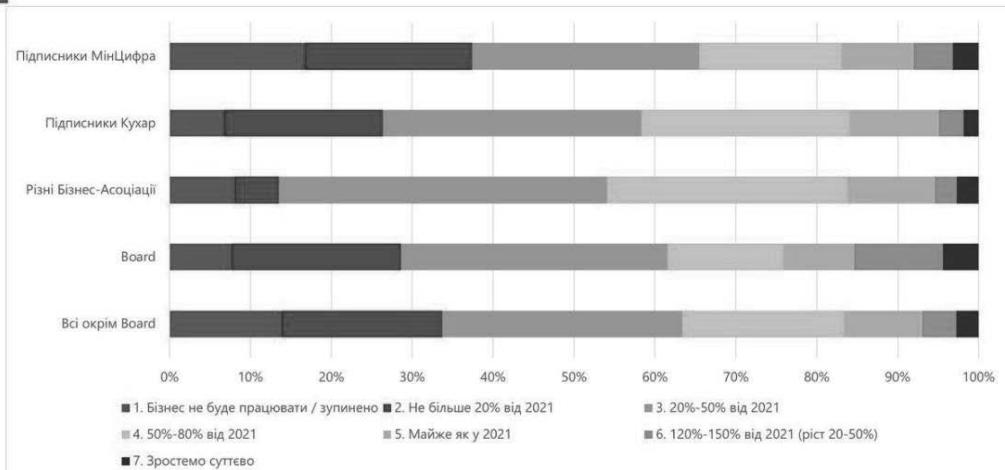


Рисунок 2.15. Оптимістичний сценарій розвитку бізнесу в межах бізнес-спільнот України (станом на травень 2022 року)

Аналізуючи наведені вище горизонтальні діаграми (рис. 2.15), можна зробити висновок, що в економіці України критичний момент може настати у травні-червні 2022 року. Для недопущення значної руйнації економіки України потрібні науково виважені, оптимальні управлінські рішення, які зможуть забезпечити існування та розвиток бізнесу за умови збереження прийняттого рівня платоспроможності населення.

Невипадково питання залучення бізнес-спільнот до післявоєнної розбудови України обговорювалося на спільному онлайн-засіданні комітетів Верховної Ради України з американською торговельною палатою в Україні у межах реалізації Проєкту «Плану відновлення України від наслідків війни (22.07.2022 року)» [267]. На цьому заході зазначено про необхідність розвитку бізнес-спільнот та бізнес-асоціацій в Україні за взірцем американської моделі, яка характеризується такими особливостями: відкритість, демократичність, прагматичність до вирішення проблем економічного розвитку, відкритий стиль керівництва, гнучке реагування на кризові ситуації та впровадження диджитал-технологій у бізнес загалом.

### 2.3. Оцінювання ефективності управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти «Board» у процесі дигіталізації економічного простору

Оцінювання рівня (вартості) інтелектуального капіталу (як приклад) проведемо на матеріалах обраної раніше бізнес-спільноти «Board», яка є «класичним» взірцем бізнес-спільноти за переважною більшістю економічних і управлінських параметрів.

Аналіз організаційної структури бізнес-спільноти «Board», яку наведено у додатку Л (рис. Л.1–Л.4), дає змогу зробити висновок, що головними зацікавленими «рушіями» формування і розвитку інтелектуального капіталу бізнес-спільноти є керівництво (менеджмент), ментори та учасники бізнес-спільноти (див. рис. 2.16).

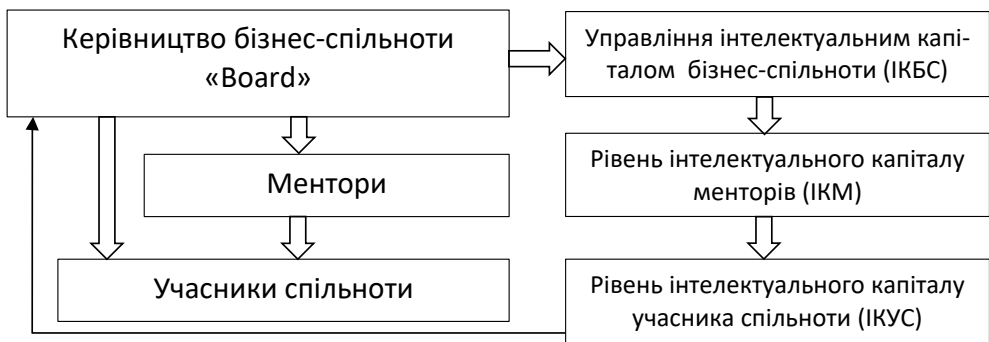


Рисунок 2.16. Схема управління рівнем інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board»

Загальний рівень інтелектуального капіталу бізнес-спільноти безпосередньо залежить від рівня знань та компетенцій як керівництва, так і менторів та учасників спільноти. Тому, щоб підтримувати певний, визначений керівництвом рівень інтелектуального капіталу бізнес-спільноти, були розроблені початкові вимоги до вступу у бізнес-спільноту (див. додаток М, рис. М.1). Ці вимоги заздалегідь «відсіюють» потенційних учасників з низьким рівнем ІК, який визначається критеріями досвіду бізнес-діяльності, масштабу бізнесу та умовно визначеного певного взаємозв'язку між успіхом учасника у бізнесі з рівнем його ІК. Чим успішнішим є бізнес потенційного учасника, тим вищим має бути і рівень ІК його власника (хоча можуть бути і винятки з цього правила).

Керівництвом бізнес-спільноти «Board» розроблені правила вступу у бізнес-спільноту (див. додаток М, рис. М.2), які враховують суб'єктивну

оцінку кандидата (який хоче стати членом бізнес-спільноти), що проводяться іншими учасниками бізнес-спільноти. Тобто в системі управління бізнес-спільнотою є постійний двосторонній взаємозв'язок між керівництвом і учасниками бізнес-спільноти, який дає змогу оперативно контролювати рівень ІК кожного учасника, рівень його підвищення тощо.

Важливим фактором успіху бізнес-спільноти є сформовані цінності як для учасників, так і для засновників бізнес-спільноти та партнерів (див. додаток Н, рис. Н.1–Н.2). Цінності бізнес-спільноти опосередковано формують загальний рівень ІК бізнес-спільноти, хоча і не враховуються у процесі практичного розрахунку рівня ІК бізнес-спільноти.

Ментори і наставники бізнес-спільноти «Board» дають підприємцям можливість здійснити прорив у їхньому бізнесі завдяки залученню досвіду, компетенцій та знань інших успішних підприємців і досвідчених експертів. Сьогодні бізнес-спільнота «Board» охоплює більше 1000 учасників, 250 менторів, які проводять більше ніж 420 заходів на рік у 16-ти регіонах України.

Зараз менторство є основним джерелом підвищення ІК бізнес-спільноти «Board». Бізнес-менторство як соціальний інститут формувалося в США з середини минулого століття, найстаріша менторська асоціація «Score» створена в 1964 році. Наразі у США діє приблизно 200 менторських спільнот і програм, у Великобританії приблизно 50, в Австралії – 30. Найбільшу менторську програму в 50 країнах реалізує Міжнародний форум лідерів бізнесу (IBLF) [268].

Сьогодні немає однозначно сформованих і загальноприйнятих правил побудови менторських спільнот. Головне правило – наявність комунікації ментора з початковим підприємцем. Також 90% асоціацій менторів вважають, що менторство має бути безкоштовним, інші 10% працюють на платній основі.

Інше правило менторства – це так зване каскадне наставництво – коли рівень зрілості бізнесу у наставника має бути на одну-дві сходинки вище, ніж у його підопічного. На практиці бізнес-рівень ментора і підопічного можна виміряти за показниками отриманого доходу, прибутку, кількості співробітників, наявності філій та відокремлених підрозділів тощо. В ідеалі ці показники повинні відрізнятися в 3–5 або максимум 10 разів. Чим нижче бізнес-рівень підопічного, тим більше у нього має бути запитань до ментора щодо організації успішного бізнесу тощо, відповіді на які зазвичай набуваються самим підопічним або на практиці, або в межах опанування певних освітніх програм. Однак ментор – це не

консультант, який дає готові рішення, він формує світогляд і ділиться досвідом, він є головним драйвером підвищення ІК підприємства.

Однією із головних особливостей діяльності бізнес-спільнот є їх практична спрямованість. Аналітичні дослідження, які проводять бізнес-спільноти, завжди мають оперативну спрямованість і зазвичай випереджають офіційну інформацію, яку подають державні органи. Тобто відслідковується чіткий взаємозв'язок між рівнем ІК бізнес-спільнот і практично-орієнтованими аналітичними дослідженнями, які вони проводять. Бізнес-спільноти перші прораховують ризики та економічні показники, досягнення яких може забезпечити можливість їх існування. На рис. 2.17 [269] наведено динаміку індексу активності бізнесу (максимальне значення 100) станом на червень 2022 року, який було розраховано саме аналітиками бізнес-спільнот і який свідчить про початок кризових явищ у бізнесі України.

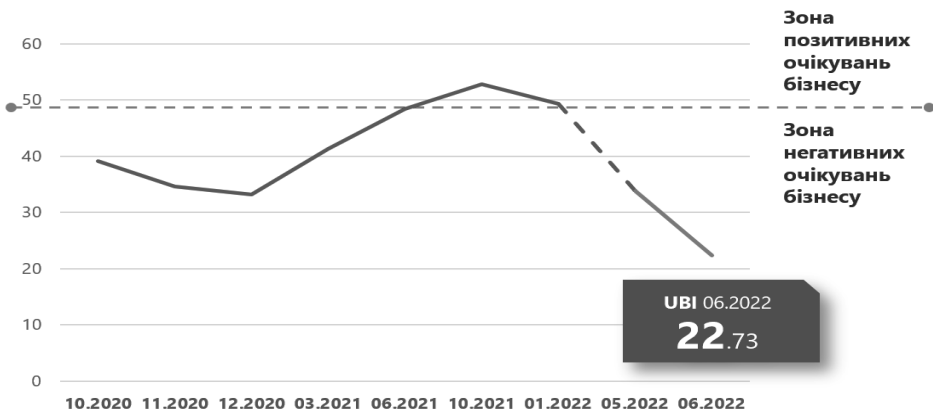


Рисунок 2.17. Індекс активності бізнесу в Україні (UBI) в умовах воєнних дій, станом на червень 2022 року

Фахівцями бізнес-спільнот підраховано, що станом на червень 2022 року український бізнес втратив більше 83,2 млрд доларів США через російську агресію [269]. У додатку П на рис. П.1–П.4 наведено аналітичні дані щодо економічної ситуації в Україні в умовах війни, які були розраховані бізнес-групою «Advanter Group». Цінність цих досліджень полягає у тому, що вони передаються державним органам влади України для прийняття управлінських рішень щодо забезпечення стійкого економічного розвитку країни навіть за умов воєнного стану.

Водночас постає питання, як все ж таки оцінити ефективність управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти?

Наразі низка дослідників розглядає як основний вартісний підхід до оцінювання ефективності управління інтелектуальним капіталом. Він ґрунтується на твердженні, що чим вищою є вартість підприємства (бізнес-спільноти), тим вища ефективність управління. Відповідно, чим вищою стає вартість інтелектуального капіталу підприємства (бізнес-спільноти), тим ефективніше здійснюється управління цим ресурсом, і навпаки. Приріст вартості, як зазначається у роботі Дженіфер Скіби [270], є головним критерієм ефективності управління, тому процесом підвищення вартості підприємства (бізнес-спільноти) необхідно управляти, постійно приймаючи конкретні управлінські рішення.

На практиці для всіх підприємств та бізнес-спільнот необхідність у вартісній оцінці ефективності управління виникає у таких ситуаціях:

- 1) вирішення питання про продаж або купівлю певної власності;
- 2) розподіл майна між власниками підприємства (організації);
- 3) виділення з підприємства певного самостійного підрозділу;
- 4) вирішення питання про поглинання одного підприємства іншим;
- 5) вирішення питання про зміну організаційно-правової форми підприємства;
- 6) вирішення питання про відчуження активів підприємства державою;
- 7) необхідність включення нематеріального активу до статутного капіталу підприємства;
- 8) укладання ліцензійного договору та обґрунтування розміру плати за користування цим активом;
- 9) необхідність визначення розміру авторської винагороди;
- 10) отримання банківського кредиту під заставу виняткових прав власника інтелектуального капіталу;
- 11) залучення інвестицій;
- 12) встановлення розміру податку на майно (під час його даруванні або наслідування);
- 13) страхування інтелектуального капіталу;
- 14) розрахунок компенсацій за збиток, завданий, наприклад, порушенням авторських прав тощо.

Щодо оцінювання ефективності управління інтелектуальним капіталом (загалом та його окремих видів), то тут ситуація є дещо складнішою хоча би тому, що в оцінюванні інтелектуального капіталу зацікавлені різні сторони (див. рис. 2.18).

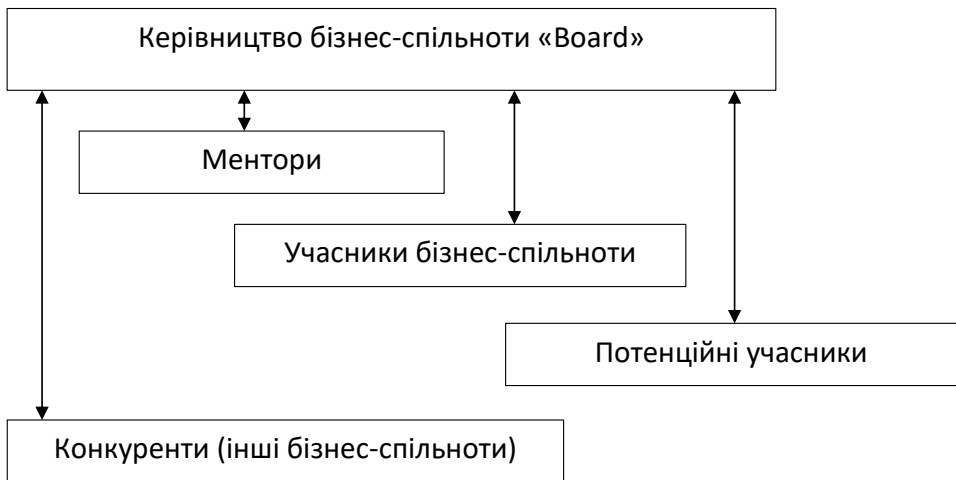


Рисунок 2.18. Зацікавлені особи в оцінюванні ефективності управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти «Board»

До того ж ефективність управління інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» зазвичай визначається суб'єктивно, винятково на оцінюванні показників економіко-фінансової діяльності учасників бізнес-спільноти до і після проходження певних тренінгів та навчань (див. рис. 2.19). Такий підхід не дає змоги забезпечити високу достовірність оцінювання рівня ефективності управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти, менторів та її учасників. Це ще раз свідчить про необхідність вдосконалення та розроблення нових моделей управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти на основі сучасних диджитал-технологіях.

Структура корпоративного інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» (див. рис. 2.18-2.19) дозволяє сформулювати загальний напрям управлінської діяльності бізнес-спільноти «Board» у питанні збільшення вартості її інтелектуального капіталу. При цьому важливо створити такий ментально-змістовний соціально-економічний механізм діяльності керівництва та менеджерів бізнес-спільноти, який би не стільки «вбирав» нову інформацію ззовні, але і сам постійно генерував нову інформацію, перетворюючи її на нові економічні знання. Іншими словами, сучасна бізнес-спільнота повинна бути організацією, що навчається (самонавчається).

Відомий психолог М. Педлер виявив і обґрунтував такі ознаки організації, що навчається: «гнучкий підхід до вироблення стратегії; активна участь співробітників у виробленні стратегії та тактики організації;

інформаційна відкритість; внутрішній обмін послугами між підрозділами; гнучка система заохочень; відкрита структура управління; доступність інформації про стан довкілля; постійний обмін досвідом із партнерами, клієнтами; атмосфера, що сприяє навчанню; змога самореалізації співробітників» [271].



Рисунок 2.19. Оцінювання ефективності управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти «Board»

Бізнес-спільноту можна вважати організацією, що самонавчається, тобто в ній організовано спільний (саме корпоративний) пізнавальний процес із метою постійного якісного оновлення корпоративного людського капіталу (корпоративних знань) як природного джерела появи безлічі (когнітивних, технічних, продуктових тощо) інновацій.

Таким чином виділимо мінімум дві основні функції самонавчальної організації, до яких можна віднести бізнес-спільноту «Board»:

- перша функція – це безперервне розширене відтворення капіталу корпоративних знань (корпоративного людського капіталу);

– друга функція – це безперервне розширене відтворення різних форм та видів корпоративних інновацій.

Тобто можна стверджувати, бізнес-спільнота – це організація, що самонавчається (або самонавчальна організація), в якій сформований і функціонує інноваційний людський капітал, який є джерелом продукування інноваційних (неявних та явних) знань і стійкого потоку корпоративних інновацій (когнітивних, технічних, продуктових тощо).

Суть управління корпоративними знаннями (інтелектуальним капіталом) бізнес-спільноти полягає в тому, щоб цілеспрямовано впливати як на розвиток корпоративного людського капіталу загалом, так і на кожен елемент його внутрішньої структури.

Якщо самонавчальній бізнес-спільноті властива наявність корпоративного людського капіталу, який має здатність до самостійного пізнання, то пізнавальними ознаками такого капіталу є кожен структурний елемент цього корпоративного людського капіталу. Насамперед самонавчальна організація має розробити певну ментальну модель пізнавальної якості, тобто укорінені і сприйняті всіма учасниками стереотипи сприйняття і осмислення нової інформації. Причому ця інформація повинна бути налаштована на «інноваційну хвилю», тобто повинен формуватися стереотип обов'язкового сприйняття всіма учасниками неординарної інформації, яка безпосередньо не пов'язана з традиційними видами діяльності учасників бізнес-спільноти. Далі самонавчальна організація повинна сформувати (створити) таку організаційну культуру, яка б націлювала менеджерів і менторів бізнес-спільноти на безумовну цінність безперервності пізнання. А найвищою цінністю організаційної культури бізнес-спільноти має стати дух творчості та розуміння нового, незвичайного, поважне ставлення до новаторів та раціоналізаторів, що розробляють та впроваджують нові інноваційні рішення.

Бізнес-спільнота як самонавчальна організація покликана стати «інкубатором» нових інститутів, тобто місцем, де відбувається так зване інституційне підприємництво, яке покликане активізувати створення та впровадження нових, прогресивних інститутів, які мінімізують транзакції у сфері корпоративної пізнавальної діяльності. Тут може йтися про норми та правила, що регулюють безпосередній та відкритий доступ учасників бізнес-спільноти у режимі онлайн до будь-якої внутрішньої інформації та до різних баз знань, про інститути, що координують оперативність та швидкість обміну інформацією та спілкування між учасниками бізнес-спільноти тощо. У самонавчальній організації має бути задіяний

високорозвинений соціальний капітал, що забезпечує безперервність і творчість усього процесу пізнавальних і творчо-трудова взаємодій.

Як показує практика, цілям формування самонавчальної організації більшою мірою відповідають не бюрократичні, а адхократичні організації з властивими їм горизонтальними мережами соціально-економічних взаємодій і високим рівнем внутрішньофірмової довіри. У межах цих мереж здійснюються різні форми та способи гуртового навчання та вдосконалення персональної майстерності учасників, а також трансферт особистісних знань. Найважливішим продуктом функціонування таких мереж та груп є системне, повноцінне особистісне та групове мислення. Тобто у бізнес-спільнотах відбувається фундаментальне зрушення у відносинах між учасниками в напрямі від «підприємців-одинаків» до складних конфігурацій «підприємців-партнерів».

У сучасній бізнес-спільноті має функціонувати управлінський капітал, що націлює всіх учасників на безперервне пізнання та оновлення корпоративних знань. У такій організації управлінська еліта практично «зливається» з креативною елітою; «авторитет влади» поступово заміщується «владою авторитету». Створювані і наявні горизонтальні соціальні мережі та креативні групи очолюються не «ставлениками» адміністрації, а творчими особами (менторами), здатними являти собою яскравий приклад безперервного пізнання та неухильного досягнення значних результатів. Ключовим продуктом нової управлінської конструкції є системне, повноцінне управлінське мислення.

Управлінське мислення є також основою сучасного управління проектами цифрової трансформації, до яких належить і процес оцінювання рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти. Відмінність сучасної гнучкої (agile) моделі управління ІК від традиційної каскадної (waterfall) моделі управління представлена на рис. 2.20.

Так, принциповими відмінностями сучасної гнучкої моделі управління від каскадної є такі:

- розроблення цифрового продукту зводиться до серії коротких ітерацій – спринтів (sprints);
- внаслідок кожного спринту створюється версія з наростаючою функціональністю – інкремент продукту (product increment);
- стейкхолдери (учасники бізнес-спільноти) мають можливість оцінювати інкремент продукту з позицій рівня задоволення своїх економічних інтересів.

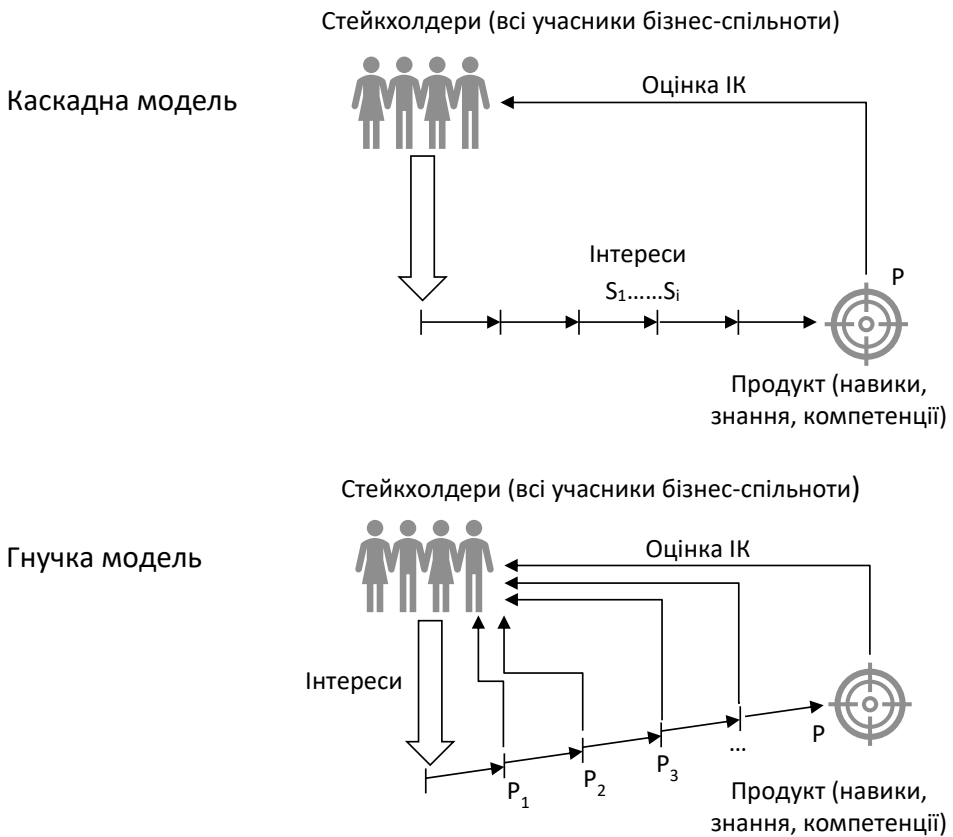


Рисунок 2.20. Відмінності між каскадною і гнучкою моделями управління процесом оцінки ІК бізнес-спільноти

Наразі у своїй діяльності бізнес-спільнота «Board» використовує каскадну модель оцінювання рівня інтелектуального капіталу, яка відбувається винятково у лінгвістичній формі на основі аналізування економіко-фінансових показників діяльності її учасників. Цей процес оцінювання ІК може бути удосконалений за допомогою гібридного застосування методів м'яких обчислень та розроблення на основі їх комбінації нових інструментів прийняття рішень щодо управління проектами цифрової трансформації, до яких належить також завдання розроблення механізму управління рівнем (вартістю) інтелектуального капіталу бізнес-спільноти.

Для розроблення механізму управління рівнем інтелектуального капіталу бізнес-спільноти були введені поняття «гнучке управління економічними інтересами стейкхолдерів та очікуваннями їх агентів», оскільки гнучкість та невизначеність сучасної проектної діяльності об'єктивно змінили підходи до її організації та регламентації. Гнучке управління вимагає формувати для співробітників гнучкі зобов'язання, гнучкі завдання

і гнучкі договори, оскільки з'явилася нагальна потреба укласти зі співробітниками контракти з нечітким змістом та нечітким описом завдань. Основна складність під час цього полягає у тому, що традиційні умови, які формалізують контракт, задаються показниками ціни, термінів і якості. А доведення реальних завдань замовником, навпаки, часто відбувається у формі більш м'яких і суб'єктивних вимірників (характеристик).

Отже, пріоритетним завданням під час управління проектами цифрової трансформації, до яких належить і управління ІК, є налагодження ефективних комунікацій із представниками стейкхолдерів, внаслідок чого формується єдине бачення очікуваного кінцевого результату, уточнюються (документуються) деталі проекту та максимально об'єктивно визначаються вимоги щодо функціоналу проекту (завдання) у вигляді узгоджених показників. Кількісний вираз оцінюваних показників зазвичай виконується за допомогою кваліметричної оцінки, тобто шляхом застосування комплексного підходу до формалізації, вимірювання та оцінювання показників якості результатів проектної діяльності. Під час управління проектами таке оцінювання є дуже трудомістким через наявність великої кількості суб'єктивних оцінок, використання механізму експертного оцінювання, неповних та нечітких економічних даних тощо, які використовуються для прийняття управлінських рішень.

У наш час діяльність бізнес-спільнот у системі цифровізації розглядається як діяльність відкритих систем, на які істотно впливають різноманітні зовнішні суб'єкти і обставини. Тому доцільно приділити увагу проблемам врахування різноманітності учасників бізнес-спільнот та різноманітності господарських відносин між ними, для чого можна використовувати найбільш загальні поняття, що враховують різні форми корисності, прибутку та цінності для кожного учасника бізнес-спільноти.

Згідно з економічною теорією контрактів, контрактом вважається процес взаємодії суб'єктів бізнесу з метою отримання індивідуальних вигод [272]. Результат цієї взаємодії базується на використанні прийнятої системи «правил гри», що дає змогу досягти певного балансу між отриманням сторонами контракту поточної максимальної особистої вигоди та підтримки між ними партнерських відносин, а також забезпеченням максимальної сукупної вигоди кожною стороною контракту у довгостроковій перспективі. Важливою особливістю економічної теорії контрактів є можливість (а часто і необхідність) досягнення компромісних рішень учасниками контракту. У реальній діяльності взаємодія сторін контракту найчастіше має певний спільний інтерес, хоча їх локальні цілі можуть і не збігатися, але, що дуже важливо, у будь-якому разі ці цілі мають бути

узгодженими. Частково баланс інтересів може бути досягнутий між учасниками у межах бізнес-спільноти.

Необхідно зазначити, що найважливішим трендом сучасної економічної науки стали дослідження в галузі теорії контрактів, що розвивають ідеї Нобелівських лауреатів О. Гарта (O. Hart) і Б. Гольстрема (B. Holmstrom) [273] про взаємодію економічних суб'єктів. Теорія проектного менеджменту дає змогу доповнити класичні теорії, засновані на принципі суто раціональної поведінки суб'єктів (які завжди намагаються максимізувати власну вигоду), новими твердженнями, які допускають отримання суб'єктами прийняттого (тобто не максимального) рівня економічної вигоди. Це дає змогу вийти за межі класичного припущення про егоїстичну поведінку економічних суб'єктів та обґрунтувати механізми їх стимулювання до ефективної співпраці з метою отримання спільної загальної вигоди, яка може мати не тільки вартісний вимір, а може бути представлена іншими неwartісними характеристиками [274].

Важливим досягненням теорії контрактів в умовах цифрової трансформації є дослідження механізму транзакційних витрат [275]. Під транзакційними витратами розуміють витрати, що виникають внаслідок недосконалості ринкових механізмів, наявності обмежень для реалізації раціональної поведінки суб'єктів ринкових відносин тощо [276]. Тому поняття «допустима загальна вигода» характеризує одночасну максимізацію особистої вигоди суб'єктів ринку та мінімізацію їх транзакційних витрат [277]. Під час укладання контрактів та обговорення загальної компромісної мети учасників майбутнього контракту завдання зводиться до пошуку такої «допустимої компромісної рівноваги», яка може бути досягнута як безпосередньо сторонами контракту, так і в межах певної бізнес-спільноти.

Важливим аспектом економічних і соціальних наук є прийняття обґрунтованих рішень в умовах невизначеності інформації або в ситуації інформаційної асиметрії. У процесі укладання будь-якого контракту майже завжди є певна невідповідність між цілями, намірами тощо її учасників. У цьому випадку в нагоді можуть стати нові аналітичні інструменти ухвалення (прийняття) управлінських рішень, серед яких можна виокремити апарат теорії м'яких обчислень (або теорію нечіткої логіки).

Обґрунтування доцільності застосування нечіткої логіки під час розроблення інструментарію прийняття рішень щодо гнучкого управління проектами цифрової трансформації у процесі дигіталізації економічного простору, а також під час управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти можна пояснити за допомогою таких аргументів.

Так, апарат нечіткої логіки та нечіткого прийняття рішень є узагальненим підходом до формалізації розумової діяльності людини та алгоритмізації її дій за допомогою інтервальних, лінгвістичних і категоріальних змінних. Тому апарат нечітких множин дає змогу аналітично уявити (або спрогнозувати) якісні рішення експертів, які описують об'єкти складної природи з великою кількістю властивостей і параметрів, неоднозначним змістом та іншими формами невизначеності. Робота експертів стає об'єктивнішою, системною і гнучкою завдяки тому, що їх судження не повинні бути точкового і беззаперечного характеру: експертна оцінка являє собою інтервал з нечітко окресленими межами у вигляді певного ступеня достовірності. Навіть більше, до рішень представлених у нечітко-інтервальному, але кількісному вигляді, можуть бути застосовані методи аналізу чутливості результату до варіації вихідних параметрів моделювання, що складно реалізувати з простими суб'єктивними оцінками або класичними формулами ймовірності.

Відмінною особливістю нечітких експертних та рекомендаційних систем є процедура нечіткого висновку. Експертні та рекомендаційні системи ґрунтуються на роботі з базою правил та на продукційних моделях, які являють собою систему конструкцій типу «якщо-то». А основу нечітких правил формує нечітке розширення продукційної моделі. В цьому випадку система нечіткого виведення оцінок результатів проєктної діяльності буде формулювати нечіткі лінгвістичні висловлювання у відповідь на спрацьовування правил роботи зі значеннями вхідних нечітких змінних. Під час проєктування бази нечітких правил аналітик повинен враховувати специфіку економічної діяльності суб'єкта ринку, галузеві особливості завдань, що вирішуються, а також індивідуальні характеристики конкретних проєктів цифрової трансформації. Проблемою роботи традиційних експертних систем, заснованих на великих базах (Big data) [278] знань та правил, є настання неефективної роботи під час досягнення критичного масштабу системи, оскільки правил стає надто багато для обґрунтованого та оперативного прийняття рішень, накопичуються суперечності й неоднозначності під час використанні правил, надто складно описати прості поняття природної логіки за допомогою математичних операцій. Тому обґрунтованим рішенням є використання нечітких експертних та рекомендаційних систем, які можуть оперувати невеликою базою нечітких правил, які здатні описати складні поняття природною мовою. До такого завдання належить і процес оцінювання рівня (вартості) інтелектуального капіталу бізнес-спільноти, на підставі якого може бути розроблена система прийняття управлінських рішень у цій галузі.

### РОЗДІЛ 3

## РОЗРОБКА ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ БІЗНЕС-СПІЛЬНОТИ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

### **3.1. Ідентифікація, інструменти, стратегічні цілі та моделі оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільнот в економіці знань**

Аналіз процесів інституціоналізації інтелектуального капіталу в умовах становлення і розвитку економіки знань показує, що лише технології, які базуються на новітніх знаннях, забезпечують у сучасних умовах конкурентоспроможність продукції, підприємства, регіону та країни загалом. Саме економіка знань формує потенціал для подальшого розвитку будь-якої економічної системи на мікро-, мезо- і макрорівнях, безперервно удосконалюючи ключові фактори виробництва і трансформуючи їх в інновації, тобто формуючи (створюючи) так званий інтелектуальний капітал. Це означає, що найважливішою умовою розвитку національної економіки України є розроблення та формування ефективних інструментів, які би стимулювали розвиток інтелектуального капіталу на всіх рівнях: мікрорівні (система розвитку людського та інституціоналізованого капіталу бізнес-компанії, бізнес-спільноти тощо), мезорівні (розвиток інтелектуального капіталу регіону через створення інноваційної інфраструктури, модернізацію регіональної системи освіти та підвищення кваліфікації працівників) та макрорівні (механізм розвитку науки і національної системи освіти загалом [279]).

Необхідною передумовою розроблення стимулюючих інструментів розвитку інтелектуального капіталу, що забезпечує підвищення його якості з метою розвитку національної економіки на всіх рівнях, є адекватне оцінювання накопиченого інтелектуального капіталу того чи іншого суб'єкта ринку або групи суб'єктів, які утворюють конкретну бізнес-спільноту.

Як було зазначено вище, інтелектуальний капітал бізнес-спільнот агрегує знання, уміння, навички та компетенції, тобто все те, що забезпечує розвиток підприємств – учасників бізнес-спільноти за допомогою виробництва, обробки, зберігання і розповсюдження інформації і знань, які були сформовані у цей час.

У сучасних умовах господарювання підвищення рівня конкурентоспроможності бізнес-спільноти передбачає розроблення стратегії

економіки знань, націленої на оптимізацію співвідношення між внутрішніми ресурсами та зовнішнім середовищем, яке б забезпечило найкращі можливості для розвитку інтелектуального капіталу. Це вимагає об'єктивного оцінювання наявних ресурсів, якими володіють бізнес-компанії та бізнес-спільнота, що дає змогу визначити як механізми їх ефективного використання, так і напрями їх подальшого розвитку. Частина накопичених ресурсів бізнес-компанії інституціоналізується в її балансі як фізичні (матеріальні), нематеріальні і фінансові активи. Деякі нематеріальні активи, що включаються до інституціоналізованого капіталу, належать до інтелектуального капіталу підприємства і також відображаються на балансі, наприклад, патенти або товарні знаки. Однак для багатьох бізнес-компаній, що працюють у наукомістких галузях, найважливішим активом, який вони мають і який не відображається в балансі, є специфічний складник інтелектуального капіталу – людський капітал. Тому адекватне оцінювання всіх складників інтелектуального капіталу як домінантного фактора розвитку виробництва в економіці знань є запорукою підвищення ефективності функціонування суб'єкта ринку, бізнес-компанії, бізнес-спільноти тощо, і є основою формування конкурентної стратегії їх поведінки на ринку, а також визначення обсягів інвестування в ті чи інші об'єкти інтелектуального капіталу.

Класичні фінансові показники, що характеризують результати діяльності бізнес-компаній, відображають тільки ті результати, які пов'язані з традиційними інвестиціями в матеріальні активи (устаткування, запаси тощо) або в нематеріальні активи – купівлю патентів, ліцензій, товарних знаків тощо. Водночас такий ключовий елемент інтелектуального капіталу, який здебільшого впливає на створення доданої вартості в системі економіки знань, а саме – людський капітал, залишається поза кількісним оцінюванням, зменшуючи значимість пропозицій щодо підвищення якості інтелектуального капіталу на всіх рівнях економіки, зокрема і на мезорівні, коли інвестиції, наприклад, в інфраструктуру регіону, не забезпечуються відповідними змінами його інституційного середовища.

Як було показано вище знання, як продукт інтелектуального капіталу безперервно трансформується в інновації, являючи собою і мериторне благо (див. розділ 1, п. 1.1), оскільки будь-яке, навіть найунікальніше знання через певний проміжок часу стає загальнодоступним. Наприклад, комп'ютер, у створення якого було вкладено величезні інтелектуальні та фінансові ресурси, сьогодні доступний кожному. «Знання спочатку породжується як джерело конкурентних переваг у новій економіці знань і дає

зможу здійснити перерозподіл і приріст капіталу, але потім автоматично перетворюється на суспільне благо, стає доступним усім» [280].

Коли знання стає загальнодоступним ресурсом, воно втрачає здатність створювати інновації та нову додану вартість, але відкривається можливість підвищення рівня життя всіх членів суспільства. З огляду на це розвиток економіки знань сприяє не тільки зростанню інтелектуального капіталу, що агрегує інституціоналізований і людський капітали, а й загальному підвищенню добробуту населення країни внаслідок усупільнення знання як мериторного блага. Проте інтелектуальний капітал, про що не потрібно забувати, – це насамперед ресурс, який може забезпечити конкурентні переваги бізнес-компанії на певному ринку торів та послуг.

Для того, щоб стати активним суб'єктом ринку економіки знань, бізнес-компанії (бізнес-спільноті) необхідно чітко діагностувати стан та зміни у своєму інтелектуальному капіталі і насамперед, забезпечити інституціалізацію інтелектуального капіталу в активах бізнес-компанії, тобто зробити його відображення в бухгалтерському балансі, оскільки інтелектуальний капітал бізнес-компанії, який включає знання співробітників, науково-технічних працівників, а також уречевлені складники (ноу-хау, патенти, ліцензії, бази даних) та їх здатність до постійного покращення, є основним джерелом конкурентної переваги бізнес-компанії (бізнес-спільноти) в умовах наявності і активного функціонування ринку економіки знань. Це підтверджується тим, що вже сьогодні нематеріальний складник вартості підприємств високих технологій і сфери послуг значно перевищує реальну оцінку їх матеріальних активів, як-от будівлі чи обладнання. Так, ринкова вартість компанії Apple у 2022 році становить приблизно 3 трлн доларів [281, 282], причому вартість її матеріальних активів за даними балансового звіту не перевищує 50% загальної вартості. Цю масштабну різницю і становить інтелектуальний капітал цієї бізнес-корпорації.

Згідно з П. Страсманом, приріст інтелектуального капіталу бізнес-компанії (і бізнес-спільноти) – це залишок після розподілу отриманого доходу між споживачами, працівниками, кредиторами або акціонерами, державою та іншими напрямками розміщення цього доходу [283]. Таку думку підтверджують оцінку також К.-Е. Свейбі [57] і Т. Стюарт [284]. У США широко використовується інструментарій, запропонований Р. Капланом і Д. Нортеном [285], у якому поєднуються фінансові та нефінансові показники оцінювання інтелектуального капіталу, до яких, наприклад, можуть належати вартість внутрішніх бізнес-процесів, навчання

персоналу і його зростання, показники зміни складу клієнтської бази, ступеня лояльності споживачів та інші.

З економіко-теоретичного погляду актуальними є дослідження функції інтелектуального капіталу, як-от його здатність до створення доданої вартості. Якщо в бухгалтерському обліку інвестиції у фізичний капітал (основні засоби) є одними з основних активів бізнес-компанії, що відображаються в балансі підприємства, то інвестиції в інтелектуальний капітал, навпаки, зазвичай записуються як поточні витрати у бухгалтерському звіті про прибутки та збитки. Але за такого обліку й оцінювання виникає проблема: практично неможливо визначити й відстежити, які витрати належать саме до інвестицій в інтелектуальний капітал, а які – до інших статей витрат бізнес-компанії. Щоб розв'язати цю проблему, методика вимірювання величини інтелектуального капіталу на основі даних бухгалтерського обліку повинна базуватися на таких положеннях: а) ґрунтуватися на даних офіційної фінансової звітності; б) легко використовуватися зовнішніми інвесторами (зокрема і під час операцій злиття та поглинання); в) давати змогу простежувати зміну вартості структурного капіталу бізнес-компанії за роками; г) оцінювати інтелектуальний капітал у грошовому вимірі. Через це виникла необхідність вимірювати вартість інтелектуального капіталу, ґрунтуючись на інших, сучасних підходах.

Зіставлення теоретичних моделей, що описують економічну природу нових вартостей, які створює інтелектуальний капітал, та інтелектуальних факторів, що впливають на цей процес, дає змогу виявити структурні зв'язки між цими поняттями (табл. 3.1) [286, 287].

Аналіз таблиці табл. 3.1 показує, що уречевлені та неформалізовані знання як ресурс економіки знань відображаються в досягненнях суб'єкта ринку і забезпечують створення певної доданої вартості під час виробництва товарів і послуг, підтверджуючи висновок про інтелектуальний капітал як домінуючий фактор розвитку виробництва в економіці знань.

Однак існує проблема ідентифікації складників частин інтелектуального капіталу. Аналіз розглянутих моделей оцінювання інтелектуального капіталу з погляду їх використання для досягнення мети дослідження показано в додатку Р, таблиці Р.1. Результатом узагальнення методів оцінювання рівня (вартості) інтелектуального капіталу (таблиця Р.1) може стати такий висновок: більшість наявних методів оцінювання мають проблеми з ідентифікацією якісних показників інтелектуального капіталу та їх переведенням у кількісні. На підставі аналізу даних таблиці Р.1

можна зробити висновок, що для оцінювання інтелектуального капіталу

Таблиця 3.1

Інтелектуальні фактори, форми їх реалізації та генеровані ними вартості

Форми вартостей		Управлінські та технологічні рішення		Інтелектуальні фактори
Елемент	Вид	Результат	Вид	Форма
Інноваційні результати	Інноваційні	Соціальний: приріст знань, охорона здоров'я і довкілля, освіта. Технологічний: технології, речовини, техніка. Економічний: продуктивність, предмети і засоби праці, галузі виробництва, товари і послуги	Корпоративні знання. Структурні та ринкові активи й авуари	Загальнонаукові знання. Технологічні знання. Know-how бази даних. Програми для ЕОМ. Інформаційні технології
Інтелектуальна компонента прибутку	Інноваційні. Виробничі довгострокові. Виробничі. оперативні. Транзакційні	Маркетинговий: товар, ціна, реклама, канали та ринки збуту. Технологічний: технології, засоби виробництва. Оптимізація постійних витрат. Мінімізація альтернативних витрат. Оптимізація змінних витрат. Максимізація ефективності використання ресурсів. Зниження транзакційних витрат обігу	Корпоративні знання. Структурні ринкові активи і авуари. Структурні активи. Ринкові активи і авуари	Загальнонаукові знання. Технологічні знання. Know-how бази даних. Програми для ЕОМ. Інформаційні технології. Економічні знання. Математичні знання. Бази даних
Адміністративна рента ІК	Лобювання	Отримання ренти	Людські та ринкові авуари	Особисті зв'язки. Компетенція. Know-how
Маржа	Спекуляції на біржах і перепродажі	Маржа	Ринкові активи та авуари. Структурні активи	Фінансові активи. Know-how. Компетенція. Інформаційні технології
Приріст ринкової вартості бізнес-компанії	Капіталізація активів ІК	Ринкова вартість бізнес-компанії	Корпоративні знання. Ринкові структурні активи	Економічні знання. Ринкові та структурні активи
Потенціал конкурентоздатності	Стратегічні	Оптимальні стратегії виробництва і реалізації продукції	Корпоративні знання. Структурні активи	Загальнонаукові та економічні знання. Бази даних. Програми для ЕОМ

доцільно використовувати тільки такі економіко-математичні методи, що дають змогу описувати як кількісні, так і якісні показники, отримані навіть у формі їх суб'єктивної оцінки.

Підвищення рівня та вартості інтелектуального капіталу бізнес-спільнот пов'язане із також із вирішенням проблеми стимулювання його розвитку, що включає:

- створення і примноження інтелектуального потенціалу працівників бізнес-компаній та учасників бізнес-спільнот;
- широке використання інтелектуального капіталу під час створення інноваційної продукції;
- пропорційне інвестування в усі етапи загального циклу руху інтелектуального капіталу.

Для вирішення цих завдань у науковій літературі запропоновано виокремлювати чотири стадії перетворення інтелектуального капіталу бізнес-компанії (див. п. 1.1, рис. 1.5), хоча застосування традиційної схеми кругообігу капіталу повною мірою не розкриває механізм створення доданої вартості безпосередньо інтелектуальним капіталом.

Але виокремлення чотирьох стадій руху інтелектуального капіталу (див. п. 1.1, рис. 1.5) дає змогу сформувати ефективну систему стимулювання його розвитку, яка має забезпечувати його безперервний рух, оскільки випадання одного зі складників частин цієї системи може спричинити сповільнення або гальмування розвитку інтелектуального потенціалу будь-якого суб'єкта ринку: підприємства, бізнес-компанії, бізнес-спільноти тощо. З іншого боку, підхід до формування системи стимулювання розвитку інтелектуального капіталу в контексті кругообігу його стадій, поперше, акцентує на необхідності ефективного використання створеного або набутого інституціоналізованого капіталу у виробничому процесі, оскільки нереалізований надалі інтелектуальний капітал перетворюється на невиправдані інвестиції та неокупні витрати, а по-друге, дає змогу виявити резерви розвитку інтелектуального капіталу на мезо- та мікроекономічному рівнях.

Необхідно зазначити, що для забезпечення розширеного відтворення інтелектуального капіталу (див. п. 1.1, рис. 1.5) частина доходів, що їх одержує суб'єкт ринку, має використовуватися для його примноження. Це ставить проблему визначення рівня (величини) інвестицій, які потрібно вкладати у розвиток інтелектуального капіталу, що у практичній діяльності бізнес-компаній і бізнес-спільнот здійснюється на основі розрахунку і аналізу ефективності використання інтелектуального капіталу.

Одним із таких показників, який може бути використаний, є роялті (R) [288], величина якого характеризує спроможність споживачів продукції оплачувати покращення якості продукції та послуг, яке досягається завдяки використанню створеного інтелектуального капіталу.

Якщо роялті (R) характеризує ефективність використання лише інституціоналізованого капіталу бізнес-компанії (бізнес-спільноти), то іншою характеристикою інвестицій, які вкладаються у створення і розвиток інтелектуального капіталу, виступає підвищення кваліфікації, навчання та перепідготовка фахівців – працівників суб'єктів ринку.

Наразі для оцінювання економічної ефективності технологій, які впроваджуються у виробництво, широко застосовується традиційний показник прибутку, який отримує суб'єкт ринку від зроблених від вкладень (Return of investment (ROI) [289]). Однак цей показник не дає змоги оцінити ефективність використання людського капіталу. Так, П. Страсман [283] на основі використання масштабної статистичної бази довів відсутність прямої кореляції між розміром інвестицій в інформаційні технології та економічним зростанням і прибутковістю бізнес-компаній. Найпоширеніші підходи до вимірювання та оцінювання рівня (вартості) інтелектуального капіталу узагальнено в додатку С, табл. С.1. Порівняльний аналіз цих підходів дає змогу стверджувати, що оцінювання та вимірювання інтелектуального капіталу так чи інакше зводиться до оцінювання та вимірювання нематеріальних активів бізнес-компанії. Навіть більше, низка авторів під час аналізу ефективності діяльності підприємства (бізнес-компанії, бізнес-спільноти) пропонують використовувати так зване «золоте правило економіки підприємства» [290], яке полягає в тому, що темпи зростання прибутку мають перевищувати темпи зростання доходу від продажу товарів і послуг, а темпи зростання доходу від продажів мають перевищувати темпи зростання активів. Вищі темпи зростання прибутку, порівняно з темпами зростання доходу від продажу, свідчать про відносне зниження витрат обігу, що свідчить про підвищення економічної ефективності діяльності підприємства. Вищі темпи зростання доходу від реалізації товарів і послуг, порівняно з темпами зростання активів підприємства, свідчать про підвищення ефективності використання ресурсів підприємства. Тобто загалом економічний потенціал підприємства (бізнес-компанії, бізнес-спільноти) зростає, порівняно з попереднім періодом.

Придбання підприємством (бізнес-компанією, бізнес-спільнотою) нематеріальних активів має на меті отримання економічного ефекту від їх використання під час виробництва продукції, виконання робіт, надання

послуг. Кінцевий ефект від використання ліцензій, ноу-хау та інших нематеріальних активів виражається у покращенні загальних результатів основної та комерційної діяльності підприємства: зростанні обсягу продажів продукції на основі підвищення її якості та відповідної надбавки в ціні товару, підвищенні конкурентоспроможності продукції та розширенні ринків збуту; економії поточних витрат шляхом скорочення тривалості виробничого (життєвого) циклу, зниженні норм витрат матеріальних і трудових ресурсів на виробництво та збут продукції; в остаточному підсумку, – збільшенні величини отриманого прибутку. З огляду на це для бізнес-компаній і бізнес-спільнот під час оцінювання ефективності використання нематеріальних активів також варто орієнтуватися на «золоте правило економіки», тобто темпи зростання доходу від реалізації продукції або отримання прибутку мають випереджати темпи зростання нематеріальних активів.

Тому основним стимулювальним інструментом розвитку інтелектуального капіталу в сучасних мовах інформатизації виробництва виступає використання інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій, насамперед технології колективної пам'яті, що передбачає формування та збереження в електронному середовищі баз знань бізнес-компаній та бізнес-спільнот. Це дає змогу персоналу бізнес-компанії використовувати знання кожного співробітника багаторазово, навіть якщо працівник уже звільнився, а також реалізовувати їх як комерційний продукт.

Сьогодні для українських бізнес-компаній і бізнес-спільнот інноваційною є технологія управління знаннями та компетенціями персоналу. Ця технологія зазвичай є частиною інформаційної системи (процесів дигіталізації) управління знаннями і дає змогу скласти «робочий портрет» співробітника для добору учасників проекту за заданими вимогами. До «портрета» співробітника входять не тільки показники його людського капіталу (рівень освіти, терміни та програми підвищення кваліфікації), а що є більш важливим – це перелік проектів, у яких він уже задіяний або був задіяний, перелік документів (і самі документи), які він розробляв, службові функції, які він виконував, та зони відповідальності. Маючи таку повну картину про рівень людського капіталу співробітника, менеджера неважко буде швидко ухвалити рішення щодо складу робочої групи для розроблення та реалізації того чи іншого проекту.

Наступною технологією управління знаннями бізнес-компаній і бізнес-спільноти є безперервне протягом усього життя навчання всіх співробітників, що забезпечує набуття індивідами та бізнес-компаніями певних конкурентних переваг. Для індивідів ця технологія забезпечує постійне

підвищення якості (рівня, вартості) їх людського капіталу через вдосконалення знань, адаптацію до викликів часу та затребуваність на ринку праці. Для бізнес-компаній і бізнес-спільнот це інструмент розвитку корпоративних знань за заданими проблематикою і траєкторією, тобто навчання співробітників, які б отримували та розвивали такі знання, які є необхідними бізнес-компаніям для досягнення поставлених бізнесових цілей.

Реалізація технології навчання співробітників бізнес-компаній і бізнес-спільнот протягом усього життя (або «через усе життя») може здійснюватися на базі інформаційно-комунікаційних технологій, що будуються на навчальних модулях. Оскільки здебільшого людина перебуває на робочому місці, то навчання доцільніше відбуватися саме в процесі трудової діяльності та в її предметній галузі. Тому навчання на робочому місці виступає найважливішим складником технології навчання «через усе життя». Підвищення кваліфікації персоналу бізнес-компаній та учасників бізнес-спільноти, внаслідок чого забезпечується розвиток трудових і загальноосвітніх компетенцій співробітників (що практикується, наприклад, у бізнес-спільноті «Board»), здійснюється традиційними методами навчання, тобто шляхом проведення тренінгів та зустрічей з успішними і досвідченими експертами та представниками бізнесу. Якщо в Японії бізнес-компанії та бізнес-спільноти витрачають 200 годин [291] на рік на навчання кожного співробітника, то в Україні цей показник, на жаль, значно менший. Для розв'язання цієї важливої витратно-тривалої проблеми може бути використане модульне навчання, яке базується на практичних кейсах і забезпечує не тільки розширення та поглиблення знань співробітників, а й розв'язання певної науково-виробничої, науково-технологічної та науково-організаційної проблеми.

Аналіз структурно-функціональних параметрів інтелектуального капіталу (див. п. 1.1 та 1.3), а також контент-аналіз публікацій у сфері управління знаннями та інтелектуальними ресурсами загалом свідчить про те, що людський капітал завжди був одним із першочергових об'єктів досліджень різних учених-економістів [36]. У наш час «інтелектуальним капіталом» найчастіше позначають нематеріальні активи, які перебувають у власності бізнес-компаній (учасників бізнес-спільноти). Тому для оцінювання місця і ролі інтелектуального капіталу в розвитку сучасної економіки необхідне детальне вивчення структури знань бізнес-компаній (учасників бізнес-спільноти), а також необхідне реальне оцінювання потенціалу сформованого цими суб'єктами ринку поточного і стратегічного інтелектуального капіталу. Хоча нині інтелектуальний капітал оцінюється

вартістю його матеріальних активів, сучасна економічна ситуація вимагає розроблення нового інструментарію, який би забезпечував більш точне оцінювання вартості інтелектуального капіталу, поєднував цей інструментарій з накопиченим бізнес-компанією запасом знань та сприяв ефективній трансформації цих знань у розробку нових інновацій.

Перші спроби оцінювання та врахування ролі знань у бізнесі та визначення їх місця в системі управління бізнес-компанією були зроблені представниками школи тейлоризму (згодом – фордизму), родоначальником якої був Ф. Тейлор [292]. До структури розробленої ним системи наукового управління виробництвом він включив формалізований досвід і навички робітників як об'єктивне знання. Ч. Барнард підкреслював значення «поведінкового знання» робітників у процесах управління [293]. Відомий фахівець із менеджменту П. Друкер, запровадивши термін «робочі знання», показав, що в «суспільстві знань» базисним економічним ресурсом стають знання, а не капітал, природні ресурси чи робоча сила [294]. П. Друкер зазначав, що «...знання стало ключовим економічним ресурсом, домінантою – і, можливо, навіть єдиним джерелом конкурентної переваги» [294]. Тобто якщо зростання продуктивності під час індустріалізації процесів ручної праці було пріоритетною проблемою початку та середини ХХ століття, то підвищення продуктивності на основі знань під час ізупровадження інновацій стає найважливішим завданням ХХІ століття [295]. Інший всесвітньо відомий вчений А. Маршалл, наголошуючи на значимості інтелектуального капіталу [296], підкреслює, що капітал бізнес-компанії становить тепер здебільшого знання.

Можна зробити висновок, що сукупність ресурсів, які становлять інтелектуальний капітал, зазвичай є нематеріальними активами, які перетворюються на капітал лише у процесі їх використання у виробництві. Невикористовувані нематеріальні активи, як-от програмні продукти, патенти тощо, є потенційними інтелектуальними ресурсами, але не інтелектуальним капіталом.

Водночас категорія «актив» має чіткий інституційно-правовий зміст і певну економічну специфіку, а ключовий ресурс сучасної бізнес-компанії – знання – ще не чітко не визначений (не інституціоналізований). Для того, щоб забезпечити категоріальну визначеність цих термінів, доцільно вживати інший термін – «надбання», що поділяється на різні види. Надбання – це матеріальні та нематеріальні ресурси виробництва, які не обов'язково мають ліквідність і є об'єктами власності, наприклад, активи, які зазначені у бухгалтерському балансі і відображають у грошовому вимірі всі належні бізнес-компанії матеріальні та нематеріальні цінності. Тому

інтелектуальний капітал бізнес-компаній може бути ідентифікований як вартість сукупності нематеріальних надбань, тобто патентів, торговельних марок, операційних технологій, комп'ютерних програм тощо (так званий структурний капітал), а також невлених надбань – знань, технічних навичок, компетентностей і ділових можливостей співробітників бізнес-компаній (так званий людський капітал). За такого підходу категорія «надбань» є більш загальною, порівняно з категорією «активи», оскільки охоплює матеріальні, нематеріальні, і найголовніше – людські знання.

Отже, вартісні складники (елементи) інтелектуального капіталу агрегуються у дві групи: людські надбаня та інституціоналізовані надбаня. Людські надбаня є вартісною характеристикою індивідуальних і колективних знань співробітників бізнес-компанії, їхніх компетенцій, управлінських навичок, які відображаються у ціні бізнесу у вигляді різниці між вартістю бізнесу і вартістю реальних (матеріальних і нематеріальних) активів. Інституціоналізовані надбаня забезпечують успішне функціонування основного виробництва на основі патентів, ліцензій, брендів тощо. Низка вчених [297, 298, 299] виокремлюють також ринкові надбаня – марки товарів, контракти та угоди, купівельну прихильність і ділове співробітництво, портфель замовлень, відносини з фінансовими колами тощо. Ця частина надбань як узагальнена ресурсна характеристика інтелектуального капіталу агрегує зовнішні для бізнес-компанії взаємозв'язки з іншими суб'єктами ринку й адекватно описується категорією «соціальний капітал».

Знання як ключовий ресурс підприємств, бізнес-компаній та бізнес-спільнот можуть уречевлюватися у різних надбаннях цих суб'єктів ринку, отримуючи відображення як у бухгалтерському балансі, так і в правах власності, а також можуть і не бути уречевленими. Аналіз категорій «знання», «інтелектуальний капітал», «надбаня» і «дигіталізація» дає змогу вибудувати ланцюжок міжкатегоріальних зв'язків між складниками інтелектуального капіталу, який забезпечує конкурентну перевагу того чи іншого суб'єкту бізнесу (рис. 3.1 [286, 300]).

Як показано на рис. 3.1, структуризація економіки знань чітко визначає змістові характеристики інтелектуального капіталу. В абстрактно-філософському трактуванні знання визначається як перевірений суспільно-історичною практикою і засвідчений логікою результат процесу пізнання дійсності, адекватне її відображення у свідомості людини у вигляді уявлень, понять, суджень, теорій [301].

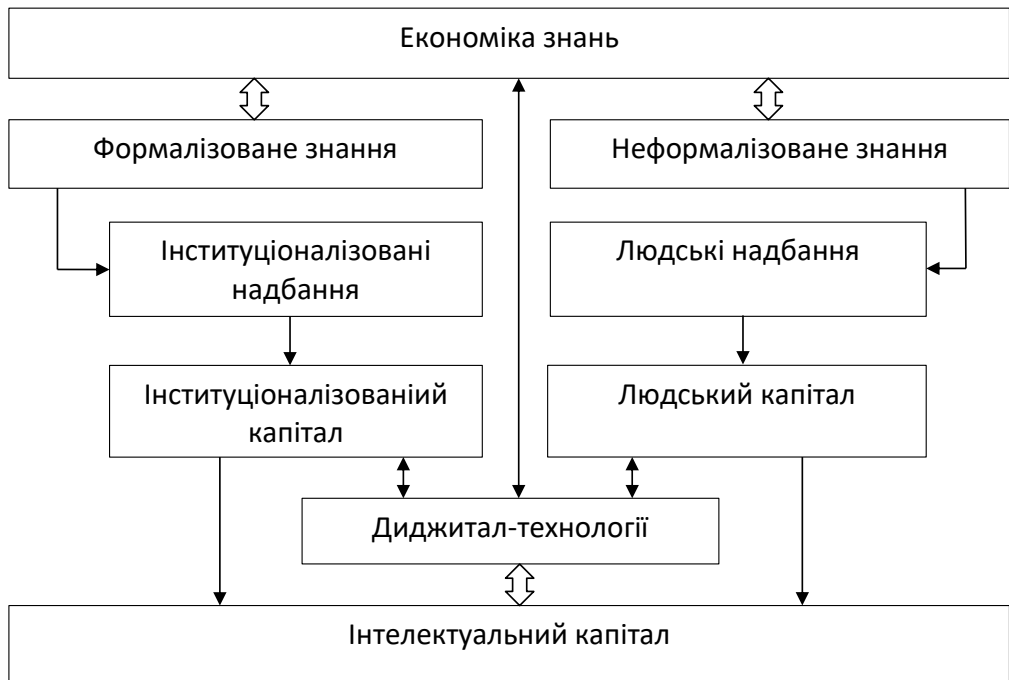


Рисунок 3.1. Міжкатегоріальні взаємозв'язки складників інтелектуального капіталу

Особливе місце економічного знання в інтелектуальних ресурсах підприємства, бізнес-компанії, бізнес-спільноти визначається тим, що, на відміну від загальнонаукових, економічні знання охоплюють, з одного боку, доволі вузький діапазон (наприклад, система управління, бухоблік, планування тощо), а з іншого – діяльність людини як економічного агента, і з цієї причини вони охоплюють ширшу сферу, ніж технологічні та галузеві знання. Згруповані за конкретними ознаками наукові та технологічні знання, які розміщуються на цифрових, електронних носіях, утворюють тематичні бази знань (електронні бібліотеки), що сприяє подальшому розвитку диджитал-технологій.

Як відомо, першою, хто дав визначення терміна «інтелектуальний капітал», була шведська корпорація «Skandia», опублікувавши в 1997 році інформацію про інтелектуальний капітал у своєму фінансовому звіті. Але у 2022 році світ, наука і технології значно змінилися. Тому пропонується розширити зміст і структуру поняття «інтелектуальний капітал» в умовах дигіталізації суспільного розвитку.

Як було зазначено вище, в сучасних умовах інтелект може бути як людським, так і штучним (рис. 1.13). Цей підхід потрібно враховувати у

процесі встановлення класифікаційних ознак категорії «інтелектуальний капітал», виокремивши категорію «штучний інтелект» у системі класифікаційних ознак категорії «інтелектуальний капітал». Як відомо, штучний інтелект є об'єктом дослідження комп'ютерної лінгвістики та інформатики, що займаються розв'язанням проблем формалізації завдань, які подібні до дій, що виконує людина. Штучний інтелект – це здатність інженерної системи (англ. *engineered system*) обробляти, застосовувати та вдосконалювати здобуті знання та вміння [302]. Тобто вплив штучного інтелекту можна розглядати виокремлено в системі складників інтелектуального капіталу. Застосування такого комплексного підходу до визначення категорії «інтелектуальний капіталу» значно розширює розуміння «технологій, що базуються на знаннях». На рис. 3.2 наведено вдосконалену структуру інтелектуального капіталу, яка дає змогу виокремлено розглядати вплив штучного інтелекту на загальний рівень інтелектуального капіталу економічних систем [300].

Виокремлення ШІ в межах інтелектуального капіталу дає змогу фахівцям, які вивчають цю проблематику, отримувати та аналізувати нову аналітичну інформацію, здійснювати систематизацію завдань за різними характеристиками й економічними параметрами без безпосереднього втручання людини. До того ж упровадження штучного інтелекту в управління економічними процесами і задачами забезпечує не тільки інноваційний розвиток, але, на думку низки вчених, пов'язане з ризиками, які полягають у тому, що може прийти час, коли штучний інтелект перевершить людський.

Проведений аналіз дає змогу виокремити найбільш ефективні інструменти, які стимулюють розвиток інтелектуального капіталу підприємств, бізнес-компаній і бізнес-спільнот:

1. Щодо людського капіталу: крім стандартних заходів підвищення ефективності людського потенціалу (збереження здоров'я людини, підвищення кваліфікації тощо), доцільно впроваджувати такі технології, які дають змогу працівникам вільно реалізовувати свої ідеї, що найбільшою мірою забезпечує середовище діяльності бізнес-спільнот.
2. У межах інституціоналізованого капіталу найважливішою частиною розвитку цього складника інтелектуального капіталу виступають інструменти цифровізації (дигіталізації), яка може забезпечити конкурентну перевагу бізнес-компаніям та учасникам бізнес-спільнот.
2. Щодо управління соціальним капіталом (або клієнтським) інструментом розвитку є визначення та реалізація стратегічних підходів у взаємодії бізнес-компаній і учасників бізнес-спільноти, які виникають в

інформаційному середовищі (в засобах масової інформації, соціальних мережах тощо).

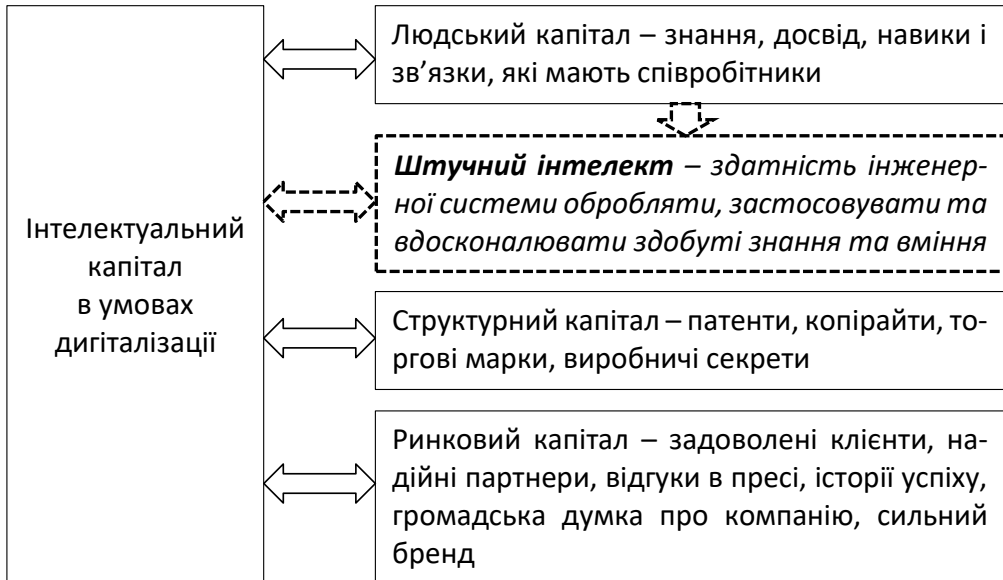


Рисунок 3.2. Вдосконалена структура інтелектуального капіталу в умовах дигіталізації суспільного розвитку

Отже, впровадження наведених вище пропозицій дасть змогу досягти стратегічних цілей формування ефективного інституціонального середовища бізнес-компанії (бізнес-спільноти), сприятиме розвитку інтелектуального капіталу, а головне – його розширеному відтворенню в умовах становлення економіки знань і настання тих чи інших форс-мажорних обставин.

### 3.2. Розроблення моделі і гібридної нейро-нечіткої системи оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board»

Сучасні інструментальні методи гуртового ухвалення рішень з управління проектами цифрової трансформації економіки можуть бути реалізовані шляхом застосування гібридної нейро-нечіткої системи (ГНС). Ці методи ґрунтуються на проблемно-структурній та проблемно-інструментальній методології, сутність якої полягає в аналізуванні та декомпозиції складного завдання з подальшим синтезом комплексу рішень у вигляді структур або програмних компонент для підзадач, що підлягають

дослідженню та розв'язанню. В основі побудови цих систем доцільно використовувати методи м'яких обчислень, які здатні обробляти «нечіткі», неповні або спотворені вхідні дані, працювати з якісними концепціями, неоднозначними та невизначеними твердженнями, виконувати роботу над складним комплексним проектом зі слабо формалізованими економічними параметрами (див. додаток В).

Для проведення оцінки інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board», з опертям на зазначені вище принципи пропонується підхід, наведений на рис. 3.3 [303].

Для реалізації наведеної на рис. 3.3 моделі спочатку необхідно визначити вхідні фактори, якими є:

- оцінювання інтелектуального капіталу ментора, яке відбувається на основі його знань, освіти, компетенцій та досвіду і визначається керівництвом бізнес-спільноти «Board» на основі лінгвістичної якісної оцінки (див. п. 2.2);
- оцінювання інтелектуального капіталу учасника бізнес-спільноти, під якою розуміється суб'єктивно-об'єктивна оцінка рівня інтелектуального капіталу бізнес-компанії (розраховується на основі коефіцієнта Тобіна (формула 1.2), тобто відношення ринкової вартості бізнес-компанії до ціни заміщення її реальних активів;
- оцінювання рівня (вартості) інтелектуального капіталу керівництва / засновників бізнес-спільноти «Board», яке відбувається на основі суб'єктивного нейролінгвістичного оцінювання менторів та учасників цієї бізнес-спільноти. Водночас система ГНС не буде мати зворотнього зв'язку з цією оцінкою, щоб не допустити «колапсу» системи, тобто можливого створення у системи конфлікту виставлених оцінок.

Розроблення гібридної нейро-нечіткої системи (ГНС) базується на твердженні, що в основі діяльності з гнучкого управління проектами цифрової трансформації економіки лежить процес випереджального (предиктивного) розпізнавання ознак проблемних ситуацій і гуртового вироблення керівних впливів з урахуванням інтересів стейкхолдерів і всіх учасників бізнес-спільноти. Цей процес формалізується за допомогою контуру проблемно-предиктивного управління (зворотного зв'язку) (див. рис. 3.3).

Варто зазначити, що збирання потрібної інформації для побудови системи (ГНС) здійснювалося у березні-квітні 2022 року. На той час у бізнес-спільноті «Board» було 1000 учасників та 50 менторів (це базис бізнес-спільноти «Board»). Під час розробки цієї ГНС (станом на грудень

2022 року) загальна кількість учасників і менторів (з урахуванням іноземних учасників та менторів) становила 1300 (1100 учасників і 200 менторів), із яких 300 учасників та менторів представляли 22 країни світу.

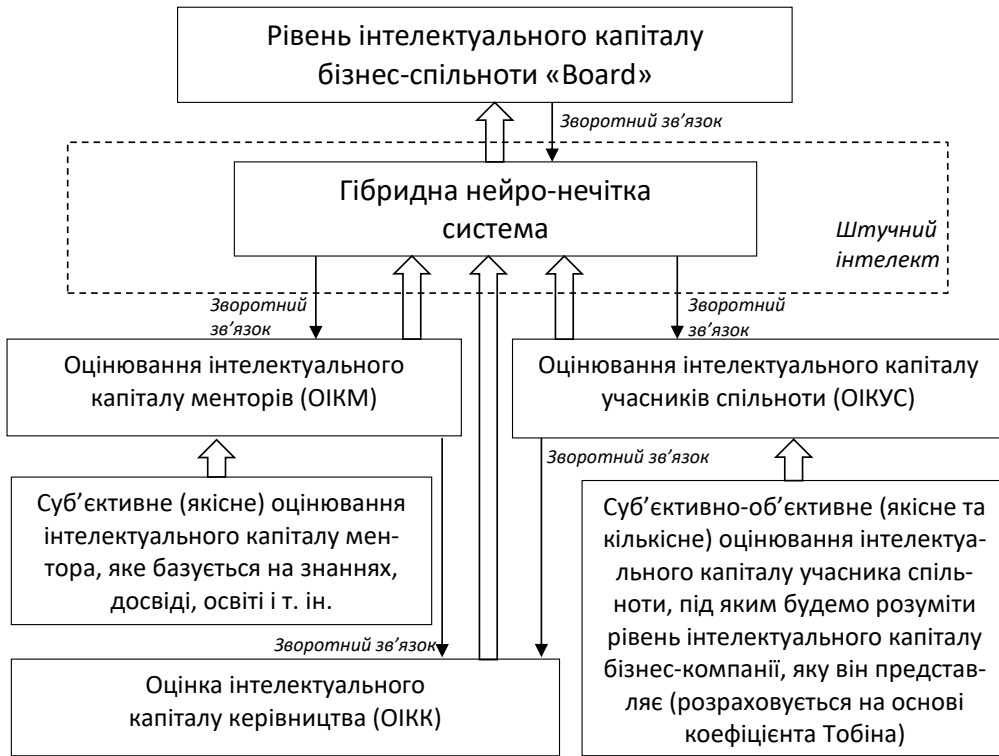


Рисунок 3.3. Модель оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» на основі застосування сучасних диджитал-технологій

Відповідно до загальної методології побудови економіко-математичних моделей, які базуються на основі нечіткої логіки та генетичних алгоритмів (див. додаток В) було визначено вхідні змінні ГНС, це:

- $S_{1...n}$  – суб'єктивна оцінка рівня інтелектуального капіталу менторів бізнес-спільноти «Board» (за шкалою від 0 до 100 балів), яка була сформована на основі висновків керівництва бізнес-спільноти і подана у додатку Т, таблиці Т.1 (де  $n$  – кількість менторів);
- $T_{1...h}$  – суб'єктивно-об'єктивна оцінка інтелектуального капіталу учасників і бізнес-компаній бізнес-спільноти «Board», яка була розрахована на основі коефіцієнта Тобіна (див. формулу 1.2) і подана учасниками бізнес-спільноти ( $h$  – кількість учасників/компаній). Інформація

про значення цієї оцінки наведена у додатку Т, таблиці Т.2 (за шкалою від 0 до 3);

- К – суб'єктивно-об'єктивна оцінка інтелектуального капіталу керівництва / засновників бізнес-спільноти «Board», яка була зроблена на основі експертних оцінок менторів та учасників / компаній шляхом проведення опитування. Для спрощення розрахунків індивідуальне оцінювання кожного керівника «Board» окремо не здійснювалося, тому отримана оцінка є загальною інтегральною. На момент початку збирання інформації інтегральний рівень інтелектуального капіталу керівництва / засновників становив 93 (за 100-бальною шкалою).

З орієнтацією на методологічні підходи щодо розробки нейро-нечітких систем [76, 77, 304, 305] було побудовано структуру ГНС оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» (IKB) у вигляді «дерева логічного висновку» (рис. 3.4 [303]), на якому зроблено такі позначення: М – інтегральна оцінка інтелектуального капіталу менторів; U – інтегральна оцінка інтелектуального капіталу учасників; K – інтегральна оцінка інтелектуального капіталу керівництва бізнес-спільноти; IKB – інтегральна оцінка / рівень інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board».

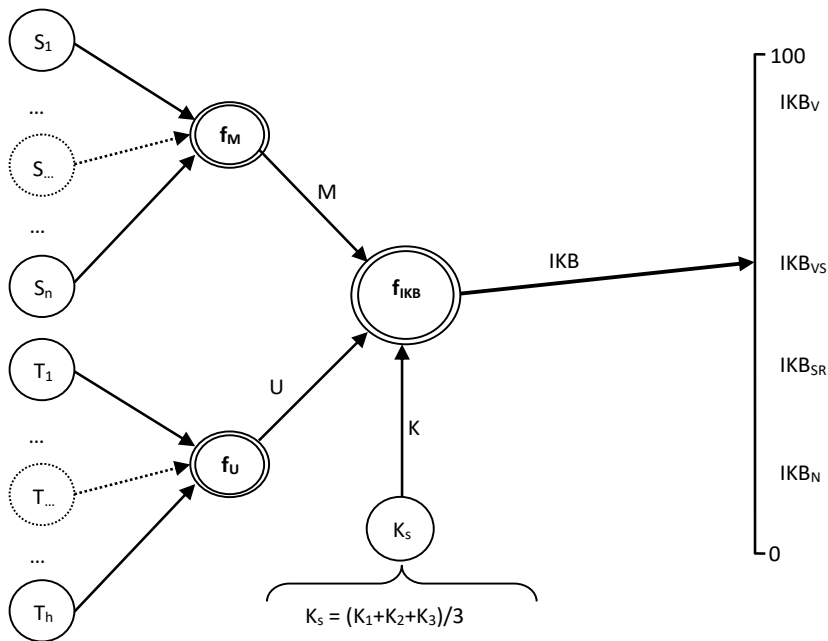


Рисунок 3.4. Структура ГНС оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board»

Вершини «дерева логічного висновку» інтерпретуються так: а) корінь дерева  $f_{ікв}$  – відповідає рівню інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board»; б) термінальні вершини – це відповідні фактори впливу; в) нетермінальні вершини (подвійні кола) – це сукупність часткових факторів впливу в їх сукупності. Термінальні та нетермінальні вершини «дерева логічного висновку» являють собою лінгвістичні змінні універсальної множини ГНС.

Під час побудови гібридної нейро-нечіткої системи (ГНС) одночасно застосовувалися вхідні кількісні та вхідні якісні фактори (параметри), причому вхідні фактори (параметри)  $\{T^1...T_n\}$  є кількісними, і для їх опису були використані розрахунки, які були проведені учасниками бізнес-спільноти «Board» [265] (див. додаток Т, табл. Т.2); а параметри  $\{S, M, U, K\}$  – якісні, тому для їх опису використовувалася бальна шкала оцінок від «0» до «100» балів.

Нейролінгвістична оцінка з відповідними шкалами зміни для вхідних факторів (параметрів) та вихідного показника (параметра) ГНС наведена у табл. 3.2. Також у табл. 3.2 відповідно до загальної методології розробки ГНС наведено значення параметрів функцій належності зазначених показників (коефіцієнти  $b$  і  $c$ ), які будуть необхідні для побудови функцій належності всіх змінних за формулою 3.1 [76, 189, 191].

$$\mu^T(x) = \frac{1}{1 + \left[ \frac{x-b}{c} \right]^2}, \quad (3.1)$$

де  $b$  і  $c$  – параметри функції належності (ФН);  
 $b$  – координата максимуму функції;  
 $c$  – коефіцієнт концентрації розтягування.

Вибір функції належності даного типу (див. формулу 3.1) обумовлений тим, що ця функція є достатньо гнучкою та простою, оскільки задається лише двома параметрами, а також є більш зручною для подальшого налагодження ГНС.

Наведені на рис. 3.4 взаємозв'язки можна описати такими співвідношеннями:

$$M = f_M(S_1, \dots, S_n); \quad (3.2)$$

$$U = f_U(T_1, \dots, T_n); \quad (3.3)$$

$$K = f_{Ks}(K_1, K_2, K_3). \quad (3.4)$$

Таблиця 3.2

**Змінні ГННС оцінювання інтелектуального капіталу  
бізнес-спільноти «Board»**

Фактори	Позначення	Діапазон зміни	Лінгвістична оцінка (терми)	Значення b і c параметрів функції належності для (3.1)	
				b	c
Оцінка ІК менторів	$S_1 \dots S_n$	0...100	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	25 65 85	30 40 20
Оцінка ІК учасників	$T_1 \dots T_n$	0...3	Низький (N), 0...0,5 Середній (Sr), 0,5...1,2 Високий (V), 1,2...3	0,4 0,9 1,8	1 1,2 1,4
Інтегральна оцінка інтелектуального капіталу керівництва бізнес-спільноти	K	0...100	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	25 67 82	33 37 25
Інтегральна оцінка інтелектуального капіталу менторів	M	0...100	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	20 63 85	30 40 15
Інтегральна оцінка інтелектуального капіталу учасників	U	0...100	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	27 60 82	35 40 25
Інтегральна оцінка інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board»	IKB	0...100	Низький (N), 0...40 Середній (SR), 40...60 Вище середнього (VS), 60...80 Високий (V), 80...100	20 50 70 90	25 20 25 15

Значення вихідного показника, а саме рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» (IKB), можна задати формулою (3.5):

$$IKB = f_{IKB}(M, U, K). \quad (3.5)$$

Використовуючи рекомендації експертів [257, 258, 259, 260, 261, 262, 264, 265], рівень інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» можна охарактеризувати такими рівнями (за шкалою від «0» до «100»):

- $IKB_V$  (80-100) – високий рівень ІК (клас А);
- $IKB_{VS}$  (60-80) – рівень ІК вище середнього (клас В);
- $IKB_{SR}$  (40-60) – середній рівень ІК (клас С);
- $IKB_N$  (0-40) – низький рівень ІК (клас D).

Наступним етапом оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» є побудова функцій належності для всіх факторів (параметрів) і вихідного показника. Функції належності – це описові функції, які визначають діапазон змін оцінок певного фактору впливу у вигляді термів (лінгвістичні оцінки показників) [76]. Усі функції належності будуються за даними, які визначено експертно (табл. Т.1, додаток Т) та табл. 3.2 (формула (3.1)). Графічний вигляд побудованих функцій належності для вхідних факторів (параметрів) та вихідного показника наведено у додатку У, рис. У.1-У.6.

На рис. 3.5, для прикладу, наведено функцію належності для вихідного показника – рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» [303].

Для формування кінцевого рівняння гібридної нейро-нечіткої системи ГНС, що використовується для оцінювання рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» методами нейролінгвістичного моделювання, крім опису факторів впливу, необхідно також визначити залежності і вплив цих факторів (параметрів) на вихідний показник. Для цього на основі експертних даних розроблено ієрархічні бази знань відповідно до залежностей, визначених формулами (3.2-3.5). Ці залежності являють собою правила «Якщо-То» [75, 160]. За цим правилом однакові з вихідним значенням правила під час формування остаточних рівнянь будуть об'єднуватись за допомогою логічного оператора «ТА» і «АБО». Також кожному запису бази знань надається значення «вага правила – w», тобто оцінка якості запису бази (в діапазоні від 0 до 1). Цей показник «w» є необхідним для виконання процедури налагодження моделі. Часткові приклади цих ієрархічних баз знань наведено у табл. 3.3-3.4. Виконання операцій з цими базами знань виконується у математичному пакеті Matlab [306] (за умов неможливості наведення такого обсягу інформації у межах дослідження) і належить до категорії «BigData» [307].

Оцінювання ІК керівництва / засновників бізнес-спільноти «Board» відбувалося на основі експертних оцінок менторів та учасників / компанії шляхом проведення опитування. Показник К дорівнює середньоарифметичному значенню оцінок учасників та менторів за шкалою від 0 до 100. Станом на березень-квітень 2022 року інтегральний рівень інтелектуального капіталу керівництва / засновників становив 93 бали [265].

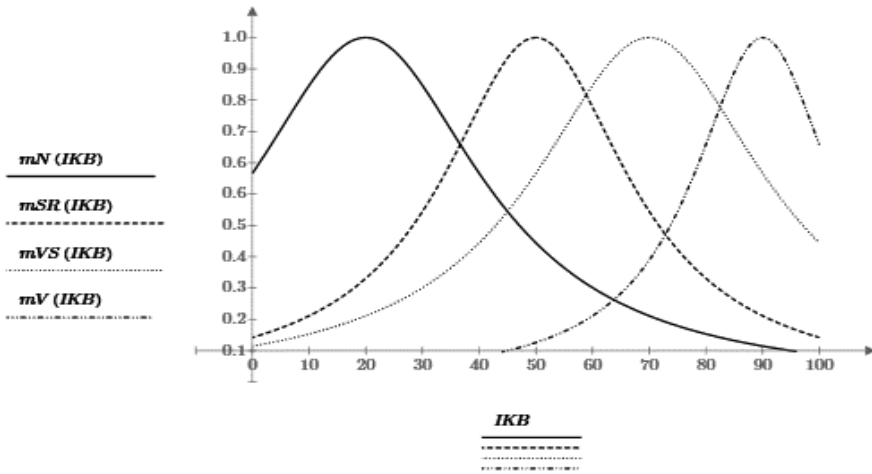


Рисунок 3.5. Функції належності для вихідного показника ІКВ

Таблиця 3.3

Фрагмент бази знань оцінки ІК менторів бізнес-спільноти «Board»

$S_1$	$S_2$	$S_3$	...	$S_n$	$M$	$w$
$N$	$N$	$N$	...	$Sr$	$N$	$w_1$
$Sr$	$N$	$Sr$	...	$N$	$N$	$w_2$
$Sr$	$Sr$	$Sr$	...	$N$	$Sr$	$w_3$
$Sr$	$V$	$N$	...	$N$	$Sr$	$w_4$
...	...	...	...	...	...	...
$V$	$V$	$V$	...	$V$	$V$	$w_{49}$
$V$	$V$	$Sr$	...	$V$	$V$	$w_{50}$

Таблиця 3.4

Фрагмент бази знань оцінки ІК учасників бізнес-спільноти «Board»

$T_1$	$T_2$	$T_3$	...	$T_h$	$U$	$w$
$N$	$N$	$N$	...	$Sr$	$N$	$w_{51}$
$Sr$	$N$	$Sr$	...	$N$	$N$	$w_{52}$
$Sr$	$Sr$	$Sr$	...	$N$	$Sr$	$w_{53}$
$Sr$	$V$	$N$	...	$N$	$Sr$	$w_{54}$
...	...	...	...	...	...	...
$V$	$V$	$V$	...	$V$	$V$	$w_{999}$
$Sr$	$V$	$Sr$	...	$V$	$V$	$w_{1050}$

База знань кінцевого рівняння гібридної нейро-нечіткої системи ГНС з оцінки інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» наведена у табл. 3.5.

Таблица 3.5

## Бази знань оцінки ІК бізнес-спільноти «Board»

M	U	K	IKB	w
1	2	3	4	5
N	N	N	N	W <sub>1051</sub>
N	Sr	N	N	W <sub>1052</sub>
Sr	N	N	N	W <sub>1053</sub>
Sr	Sr	Sr	SR	W <sub>1054</sub>
N	V	Sr	SR	W <sub>1055</sub>
V	Sr	N	SR	W <sub>1056</sub>
Sr	Sr	V	VS	W <sub>1057</sub>
V	Sr	Sr	VS	W <sub>1058</sub>
Sr	V	Sr	VS	W <sub>1059</sub>
V	V	V	V	W <sub>1060</sub>
V	V	Sr	V	W <sub>1061</sub>
Sr	V	V	V	W <sub>1062</sub>

Наведеним у табл. 3.5 лінгвістичним висловлюванням будуть відповідати такі нечіткі логічні рівняння (формула 3.6):

$$\begin{aligned}
 \mu^N(\text{IKB}) &= w_{1051} \cdot [\mu^N(M) \cdot \mu^N(U) \cdot \mu^N(K)] \vee w_{1052} \cdot [\mu^N(M) \cdot \mu^{Sr}(U) \cdot \mu^N(K)] \vee \\
 &w_{1053} \cdot [\mu^{Sr}(M) \cdot \mu^{Sr}(U) \cdot \mu^N(K)]; \\
 \mu^{Sr}(\text{IKB}) &= w_{1054} \cdot [\mu^{Sr}(M) \cdot \mu^{Sr}(U) \cdot \mu^{Sr}(K)] \vee w_{1055} \cdot [\mu^N(M) \cdot \mu^V(U) \cdot \mu^{Sr}(K)] \vee \\
 &w_{1056} \cdot [\mu^V(M) \cdot \mu^{Sr}(U) \cdot \mu^N(K)]; \\
 \mu^{VS}(\text{IKB}) &= w_{1057} \cdot [\mu^{Sr}(M) \cdot \mu^{Sr}(U) \cdot \mu^V(K)] \vee w_{1058} \cdot [\mu^V(M) \cdot \mu^{Sr}(U) \cdot \mu^{Sr}(K)] \vee \\
 &w_{1059} \cdot [\mu^{Sr}(M) \cdot \mu^V(U) \cdot \mu^{Sr}(K)]; \\
 \mu^V(\text{IKB}) &= w_{1060} \cdot [\mu^V(M) \cdot \mu^V(U) \cdot \mu^V(K)] \vee w_{1061} \cdot [\mu^V(M) \cdot \mu^V(U) \cdot \mu^{Sr}(K)] \vee \\
 &w_{1062} \cdot [\mu^{Sr}(M) \cdot \mu^V(U) \cdot \mu^V(K)].
 \end{aligned} \tag{3.6}$$

Значення ступенів функцій належності в рівнянні (3.6) визначаються нечіткими базами знань, які характеризують рівень ІК менторів, учасників та керівництва / засновників бізнес-спільноти «Board».

Нечіткі логічні рівняння (3.6) є математичною реалізацією гібридної нейро-нечіткої системи ГНС оцінки інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board».

Останнім етапом використання гібридної нейро-нечіткої системи ГНС є процедура дефазифікації. Процедура дефазифікації являє собою обернене перетворення знайденого нечіткого логічного рівняння у вихідний оціночний чи прогнозний параметр (змінну). Існують різні методи

дефазифікації, вибір і застосування яких залежить від об'єкта моделювання [70, 74, 308].

З огляду на характеристики ГНС та характер вихідного параметра (змінної), для розв'язання логічних рівнянь оберемо метод дефазифікації, який має назву «метод центру ваг розширений» [308], який розраховується за формулою:

$$IKB = \frac{\sum_{i=1}^n \left[ IKB_{\min} + (i-1) \cdot \frac{IKB_{\max} - IKB_{\min}}{n-1} \right] \cdot \mu_i}{\sum_{i=1}^n \mu_i}, \quad (3.7)$$

де:  $n$  – кількість термів змінної  $IKB$ ;  
 $IKB_{\min}$ ,  $IKB_{\max}$  – розмір шкали виміру;  
 $\mu_i$  – значення функцій належності.

Процедура дефазифікації є процедурою отримання результатів ГНС з оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board».

У математичному пакеті Matlab 6.1 було виконано експеримент із застосуванням вищенаведеної методики (розробленої ГНС), проведено розрахунки з оцінки рівня ІК бізнес-спільноти «Board» станом на 27.12.2022, які наведено на рис. 3.6.



Рисунок 3.6. Оцінювання рівня ІК бізнес-спільноти «Board» на основі застосування гібридної нейро-нечіткої системи ГНС

Ці результати було отримано на основі експертної інформації з оцінювання ІК керівництва / засновників бізнес-спільноти «Board», інформації щодо експертної оцінки менторів та розрахованих учасниками бізнес-

спільноти значень коефіцієнтів Тобіна для власних бізнес-компаній за період з 01.12.2021-01.12.2022.

Відповідно до отриманих результатів гібридної нейро-нечіткої системи ГНС з оцінювання ІК бізнес-спільноти «Board» можна зазначити, що рівень ІК бізнес-спільноти «Board» віднесено до класу А (отримано 82 бали зі 100), тобто бізнес-спільнота має «високий рівень ІК». Але варто зазначити, що отримані результати можуть бути дещо скориговані у випадку виконання процедури оптимізації ГНС.

На основі отриманих результатів можна сформулювати методику оцінювання ІК бізнес-спільноти «Board» (та/або інших подібних економічних систем) за такими етапами:

- крок 1: зафіксувати значення факторів впливу  $S_n$ ,  $T_h$ ,  $K$ ;
- крок 2: знайти ступені належності факторів впливу  $S_n$ ,  $T_h$ ,  $K$ ,  $M$ ,  $U$ ,  $IKB$ , що відповідають лінгвістичним термам (за формулою 3.1). Значення параметрів  $b$  та  $c$  функцій належності наведено у таблиці 3.2;
- крок 3: розробити експертні бази знань для всіх факторів (змінних)  $S_n$ ,  $T_h$ ,  $K$ ,  $M$ ,  $U$ ,  $IKB$  даної ГНС;
- крок 4: на основі отриманих експертних баз знань сформувати рівняння та провести розрахунки для пошуку значення вихідного показника ГНС;
- крок 5: виконати процедуру дефазифікації (див. формулу 3.7) та знайти кількісне значення вихідного показника;
- крок 6: за необхідності виконати процедуру оптимізації даної ГНС.

Описаний вище когнітивний підхід до використання гібридної нейро-нечіткої системи розроблення є ефективним інструментом для моделювання та візуалізації управлінських рішень щодо розвитку складних економічних систем (у тому числі систем оцінювання ІК) за допомогою поєднання аналізу кількісних чинників та експертної оцінки системних зв'язків між ними. Перспективність застосування когнітивного підходу для розв'язання економічних задач зумовлена неможливістю використання інших методів економічного прогнозування та екстраполяції в умовах складної, нестійкої, нерегулярної, кризової динаміки розвитку економічної ситуації. Стандартні ж методи моделювання, які зазвичай орієнтовані на виявлення стійких тенденцій розвитку, за наявності будь-яких форм перехідних процесів можуть серйозно спотворити результати моделювання.

Для моделювання складних економічних систем, до яких належать і системи оцінювання ІК, необхідно постійно опрацьовувати доступну

інформацію про стан системи, виявляти тенденції розвитку наявних ситуацій, визначати механізми дії коригувальних впливів тощо, що дає змогу привести керовану економічну систему до бажаного вигляду (див. далі п. 3.3). Спроектвана у такий спосіб когнітивна модель економічної системи може також бути використана для управління цією системою.

Розроблена гібридна нейро-нечітка система ГНС оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» може розглядатись як типова для даного класу об'єктів, а розроблена на її базі методологія може застосовуватись для оцінювання й інших економічних процесів, що характеризуються нечіткими зв'язками між вхідними та вихідними параметрами, значними труднощами під час виявлення і формалізації факторів впливу, можливістю використовувати лінгвістичні висловлювання експертів для побудови системи тощо.

### **3.3. Управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти в умовах дигіталізації економічного простору**

Оскільки рівень інтелектуального капіталу визначає конкурентоспроможність бізнес-спільноти і є стратегічним ресурсом її розвитку в довгостроковій перспективі, то розробляючи заходи щодо вдосконалення організаційно-економічного механізму управління інтелектуальним капіталом, доцільно користуватися методологією стратегічного менеджменту.

Специфіка управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти ґрунтується на домінуючій ролі персоніфікованого складника інтелектуального капіталу в загальній його структурі, хоча, безумовно, інші його складники також мають важливе значення в забезпеченні ефективного функціонування бізнес-спільноти.

Бізнес-спільноти розглядаються з позицій саморегульованих організацій (див. п. 1.2), сутність яких випливає з теорії виробничої системи, спрямованої на постійне вдосконалення продукції та послуг, тоді як сучасна організація бізнесу в переважній більшості галузей передбачає мінімізацію витрат. Для створення та ефективного функціонування саморегульованих бізнес-спільнот необхідно враховувати можливості спільних дій зі зміни виробничих інститутів у міру виникнення нових вимог і можливостей.

Розглянуті раніше положення (див. п. 1.1, рис. 1.5) дають змогу стверджувати, що управління інтелектуальним капіталом має забезпечити

його постійний безперервний рух через чотири стадії його перетворень. Відсутність одного зі складників цього циклу призводить до припинення розвитку інтелектуального потенціалу будь-якого підприємства (бізнес-компанії, організації). Внаслідок цього створений одного разу і не уречевлений надалі в матеріальній продукції інтелектуальний капітал може стати баластом невиправданих витрат та інвестицій.

Для управління рухом інтелектуального капіталу через чотири стадії його перетворень необхідно встановити кількісні та якісні показники оцінювання ефективності створення, уречевлення та реалізації ІК у кожному циклі спільного кругообігу з капіталом підприємства (бізнес-компанії, організації). Тому інтелектуальний капітал можна розглядати як об'єкт управління (див. рис. 3.7), в якому виокремлено такі складники (елементи) [309]:

1. Процес трансформації загальної інформації в актуальні професійні знання (шлях від інтелектуального потенціалу до інтелектуального капіталу).
2. Процес трансформації початкових творчих знань як таких у функціональні базисні форми інтелектуального капіталу (конкретизація шляхів формування і розвитку інституціонального, соціального і технологічного капіталу).
3. Процес трансформації функціональних базисних форм інтелектуального капіталу підприємства (бізнес-компанії, бізнес-спільноти) у функціональні кінцеві форми цього капіталу (створення інтелектуальних нематеріальних активів, які безпосередньо беруть участь у створенні доданої цінності).
4. Шляхи та механізми активного зворотного впливу результатів інтелектуальної діяльності на інтелектуальний капітал підприємства (бізнес-компанії, бізнес-спільноти) як на цілісну систему.

Частиною інтелектуальної діяльності бізнес-спільноти є управління соціальними знаннями. Соціальні знання, що розглядаються в контексті інтелектуальної діяльності бізнес-спільноти, – це знання про те, як сформувати й «облаштувати» систему внутрішньофірмових (між працівниками) і зовнішніх (із клієнтами, місцевою громадськістю, владними структурами тощо) соціальних взаємодій, щоб розширити творчий корпоративний «мікросоціум» [310].

Завдання «мікросоціуму» полягає в тому, щоб забезпечувалася прибутковість усіх форм соціальних транзакцій, створювався сприятливий соціальний мікроклімат на підприємстві (бізнес-компанії, бізнес-спільноті, організації) та в пов'язаних із ними економічних сферах.

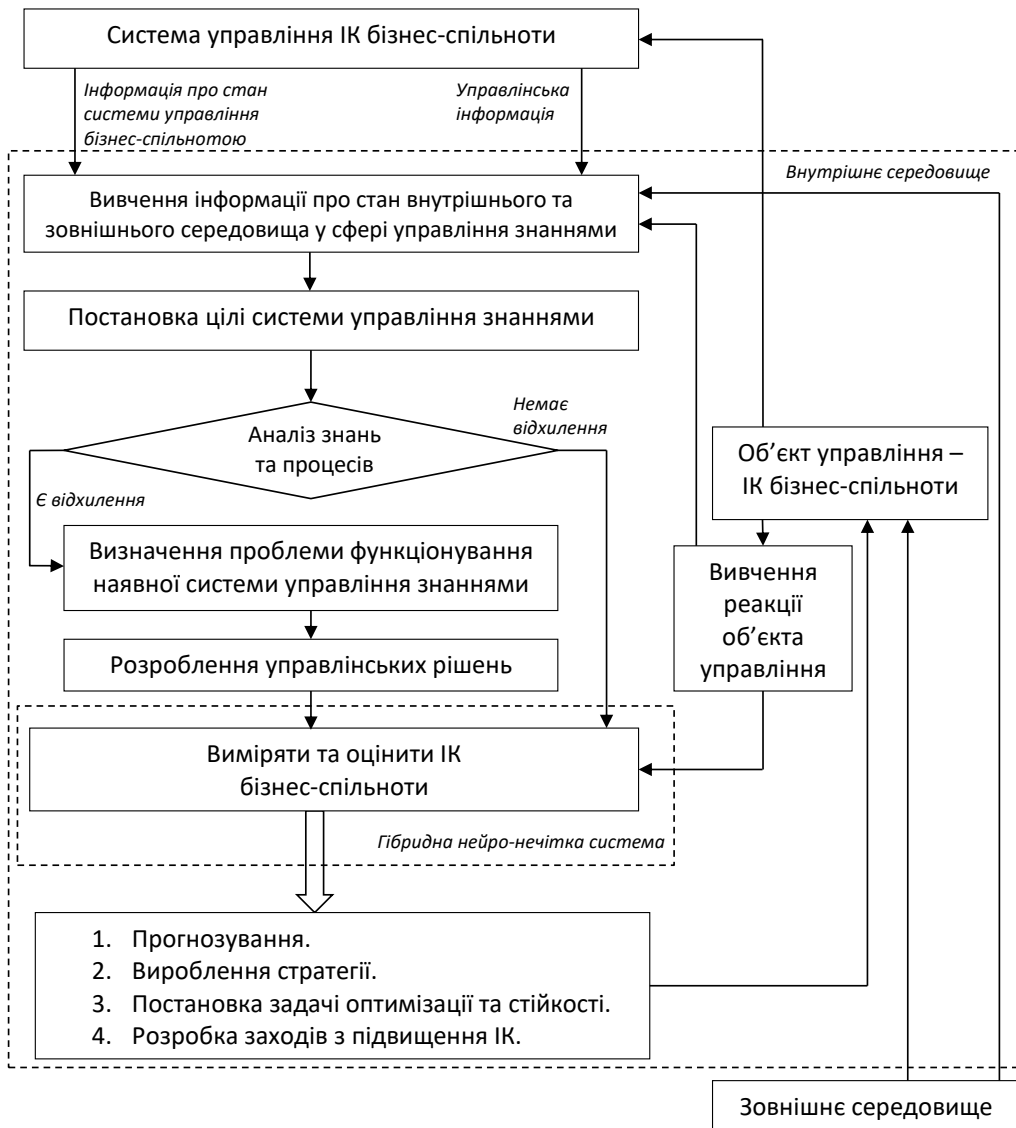


Рисунок 3.7. Механізм впливу управління діяльністю бізнес-спільноти на рівень її ІК

Систему корпоративних соціальних знань не можна обмежувати тільки знаннями про так званий клієнтський капітал. Соціальні знання – це насамперед знання про всі форми соціальних взаємодій усередині підприємства, бізнес-компанії, бізнес-спільноти, організації, особливо в неформальному складнику цих форм. Накопичені соціальні знання з урахуванням певних соціальних інновацій об'єктивно зумовлюють «людський» розвиток насамперед, самого підприємства, бізнес-компанії, організації (бізнес-спільноти).

Наявну структуру інтелектуального капіталу бізнес-спільноти можна розглядати як корпоративний інтелектуальний капітал (за своєю суттю це структура затребуваних знань корпоративної спільноти), що дає змогу окреслити загальний напрям та стратегію управлінської діяльності з розвитку цього капіталу. Водночас важливо створити такий ментально-смысловий і соціально-економічний механізм діяльності менторів та учасників бізнес-спільноти, щоб вона не стільки «вбирала» нові дані ззовні, скільки сама постійно генерувала ці нові знання, перетворюючи бізнес-спільноту на організацію, що навчається (самонавчається). Відомий західний психолог М. Педлер виявив і обґрунтував такі ознаки організації, що навчається: «гнучкий підхід до розроблення стратегії; активна участь працівників у виборі стратегії й тактики організації; інформаційна відкритість; внутрішній обмін послугами між підрозділами; гнучка система заохочень; відкрита структура; доступність інформації про стан довілля; постійний обмін досвідом із партнерами, клієнтами; атмосфера, яка сприяє навчанню; можливості для самореалізації співробітників» [311].

Саморегульована бізнес-спільнота – це економічна організація, в якій організовано здійснюється спільний (само корпоративний) пізнавальний процес із метою постійного якісного оновлення корпоративного людського капіталу (корпоративних знань) як природного джерела безлічі (когнітивних і продуктивних) інновацій. Можна виокремити щонайменше дві основні функції саморегульованої бізнес-спільноти: перша функція – це безперервне розширене відтворення капіталу корпоративних знань (корпоративного людського капіталу); друга функція – це безперервне розширене відтворення різноманітних форм і видів корпоративних інновацій – як внутрішньофірмових, так і зовнішніх, відчужуваних. Можна також сказати, що саморегульована бізнес-спільнота – це спільнота, в якій сформований та функціонує інноваційний людський капітал, який є системою інноваційних (неявних та явних) знань, що забезпечують стійкий потік корпоративних інновацій (когнітивних та продуктивних).

Отже, сутність управління корпоративними знаннями полягає в тому, щоб цілеспрямовано впливати на корпоративний людський капітал (ІК бізнес-спільноти), тобто на кожен елемент його внутрішньої структури. Механізм цього впливу наведено на рис. 3.7, де виокремлено ключові якісні характеристики інноваційного людського капіталу бізнес-спільноти, наведено основні риси-ознаки саморегульованої бізнес-спільноти, формування та розвиток яких є базовим завданням менеджменту корпоративних знань (керівництва бізнес-спільноти).

Якщо саморегульній бізнес-спільноті притаманний людський капітал, що має здатність до самостійного пізнання, то кожен раніше розглянутий структурний елемент корпоративного людського капіталу повинен мати пізнавальні ознаки. Тому для саморегульної бізнес-спільноти має бути сформована ментальна пізнавальна модель, тобто визначені стереотипи сприйняття і початкового осмислення нових знань, які мають бути «налаштовані на інноваційну хвилю» (тобто має виконуватися корпоративний принцип – обов'язкове сприйняття неординарних відомостей і знань, безпосередньо не пов'язаних із традиційними видами діяльності учасників бізнес-спільноти). Саморегульна бізнес-спільнота повинна також мати культурно-ціннісну конструкцію, що націлює керівництво і менторів на безумовну цінність безперервності пізнання. Найвищою цінністю організаційної культури бізнес-спільноти має стати дух творчості, сприйняття всього нового, незвичного, невідомого, шанобливе ставлення до новаторства та новаторів тощо.

Саморегульна бізнес-спільнота покликана стати «інкубатором» появи нових інститутів, тобто стати місцем, де безперервно здійснюється інституційне підприємництво, що забезпечує створення і впровадження нових, прогресивних інститутів, які мінімізують транзакції у сфері корпоративної пізнавальної діяльності. Тут може йтися про норми та правила, що регулюють безпосередній і відкритий доступ учасників бізнес-спільноти до будь-якої внутрішньої інформації та «баз знань», про інститути, що координують і забезпечують оперативність та швидкість обміну інформацією і спілкуванням між учасниками бізнес-спільноти тощо. У бізнес-спільноті має діяти високорозвинений соціальний капітал, що забезпечує творчість і безперервність усієї сукупності пізнавальних, творчо-трудова взаємодій.

У саморегульній бізнес-спільноті має функціонувати управлінський капітал, що націлює всіх працівників на безперервне пізнання та оновлення корпоративних знань. У такій організації управлінська еліта практично «зливається» з креативною елітою; «авторитет влади» поступово заміщується «владою авторитету». Створювані і наявні горизонтальні соціальні мережі та креативні групи очолюють не «ставленики» адміністрації, а творчі особистості, здатні бути яскравим прикладом безперервного пізнання і неухильного досягнення високих творчих результатів. Ключовим продуктом нової управлінської конструкції є системне, повноцінне управлінське мислення. Маркетинговий капітал організації, що навчається, має бути націлений на формування стійкої клієнтської бази («ринково-клієнтської безпеки»). Для цього вектор розвитку маркетингових

знань має зміститися в бік формування нових, раніше невідомих споживачам переваг, пов'язаних з якісними характеристиками корпоративних інновацій. До того ж маркетингові знання мають дедалі більшою мірою охоплювати дослідницький простір не стільки споживчих уподобань, скільки споживчих вражень, що має забезпечити кожній бізнес-компанії та бізнес-спільноті загалом їх «маркетингову безпеку».

У саморегульній бізнес-спільноті аналітичний (поведінково-імітаційний) корпоративний капітал має також набути якості системного, повноцінного корпоративного мислення, що природно й постійно націлюватиме менторів та учасників бізнес-спільноти на сприйняття найкращих, найпрогресивніших прецедентів власної поведінки і зовнішніх взірців корпоративної діяльності. Сприйняття взірців саме такої якості є ключовим підґрунтям для становлення та відтворення прогресивного корпоративного менталітету, а також для закріплення творчих ціннісних орієнтирів корпоративної діяльності. Ключові риси-параметри саморегульної бізнес-спільноти наведено на рис. 3.8.

Управління корпоративними знаннями ІК бізнес-спільноти полягає у розв'язанні двох інтегральних, найзагальніших взаємопов'язаних завдань. По-перше, – це формування ІК бізнес-спільноти, необхідного для розвитку та успішної діяльності бізнес-компанії (бізнес-спільноти) за умов задоволення індивідуалізації її потреб. На цьому етапі вирішується завдання підвищення ефективності діяльності кожного учасника бізнес-спільноти, оскільки саморегульна бізнес-спільнота, використовуючи мінімум інформації, здатна «видобувати» максимум нових знань, тобто демонструвати високу результативність когнітивної діяльності. По-друге, – це створення когнітивних умов, у межах яких ІК бізнес-спільноти реалізується шляхом створення затребуваних ринком та іншими споживачами інновацій. Тут вирішується завдання розширеного і безперервного відтворення інновацій у формі об'єктивізованого корпоративного знання. Очевидно, що ІК бізнес-спільноти є функцією її когнітивної якості. Звісно, наявний і зворотний позитивний причинно-наслідковий зв'язок: якість інновацій не може не справляти свого стимулюючого впливу на форми і способи когнітивного відтворення.

У межах наведених вище двох інтегральних завдань треба виокремити конкретні ролі, які має відігравати система управління знаннями (ІК бізнес-спільноти (див. рис. 3.8) [309]:

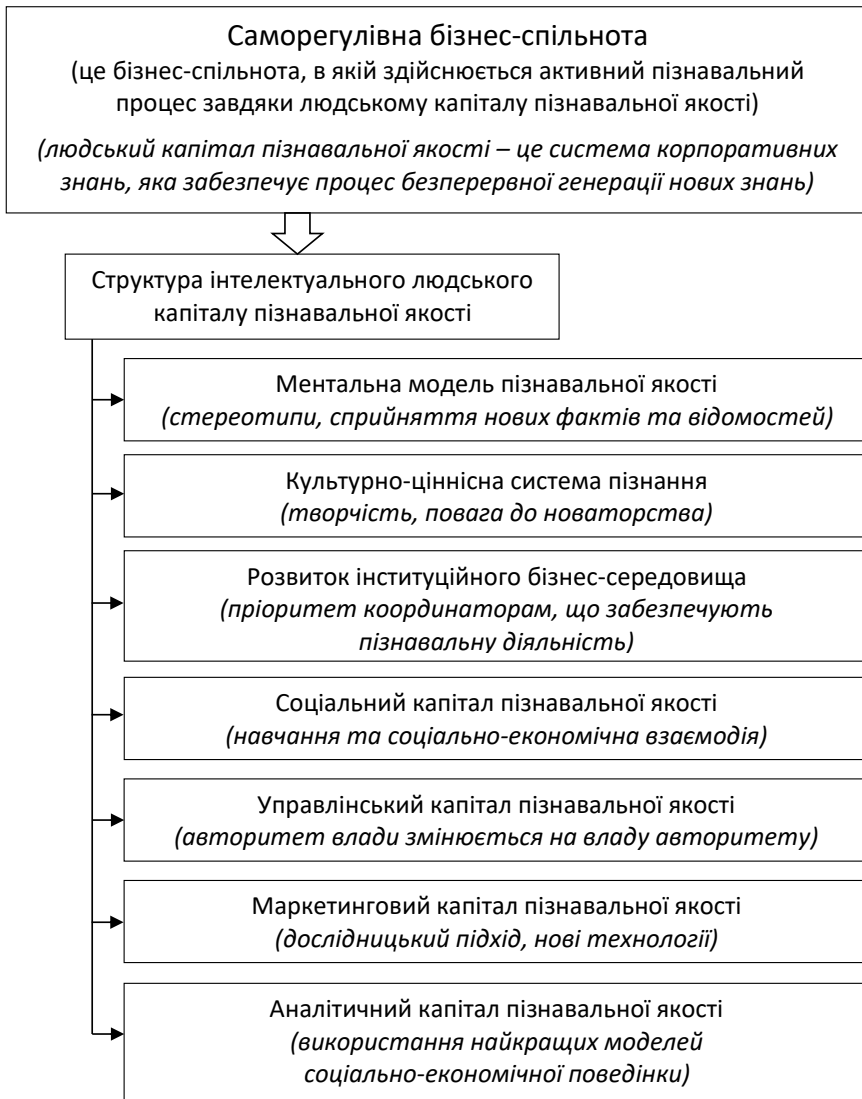


Рисунок 3.8. Різновиди інтелектуального людського капіталу у саморегулівній бізнес-спільноті

1. На ментальному рівні ІК бізнес-спільноти має бути спрямований на забезпечення таких функцій: а) формування й укріплення усвідомлених стереотипів, які націлюють керівництво бізнес-спільноти і менторів на безперервне сприйняття потоку нових відомостей і фактів (так звана функція «безбар'єрного» сприйняття нових явищ дійсності й виявлення цінності відомостей і даних); б) здійснення добору менторів, які є носіями «інноваційного» менталітету та передових наукових знань (поглядів); в) запобігання формуванню й функціонуванню мікросоціальних груп, у яких

переважає консервативне мікрокорпоративне мислення (так звана функція формування ментальної сумісності).

2. На ціннісно-культурному рівні формування та використання корпоративного людського капіталу полягає у тому, щоб, по-перше, постійно зміцнювався творчий дух, розвивалася атмосфера творчості, внутрішньої свободи і водночас високої відповідальності всіх учасників бізнес-спільноти загалом та в усіх її підрозділах; по-друге, забезпечувалася спрямованість корпоративного «духу» на досягнення цілей істинного гуманізму і пропагувалася цінність добрих, чесних та довірчих людських відносин і взаємодій; по-третє, створювалося і відтворювалося неявне знання у формі соціально орієнтованого спільного бачення і місії, де кожен керівник / ментор і учасник бізнес-спільноти має чітко визначити своє місце і уявляти свою творчу роль у розвитку людського інтелектуального капіталу.

3. На інституціональному рівні управління корпоративними знаннями має базуватися на дотриманні таких положень: а) аналізування й оцінювання дієвості та спрямованості корпоративних неформальних і формальних інститутів та «протоінститутів» (функція моніторингу чинних корпоративних інститутів, а також норм і правил, що «претендують» на інституціональний «статус»); б) здійснення керованих інституційних змін, спрямованих на неухильне підвищення ефективності наявних і передбачуваних нових транзакцій; в) організування в межах бізнес-спільноти пропагування ролі та значення нових інститутів, ліквідація інституційних освітніх «провалів» (функція формування високого рівня інституційних знань та високої організаційної культури).

4. Управління соціальним капіталом бізнес-спільноти зазвичай здійснюється на когнітивному та проєктному підрівні. На когнітивному підрівні функціональне призначення системи управління корпоративними знаннями (ІК) полягає в тому, щоб, по-перше, показати ключову і зростаючу роль новітніх знань у сучасній економіці (функція пропагування життєвої необхідності створення і забезпечення пріоритету внутрішніх джерел розширеного відтворення новітніх корпоративних знань); по-друге, важливо забезпечити безперервність когнітивного відтворення знань, тобто сформувати систему постійного створення нових знань, що вимагає формування відповідних інтракорпоративних соціальних мереж (функція створення механізму стимулювання когнітивного відтворення знань включно з формуванням і розвитком відповідних мережевих форм); по-третє, необхідно готувати співробітників бізнес-спільноти, здатних виробляти нові знання, а також тих, хто вміє навчати цьому інших учасників (функція підготовки когнітивної еліти). На проєктному підрівні

заслугують на виокремлення такі функції системи управління знаннями: а) функція виявлення і «прояву» неявного знання, яка має забезпечити перетворення прихованих знань учасників бізнес-спільноти на доступне для використання нове знання (генерація нових ідей у вигляді неявних знань відбувається безперервно, що й містить у собі невичерпне потенційне джерело інновацій); б) функція надання додаткової цінності наявній контекстній інформації та раніше використаним знанням (ця функція реалізується шляхом виявлення, добору, синтезу, узагальнення, зберігання і поширення (за вільного доступу) наявних і раніше використовуваних знань); в) функція поширення і «проектного» використання нового формалізованого знання, що має забезпечити, з одного боку, розв'язання завдань корпоративного навчання (створення інтерактивного навчального середовища за допомогою сформованих баз знань і надання знанням доступної для використання форми), а з іншого боку, – стати основою для створення «точкових» проектів нових перспективних інновацій, що також передбачає формування певних соціально-економічних мереж; г) функція комерціалізації проектного знання і формування інтелектуальної власності, що безпосередньо пов'язана з дослідженням певного ринку інтелектуальних продуктів (так званий маркетинг знань) у вигляді формалізованого проектного знання. Водночас разом зі знаннями використовується процедура інституціоналізації відносин власності, тобто привласнення цих інтелектуальних продуктів (створення інтелектуальної власності).

5. На управлінсько-організаційному рівні створення кінцевого інтелектуального продукту роль і значення системи управління корпоративними знаннями (в аспекті загального розуміння ІК бізнес-спільноти) виявляється в таких функціях: а) у формуванні і розвитку всіма учасниками бізнес-спільноти системи знань, яка роз'яснює учасникам бізнес-спільноти порядок організації та управління конкретними бізнес-процесами; б) у розширеному відтворенні та широкому використанні спеціальних управлінських знань; в) у створенні умов для обміну досвідом і неявними знаннями між учасниками бізнес-спільноти в процесі їхнього спільного здійснення послідовних і узгоджених заходів (дій) у межах конкретних бізнес-процесів.

6. На маркетинговому рівні система управління корпоративними знаннями має бути спрямована на те, щоб кожен учасник бізнес-спільноти знав і осмислено купував потрібні інноваційні продукти, а також здійснював постійний моніторинг за ефективністю їх функціонування.

7. На поведінково-імітаційному рівні управління людським капіталом як частиною ІК бізнес-спільноти може здійснюватися з використанням таких функції управління знаннями: а) перша – це функція формування імперативу для зміни корпоративного середовища бізнес-спільноти, а саме зміни ментальних, ціннісних та інституційних аспектів діяльності бізнес-спільноти; тобто нове знання, отримане внаслідок аналізування власної економічної поведінки і поведінки інших найуспішніших учасників бізнес-спільноти, приводить до суттєвого коригування чинних стереотипів сприйняття нових відомостей і фактів, а також до трансформації ціннісних орієнтирів та інституційних моделей; друга – це функція інвентаризації раніше опанованого корисного знання, що зберігається у відповідних доменах і базах знань; третє – це функція коригування організаційної структури та створення нових внутрішніх і зовнішніх соціально-економічних мереж. Позитивні та прогресивні зразки поведінки окремих бізнес-спільнот, що були виявлені під час аналізування їх діяльності, мають націлювати менеджерів корпоративного знання і менторів на аналогічні трансформації і модифікації діяльності відповідної бізнес-спільноти.

Розглянуті функції управління корпоративними знаннями належать до системи управління людським капіталом (див. рис. 3.2), тому в умовах дигіталізації [312] сучасної економіки ці функції можуть бути також оцінені розробленою вище гібридною нейро-нечіткою системою. Наприклад, економічний механізм управління ІК бізнес-спільноти «Board» може належати до категорії «гнучких моделей управління» (відповідно до положень наведених на рис. 2.20) та поданий на рис. 3.9 [303, 313].

Принцип дії наведеного на рис. 3.9 економічного механізму управління ІК бізнес-спільноти «Board» полягає у тому, що керівництво бізнес-спільноти оцінює і обирає менторів як головних носіїв ІК, мета яких полягає у передачі їх знань, навиків тощо іншим учасникам бізнес-спільноти. Взаємодія між керівником і ментором має дуже важливе значення для досягнення успіху діяльності бізнес-спільноти, особливо за умов конкурентного середовища та наявності великої кількості конкурентів (інших бізнес-спільнот). Під час ухвалення рішень щодо оцінювання ІК керівництва та менторів бізнес-спільноти «Board» також важливо враховувати наявність неузгодженості між думками експертної команди (менторів), тому що в практичних питаннях експерти (ментори) мають обмежену раціональність, що не пов'язана з їхньою кваліфікацією.

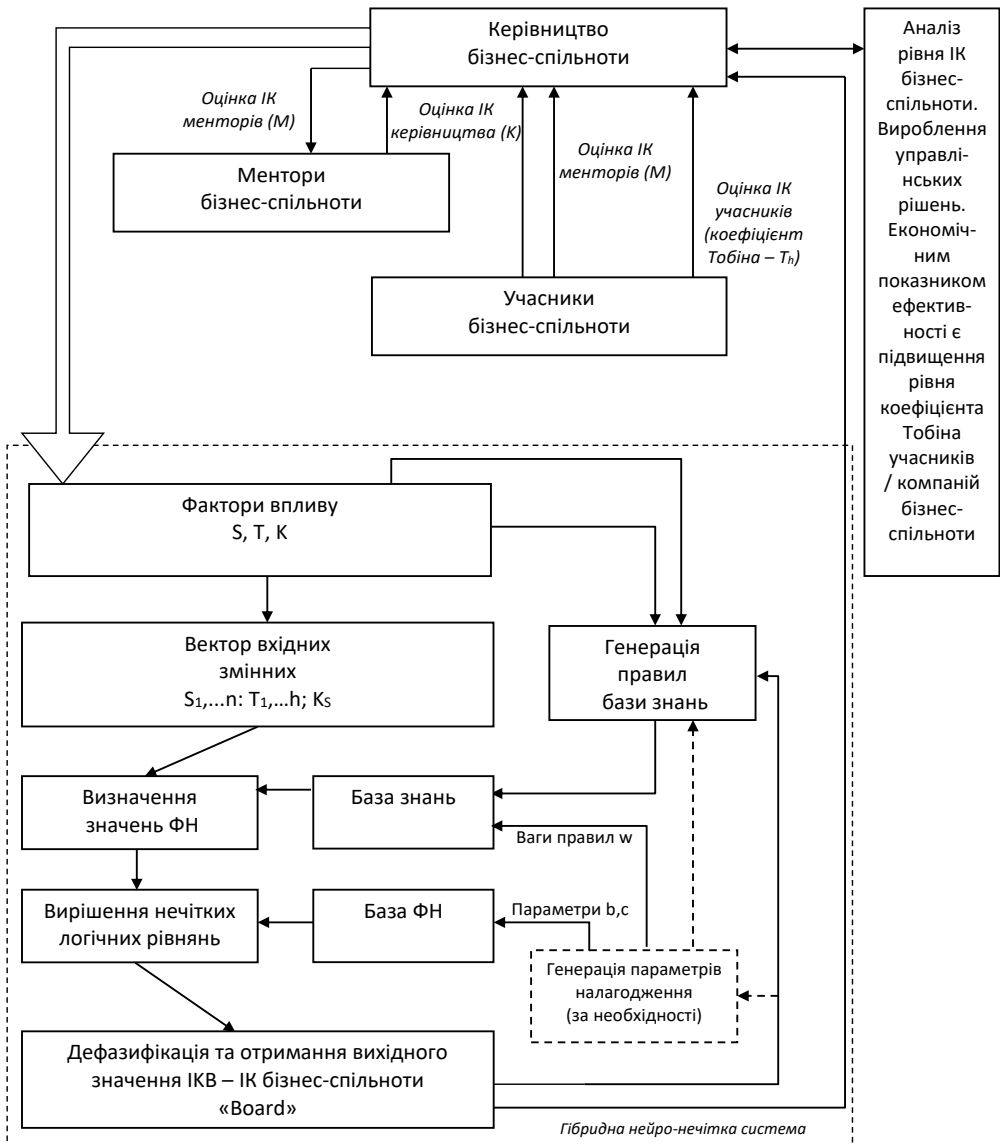


Рисунок 3.9. Економічний механізм управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти «Board» в умовах дигіталізації

Врахування думки експерта (ментора) можна здійснювати за допомогою механізму, який наявний у ГНС, а саме «ваги правил  $w$ » (див. табл. 3.5). Зв'язок керівник-учасник у цій моделі має дещо менше значення, оскільки головною місією бізнес-спільноти є не безпосереднє поширення новітніх знань і технологій (тому учасник в принципі може мати будь-який рівень ІК), а формування в учасника бажання постійно підвищувати рівень своїх знань та капіталізувати їх у власному бізнесі (хоча за

певних умов керівництво бізнес-спільноти може штучно впливати на це, не приймаючи у команду бізнес-спільноти учасників з низьким рівнем ІК, який було оцінено за допомогою коефіцієнта Тобіна). Оціночним критерієм рівня ІК учасника є розрахований коефіцієнт Тобіна, який у цій системі і є тим самим «економічним» фактором, який «примушує» кожного учасника бізнес-спільноти підвищувати величину коефіцієнта Тобіна за допомогою технології знань. Тому у процесі діяльності бізнес-спільноти керівництво постійно моніторить значення коефіцієнта Тобіна кожного учасника: якщо цей коефіцієнт зростає, то це свідчить і про підвищення ІК самої бізнес-спільноти, що одночасно є метою як керівництва бізнес-спільнотою, так і кожного учасника, а ментор у цьому випадку виступає тільки у ролі мотиватора цього процесу. Реалізація функції оцінювання рівня ІК учасника та бізнес-спільноти загалом реалізується за допомогою гібридної нейро-нечіткої системи ГНС, на основі якої керівництво бізнес-спільноти розробляє певні управлінські рішення, в основному – це залучення менторів, які мають високі компетентності та знання і можуть вплинути на діяльність учасників бізнес-спільноти. Тобто існує двосторонній взаємозв'язок між керівництвом, менторами та учасниками бізнес-спільноти у системі оцінювання загального рівня ІК, але головним суб'єктом у системі прийняття управлінських рішень з цього питання залишається керівництво бізнес-спільноти.

Запропонований і апробований варіант побудови гібридної нейро-нечіткої системи ГНС притаманний системам слабо зв'язаного типу, оскільки об'єднання їх системоутворюючих елементів– інструментів, заснованих на методах м'яких обчислень різних класів, – здійснюється за вхідними і вихідними параметрами, які являють собою масиви економічних даних, що підлягають обробленню. Водночас самі інструменти є ізольованими автономними функціональними блоками.

Розроблена гібридна нейро-нечітка система ГНС оцінювання ІК бізнес-спільноти «Board», побудована на основі експертного оцінювання, також може розглядатися як «диджитал-проект», що має властивості – функціональність і якість. Функціональність описується за допомогою системного підходу, який враховує особливості діяльності бізнес-спільноти, її бізнес-завдання, географію, інформаційно-комунікаційну архітектуру, необхідність застосування тих чи інших модулів, рішень, розширення, інтеграції. Якість визначається технічними регламентами, за допомогою яких формується програмне або програмно-апаратне забезпечення гібридної нейро-нечіткої системи ГНС, на основі аналізування висновків якої розробляються і ухвалюються управлінські рішення.

Отже, для проєктів цифрової трансформації з управління рівнем ІК бізнес-спільноти доцільно розглядати кілька видів інтелектуального капіталу: ІК керівництва, ІК менторів і ІК учасників, на основі яких розраховується загальний інтегральний показник ІК бізнес-спільноти. Цей розрахунок може бути здійснений за допомогою процедури згортки, яка зводиться до встановлення зваженого (за особливими правилами агрегування) загального результату (див. формулу 3.7). Це дає змогу встановити показник рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти шляхом використання математичного апарату нечітких множин. Загалом цей математичний апарат схожий із процедурами лінійного програмування, але використовує нечіткі параметри і нечіткі обмеження.

Особливістю описаного вище економічного механізму управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти «Board» в умовах дигіталізації (рис. 3.9) є те, що в ньому реалізується когнітивний підхід до візуалізації отриманих даних. Когнітивна візуалізація [238] ґрунтується на використанні методики відображення факторів (показників), що досліджуються (або закономірностей розвитку) і причинно-наслідкових зв'язків між ними. Зазвичай це досягається за допомогою використання різних системних мережевих моделей, що відображають наявність взаємозв'язків між факторами (показниками), які розглядаються, а також застосування механізму оцінювання (та візуалізації) характеру і сили взаємозв'язків між факторами, їх взаємного впливу, структури, значимості та інтенсивності.

Когнітивний підхід також є ефективним інструментом для моделювання й візуалізації управлінських рішень щодо розвитку складних економічних систем, до яких належить і процес управління ІК бізнес-спільнот завдяки поєднанню аналізу кількісних чинників (факторів) та експертної оцінки системних зв'язків між ними. Перспективність застосування когнітивного підходу для розв'язання різних економічних завдань (і не тільки для оцінювання та управління ІК) зумовлена неможливістю використання інших методів економічного прогнозування, зокрема методу екстраполяції в умовах складної, нестійкої, нерегулярної, кризової динаміки розвитку економічної ситуації. Розв'язання цієї проблеми може бути зроблене шляхом використання саме «гібридних» (нечітких, нейро-нечітких) підходів за прикладом розробленої гібридної нейро-нечіткої системи ГНС оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» (див. п. 3.2).

Описаний вище організаційно-економічний механізм управління інтелектуальним капіталом може використовувати будь-який суб'єкт

ринку, в якому існують стійкі зв'язки між його структурними складниками, а також застосовується механізм управлінських впливів, що забезпечує цілісність цього суб'єкта ринку. Цей організаційно-економічний механізм управління інтелектуальним капіталом складається з двох підсистем: керуючої та керованої, які перебувають між собою у діалектичному взаємозв'язку. Керована підсистема зазвичай представлена різними видами інтелектуального капіталу, а структура і зміст керуючої системи, яка становить основу механізму управління ІК бізнес-спільноти, реалізується розробленою гібридною нейро-нечіткою системою ГНС.

## ПІСЛЯМОВА

За результатами проведеного дослідження поглиблено теоретичні засади та удосконалено методичні положення щодо формування економічного механізму управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти в умовах глобалізаційних, форс-мажорних перетворень та дигіталізації.

Встановлено взаємозв'язки і взаємозалежності між складниками інтелектуального капіталу та запропоновано синергетичний підхід до вивчення сутності інтелектуального капіталу в умовах дигіталізації економіки та індустріалізації 4.0. Аргументовано, що під час встановлення структури і визначення методів управління інтелектуальним капіталом доцільно окремо виділяти людський капітал як основу для формування інших складників інтелектуального капіталу. Визначено схему руху інтелектуального капіталу в кругообігу капіталу підприємства, бізнес-компанії або бізнес-спільноти.

Комплексний аналіз основ створення, функціонування та призначення бізнес-спільнот дав змогу встановити, що бізнес-спільнота є міжсекторальним об'єднанням представників малого, середнього і великого бізнесу щодо захисту своїх прав і законних інтересів, пов'язаних зі здійсненням підприємницької та бізнесової діяльності, налагодження ефективних комунікацій між собою та з державними і місцевими органами, створення сприятливих умов для ведення бізнесу в Україні та за її межами, забезпечення доступу до новітніх технологій, надання консультацій та інших професійних послуг, які управляються членами бізнес-спільноти і не мають на меті одержання прибутку. Головною метою бізнес-спільноти є отримання і поширення новітніх знань та технологій у бізнесовій діяльності, встановлення зв'язків між суб'єктами бізнесу (членами бізнес-спільноти) для досягнення економічної вигоди кожного з них.

Сильні і слабкі сторони та ризики, що виникають у разі об'єднання суб'єктів економічної діяльності, об'єктивно спричинили необхідність появи саморегуляції як особливої форми координації виробництва, відмінної від централізованого планування та ринкової координації, в основі яких є ціновий механізм. Саморегулівні бізнес-спільноти – це сукупність бізнес-компаній (суб'єктів ринку), які, маючи можливість встановлювати формалізовані правила регулювання власної діяльності, вступають між собою у довгострокові кооперативні відносини, спрямовані на постійне вдосконалення продукції і покращення власних виробничих та управлінських процесів. Ці відносини саморегулівних бізнес-спільнот являють

собою: а) партнерські відносини, які встановлюються між бізнес-компаніями, які не належать до однієї галузі і тому не є прямими конкурентами; б) це відносини, що виникають серед неконкуруючих партнерів (трансрегіональних бізнес-спільнот, вертикальних бізнес-спільнот, міжгалузевих бізнес-спільнот тощо); в) це відносини, які стосується саморегульованих бізнес-спільнот, що складаються з конкуруючих бізнес-компаній, які можна розділити на три основні типи – інтеграційні бізнес-спільноти, псевдоконцентровані бізнес-спільноти та взаємодоповнюючі (комплементарні) бізнес-спільноти (з додатковими активами).

Наявні методи бухгалтерського обліку наразі не можуть бути ефективно використані для оцінювання рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти. Для цього існують такі нові методи: а) «Economic Value-Added (EVA)», у якому виокремлюються такі категорії інтелектуального капіталу – людський капітал, структурний капітал, капітал відносин; б) «Intangible Assets Monitor», у якому нематеріальні активи поділяються на зовнішню структуру, внутрішню структуру та компетенцію людей; в) методи «IC Index» та «IC Rating», які представляють «третє покоління» вимірників інтелектуального капіталу, характеризуючи рівень знань як пряму активність, що дає змогу їх розвивати, та як перетворювальну активність. Найбільш ефективним методом оцінювання інтелектуального капіталу є метод, побудований на збалансованій системі показників, яка використовує для оцінювання рівня інтелектуального капіталу коефіцієнт Тобіна, та інші похідні методи.

В сучасних умовах цифрової трансформації економіки, зростання масивів надходження різної інформації та збільшення її різноманітності виникає практична необхідність використання штучного інтелекту для аналізу цієї інформації. Практично це можна зробити з допомогою методики з нечіткою (або лінгвістичною) постановкою завдань, а саме методів нечіткої логіки, штучних нейронних мереж та інших методів м'яких обчислень з подальшим розробленням рекомендацій для підвищення обґрунтованості ухвалення управлінських рішень. Ефективне вирішення актуальних проблем гнучкого управління проектами цифрової трансформації економіки, до яких належить і управління інтелектуальним капіталом, також можливе з допомогою гібридного застосування елементів математичного апарату теорії нечіткої логіки.

В економіці знань ключовим і інтегральним фактором виробництва є корпоративний людський капітал. Корпоративний людський капітал – це синергетична (а не механічна) сума індивідуальних людських капіталів, що входять до його складу. Основним продуктом в економіці знань є

нові знання, що генеруються і відтворюються власниками людського капіталу або учасниками певного корпоративного співтовариства, тобто дослідження сучасної організації економіки знань є дослідженням специфіки та якості людського капіталу як системної цілісності. В економіці знань існує єдиний інтегральний фактор виробництва та вид капіталу – це капітал людського затребуваного і продуктивно використовуваного знання. Всі інші раніше відомі види капіталу є вторинними, похідними від людського капіталу, бо всі вони стають функціональними лише тоді, коли опиняються в полі уваги певного суб'єкта. Використання штучного інтелекту як вторинного відносно людського капіталу дає можливість розширити уявлення про фактори виробництва та інформаційні послуги в економіці знань, а також поглибити розуміння сутності категорії інтелектуального капіталу.

Визначено відмінності між категоріями «економічна спільнота», «бізнес-спільнота» та «бізнес-асоціація». Встановлено, що «економічна спільнота» охоплює всіх тих, хто є суб'єктом економічних відносин у масштабах усієї економіки, а категорія «бізнес-спільнота» є відображенням об'єктивних економічних реалій, що виникають у діяльності суб'єктів ринку (підприємств, бізнес-компаній), які мають власні специфічні інтереси, цілі, ідеї, сфери активності тощо. А бізнес-асоціації – це добровільне об'єднання суб'єктів ринку на основі загального інтересу для досягнення спільної мети.

Проведений аналіз діяльності бізнес-спільнот України («Дія. Бізнес»; «Спілка українських підприємців»; «Young Business Club»; «CEO Club Ukraine»; «West Ukrainian Business Club»; «Клуб ділових людей»; «Торгово-промислова палата України»; «Європейська Бізнес Асоціація»; «Всеукраїнська бізнес-спільнота Board») показав, що за всіма об'єктивними параметрами і максимальною уніфікованістю ознак найбільш ефективною є бізнес-спільнота «Board», у якій високий рівень інтелектуального капіталу визначається високим рівнем знань та компетенцій керівництва, менторів та учасників спільноти, а одним із головних напрямів її діяльності є їх практична спрямованість, яка відображується у вигляді проведення аналітичних і оперативних досліджень стану економіки та інших сфер бізнес-діяльності.

Будь-яка бізнес-спільнота є організацією, яка самонавчається, тому в ній формується і функціонує інноваційний людський капітал, який є системою інноваційних знань, що забезпечують стійкий потік корпоративних когнітивних інновацій. Ефективність управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти «Board», яка визначалася суб'єктивно на основі

застосування каскадної моделі та оцінювання показників економіко-фінансової діяльності учасників спільноти до і після проходження певних тренінгів та навчань, показала, що такий підхід не дає повною мірою забезпечити ефективне оцінювання рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти, менторів та її учасників. Водночас використання гнучкої моделі управління процесом оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти дає можливість проводити його оцінювання у форматі використання більш м'яких характеристик.

Аналіз ефективності застосування різних моделей оцінювання рівня інтелектуального капіталу бізнес-компаній та бізнес-спільнот показав наявність проблем з ідентифікацією якісних показників, що характеризують їх діяльність, та їх переведення у кількісні. Зокрема, додану вартість в економіці знань забезпечує людський капітал, але він залишається поза кількісними оцінками. Тому для ідентифікації інтелектуального капіталу доцільно використовувати сучасні диджитал-технології, які дають змогу одночасно оперувати як кількісною, так і якісною інформацією. Завдяки застосуванню принципу «безперервного навчання протягом усього життя» та на основі впровадження інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій, передусім технологій колективної пам'яті та технології управління знаннями, можна об'єктивно оцінювати рівень інтелектуального капіталу як учасників бізнес-спільнот, так і самої бізнес-спільноти.

Сукупність об'єктів, які включаються до складу інтелектуального капіталу (так звані нематеріальні активи) є лише потенційним ресурсом виробництва і перетворюються на фізичний капітал тільки під час їх включення у виробництво. Тобто нематеріальні активи є потенційними інтелектуальними ресурсами, але не інтелектуальним капіталом. Оскільки категорія «актив» має чіткий інституційно-правовий зміст, то для того, щоб забезпечити категоріальну визначеність цих термінів, доцільно вживати інший термін – «надбання». Тоді інтелектуальний капітал бізнес-компанії визначають як сукупну вартість матеріальних надбань, тобто патентів, торговельних марок, операційних технологій і комп'ютерних програм тощо, – так званого структурного капіталу, та сукупну вартість так званих «невловимих» надбань – знань, технічних навичок, компетентностей, ділових можливостей співробітників тощо (так званого людського капіталу).

Доцільно також виокремлювати категорії «штучний інтелект» та «інтелектуальний капітал», що дасть змогу визначати вплив штучного інтелекту на загальний рівень інтелектуального капіталу економічних

систем (підприємств, бізнес-компаній, бізнес-спільнот тощо) та враховувати роль і вплив диджитал-технологій у сучасній економіці знань.

Ефективним стимулюючим інструментом розвитку інтелектуального капіталу підприємств, бізнес-компаній і бізнес-спільнот є впровадження технологій, які дають змогу співробітникам вільно реалізовувати свої ідеї, використовувати сучасні інструменти дигіталізації, успішно управляти соціальним капіталом тощо.

На основі гібридної інтелектуальної системи, яка побудована на методах м'яких обчислень (нечіткої логіки) та здатна обробляти «нечіткі», неповні або спотворені вхідні дані, працювати з якісними показниками, неоднозначними та невизначеними твердженнями, виконувати операції зі слабо формалізованими економічними параметрами тощо було розроблено інноваційну модель оцінювання інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board». Це дає можливість враховувати як рівень ІК учасників бізнес-спільноти, так і рівень ІК менторів та ІК керівництва, а також одночасно виконувати операції з інформацією, поданою у кількісній та/або якісній формі. Отримані результати дали змогу сформулювати методику оцінювання рівня ІК бізнес-спільнот (та / або інших подібних економічних систем), якщо в них існують нечіткі зв'язки між вхідними та вихідними параметрами, є значні труднощі під час формалізації факторів впливу, а також наявні лінгвістичні висловлювання експертів, які використовуються для побудови системи оцінювання тощо.

Управління знаннями саморегульованої бізнес-спільноти як економічної організації, в якій організований та здійснюється спільний пізнавальний процес із метою постійного якісного оновлення корпоративного людського капіталу як природного джерела появи інновацій, доцільно розглядати на таких рівнях: ментальному; ціннісно-культурному; інституційному; управлінсько-організаційному; маркетинговому; поведінково-імітаційному та на рівні соціального капіталу. Водночас організаційно-економічний механізм управління інтелектуальним капіталом на кожному з рівнів складається з двох підсистем – керуючої та керованої, які знаходяться у діалектичному взаємозв'язку. Керована підсистема представлена інтелектуальним капіталом та його функціями, а структура та зміст керуючої системи, яка є основою механізму управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти, реалізується розробленою гібридною нейро-нечіткою системою.

Економічний механізм управління інтелектуальним капіталом (на прикладі бізнес-спільноти «Board») в умовах дигіталізації належить до категорії «гнучких моделей управління» і побудований за критеріями

проектів цифрової трансформації економіки. Основою цього економічного механізму управління інтелектуальним капіталом є гібридна нейронечітка система, яка побудована на основі експертного оцінювання і може розглядатись як «диджитал-проект», якщо має такі властивості – функціональність і якість. Особливістю розробленого економічного механізму управління інтелектуальним капіталом є те, що в ньому реалізується когнітивний підхід візуалізації отриманої інформації.

Результати розробленого та впровадженого механізму управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільнот дають змогу продовжити подальші дослідження з питань інтеграції розробленого механізму з наявними та перспективними диджитал-технологіями (платформними рішеннями) в галузі управління економікою.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. State Of Phygital (2021). LETA Capital and Devar. Available at: [https://en.leta.vc/phygital/STATE\\_OF\\_PHYGITAL21.pdf](https://en.leta.vc/phygital/STATE_OF_PHYGITAL21.pdf)
2. Козловський С. В., Синегуб П. С. Парадигма управління інтелектуальним капіталом в умовах дигіталізації сучасної економіки. Економіка та держава. 2022. № 2. С. 85-93.
3. Синегуб П. С. Еволюція сутності категорії «інтелектуальний капітал» в умовах дигіталізації // Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 9-11 February 2022. pp. 798-803.
4. Marx, K. Capital, 3 vols, Chicago, Kerr, 1909-1915.
5. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. Київ : Києво-Могилянська академія. 2011. 244 с.
6. Day, R., Barnett, V. (2017). Kondratiev and the Dynamics of Economic Development: Long Cycles and Industrial Growth in Historical Context. Cambridge University Press.
7. Solow, R. M. (1952). On the Structure of Linear Models. *Econometrica*, vol. 20(1), pp. 29-46.
8. Kalecki, M. (1971). Selected essays on the dynamics of the capitalist economy. Cambridge University Press. 147 p.
9. Wiener, N. (1949). The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society. Da Capo Press. 200 p.
10. Shannon, C. E. (1938). A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits. *Trans. AIEE*. vol. 57(12), pp. 713-723.
11. Schultz, T. W. (1960). Capital Formation by Education. *Journal of Political Economy*, vol. 68(12).
12. Becker, G. S. (1993). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Third Edition. Chicago and London: The University of Chicago Press.
13. Mincer J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, vol. 66(4), pp. 281-302.
14. Romer P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*, October 1986, pp. 1002-1037.
15. Arrow K. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, vol. 29(3), pp. 155-173.

16. Nelson, R., Winter, S. (1982). An evolutionary theory of economic change. The Belknap press of Harvard university press Cambridge, Massachusetts and London, England.
17. Polanyi, M. (1974). Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy Paperback. August 15.
18. Hasbach, W. (1890) Die allgemeinen philosophischen Grundlagen der von F. Quesnay und Adam Smith begründeten Politischen Oekonomie. Leipzig, Verlag von Duncker & Humblot.
19. Кендюхов А.В. Інтелектуальний капітал підприємства: гносеологія економічної категорії. Вісник Донецького університету економіки та права. 2011. № 2. С. 12-16.
20. Linda, A. (1998). Organizational Learning: Creating, Retaining, and Transferring Knowledge. Boston: Kluwer Academic. 28 p.
21. Edmondson, Amy (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. Administrative Science Quarterly, vol. 44(2), pp. 350-383.
22. Senge, P., Otto, S., Darcy, W. (2013). Reflections. The SoL Journal on Knowledge, Learning and Change, vol. 12(4), pp. 40-52.
23. Грішнова О.А., Василик А.В. Організаційно-економічний механізм управління інтелектуалізацією трудової діяльності. Вісник Прикарпатського університету. Економіка. 2008. Випуск 6. С. 159-167.
24. Sullivan, P. (2000). Value-driven Intellectual Capital. How to convert intangible corporate assets into market value. Wiley.
25. Lesser, E., Prusak, L. (2000). Communities of Practice, Social Capital and Organizational Knowledge. Knowledge and Communities, pp. 123-131.
26. Edvinsson L. Kapital intelektualny. M. S. & Malone Warszawa, PW. 2001. 120 с.
27. Колот А. Інноваційна праця та інтелектуальний капітал у системі факторів формування економіки знань. Україна: аспекти праці. 2007. № 4. С. 49.
28. Fitzenz J. (2001). Rentownosc inwestycji w kapital ludzki. Krakow, Oficyna Ekonomiczna. 117с.
29. Ardi, S., & Murwaningsari, E. (2018). Financial performance determination, earnings quality, intellectual capital and company value. South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law, 15(5), pp. 1-16.
30. Клименко І. С., Тарануха О. М., Журавель О. В. Інтелектуальний капітал і ринок інтелектуальної власності в умовах інформаційної економіки: проблеми ідентифікації та оцінки. Економіка та держава. 2021. № 5. С. 38-43.

31. Бутнік-Сіверський О. Б., Красовська А.Г. Теоретичні засади інтелектуальної інноваційної діяльності на підприємстві. Економіка України. 2004. № 12. С. 31-37.
32. Уманців Г. Проблеми ідентифікації, оцінки та обліку інтелектуального капіталу підприємства. Інтелектуальна власність. 2007. № 3. С. 29-33.
33. Smith, A. (2009). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Moscow. Exmo, 956 p.
34. Мілль, Джон Стюарт Філософський енциклопедичний словник. Під ред. В. І. Шинкарук та ін. Київ : Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України : Абрис. 2002. 742 с.
35. Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: Macmillan. Available at: <http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Fisher/fshTol.html>.
36. Schultz T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, vol. 1(2).
37. Bekker, G. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, vol. 70(9).
38. Bekker, G. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago, University of Chicago Press.
39. Mincer J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. New York, Nat.Bur.Econ.Res.
40. Thurow, L.C. (1980). *The Zero-Sum Society: Distribution and the possibilities for economic change*. Basic Books. New edition (April 2, 2001).
41. Baumol, W., Bowen, W. G. (1968). *Performing Arts - An Economic Dilemma*. The MIT Press. 598 p.
42. Blaug, M. (1990). *Economic Theories. True or False?* Aldershot, Hants, England Brookfield, Vt., USA: Edward Elgar Publishing Gower Publishing Co.
43. Bowles, S., Gintis, H. (2011). *Schooling in capitalist America: educational reform and the contradictions of economic life*. Chicago, Illinois. Haymarket Books.
44. Chiswick, B. R. (2020). *Jews at Work: Their Economic Progress in the American Labor Market*. Springer Nature, vol. 2.
45. Thurow, L. (1970). *Investment in Human Capital*. Belmont.
46. Denison, E. F. (1989). *Estimates of Productivity Changes by Industry: An Evaluation and an Alternative*. Brookings Institution.
47. Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization*, Doubleday, New York.

48. Griliches, Z. (1987). R&D, Patents and Productivity (National Bureau of Economic Research Project Report). University of Chicago Press. 519 p.
49. Nordhaug, O. (1993). Human capital in organizations : competence, training, and learning. Scandinavian University Press; Oxford University Press, Oslo, New York. 290 p.
50. Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure Intellectual Capital. *International Journal of Management Review*, vol. 3(1), pp. 41-60.
51. Galbraith, J. K. (1967). *The New Industrial State*. Boston : Houghton Mifflin Co. 1967. 427 p.
52. Sakaiya, T. (1991). *The Knowledge-Value Revolution, or a History of the Future*. N.Y.: Kodansha America Ltd. 1991.
53. Petty, R. and Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 1(2), pp. 155-176.
54. Edvinsson L., Malone M. (1997). *Intellectual Capital Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Roots*. N.Y.: Harper Business.
55. Itami, H. (1980). *Mobilizing Invisible Assets*. Cambridge, Mass.: Harvard Universite Press.
56. Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation. *Research policy*, vol. 15(6), pp. 285-305.
57. Sveiby, K.-E. (1990). Den osynliga balansrakningen ("The Invisible Balance Sheet"), *Affarsvarlden-Ledarskap*.
58. Stewart, T. A. (1991). Brainpower: How Intellectual Capital Is Becoming America's Most Valuable Asset. *Fortune*, June 3, pp. 44-60.
59. Saint-Onge, H. (1996). Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy and Leadership*, pp. 10-14.
60. Petrash, G. (1996). Dow's journey to a knowledge value management culture. *European Management Journal*, vol. 14, 365-373.
61. Sullivan, P. (2000). Value-driven Intellectual Capital. How to convert intangible corporate assets into market value. *Profiting from Intellectual Capital : Extracting Value from Innovation*. Wiley.
62. Bontis, N. (2000). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Review*, vol. 13(1), pp. 41-60.
63. Чухно А. А. Інтелектуальний капітал: сутність, форми і закономірності розвитку. *Економіка України*, № 11, С. 48-55.

64. Rastogi, P. N. (2003). The nature and role of IC – rethinking the process of value creation and sustained enterprise growth. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 4(2), pp. 227-248.
65. Геєць В. М. Україна у вимірі економіки знань. Інститут економіки та прогнозування НАН України. Київ : «Основа». 2006. 458 с.
66. Кендюхов О. В. Ефективне управління інтелектуальним капіталом. Донецьк : ДонУЕП, 2008. 363 с.
67. Martin-de-Castro, G. (2011). Towards an intellectual capital-based view of the firm: origins and nature. *Journal of Business and Ethics*, vol. 98(4), pp. 649-662.
68. Грішнова О. А. Людський, інтелектуальний і соціальний капітал України: сутність, взаємозв'язок, оцінка, напрями розвитку. Соціально-трудова відносина: теорія та практика. 2014. № 1(7). С. 34-42.
69. Літвінов О. С. Визначення сутності інтелектуального капіталу. *Modern Economics*. 2018. № 11. С. 98-104.
70. Козловський С. В. Управління сучасними економічними системами, їх розвитком та стійкістю. Вінниця : Меркьюрі-Поділля. 2010. 432 с.
71. Kozlovskiy, S., Baidala, V., Tkachuk, O., Kozyrskaya, T. (2018). Management of sustainable development of the agrarian sector of the regions of Ukraine. *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 14(4), pp. 175-190.
72. Козловський С. В. Фінансова математика. Київ : Знання України. 2006. 308 с.
73. Козловський С. В., Козловський В. О., Бурлака О. М. Стійкість розвитку аграрної галузі регіону як чинник економічного зростання України. *Економіка України*. 2014. № 9. С.59-73.
74. Козловський С. В. Забезпечення стійкості та розвитку сучасних економічних систем. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД». 2017. 554 с.
75. Козловський С. В. Застосування новітніх методів моделювання стану валютного ринку України. *Вісник Тернопільської академії народного господарства*. Тернопіль. 2001. № 12. С. 80-91.
76. Козловський С. В., Козловський В. О. Макроекономічне моделювання та прогнозування валютного курсу в Україні. Вінниця: «Книга-Вега» ВАТ «Вінницька обласна друкарня». 2005. 240 с.
77. Кветний Р. Н., Козловський С. В. Математичне моделювання стану валютного ринку, на основі нечіткої логіки. *Вісник ВПІ*. 2001. № 2(35). С. 47-58.
78. Козловський С. В., Пчелянська Г. О. Моделювання процесів ціноутворення в агропромисловому комплексі України. *Економіка АПК*. 2010. № 2. С. 66-73.

79. Козловський С. В., Жураківський Є. С. Моделювання та прогнозування рівня економічної безпеки аграрної галузі Вінницької області засобами теорії нечіткої логіки. Економічний простір: зб. наук. праць. 2016. № 107. С. 112-125.
80. Козловський С. В. Синергетичне представлення еволюції і стійкості відкритої економічної системи. Зб. наук. праць Вінницького державного аграрного університету. 2009. Випуск 37. С. 51-60.
81. Haken, H. (1996). Principles of Brain Functioning. A Synergetic Approach to Brain Activity, Behavior and Cognition. Springer Berlin, Heidelberg. 350 p.
82. Prigogine, I., Stengers, I. (1984). Order out of chaos. Man's new dialogue with nature. Heinemann. London.
83. Prigogine, I., Nicolis, G. (1985). Self-Organisation in Nonequilibrium Systems: Towards A Dynamics of Complexity. In: Hazewinkel, M., Jurkovich, R., Paelinck, J.H.P. (eds) Bifurcation Analysis. Springer, Dordrecht.
84. Кононов О. А. Методичний підхід до реалізації синергетичного принципу побудови ергатичних систем управління. Системи озброєння і військова техніка. 2008. № 3(15). С. 123-125.
85. Prigogine, I., Nicolis, G., Babloyantz, A. (1972). Thermodynamics of evolution. Physics today, December.
86. Костюк Т. О. Диверсифікація як джерело синергетичного ефекту. Формування ринкових відносин в Україні. 2008. Вип. 3(82). С.25-28.
87. Bondar. K. (2018). Challenges and Opportunities of Industry 4.0. International Journal of Innovation, Management and Technology, vol. 9(5), pp. 202-208.
88. Fourth Industrial Revolution (2021). World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/focus/fourth-industrial-revolution>
89. Kozlovskiy, S., Petrunenko, Ia., Baidala, V., Myronchuk, V., Kulinich, T. (2021). Assessment of public welfare in Ukraine in the context of the COVID-19 pandemic and economy digitalization. Problems and Perspectives in Management, vol. 19(1), pp. 416-431.
90. Becker, G. (1964). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis. N.Y.
91. Матющенко С. С. Интеллектуальный капитал в современных экономических условиях: значение, структура, учет и оценка. Бизнес Информ. 2014. № 11. С. 318-322.
92. Собко О. М. Інтелектуальний капітал підприємства : концептуалізація—функціонування—розвиток. Тернопіль : Крок. 2014. 360 с.

93. Літвінов О. С. Відтворення інтелектуального капіталу підприємства. Проблеми та перспективи розвитку підприємництва. 2016. №3(14), Том 1. С. 45-49.
94. Reed, D. (2000). The Law of the Pack. Harvard Business Review, February.
95. Saffer, D. (2007). Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices. New Riders.
96. Titova, O. V. and Kravets, A. G. (2013). E-learning practice-oriented training in physics: the competence assessment. Proceedings of the IADIS International Conference "e-Society 2013". Lisbon, Portugal, pp. 346-350.
97. Pablos, P., Dal, Mas F., Kaliannan, M. (2021). Intellectual Capital Measuring and Reporting in Asia: Lessons in the Digital Economy. International Journal of Learning and Intellectual Capital, Special Issue. DOI: 10.13140/RG.2.2.10842.47046
98. Gary, R. (2013). Oliver A micro intellectual capital knowledge flow model: a critical account of 1C inside the classroom. Journal of Intellectual Capital, vol. 14(1), pp. 145-162.
99. Lennox Henry (2013). Intellectual capital in a recession: evidence from UK SMEs. Journal of Intellectual Capital, vol. 14(1), pp. 84-101.
100. Acharyya, M., Mutenga, S. (2013). The benefits of implementing enterprise risk management: Evidence from the non-life insurance industry. Enterprise Risk Management, vol. 6(1), pp. 22-24.
101. Shaulska L., Karpenko A., Doronina O., Naumova M., Biletskyi O. (2021). Drivers of Macroeconomic Growth in a Creative Economy: Innovation Policy and Human Capital. Ad Alta-Journal Of Interdisciplinary Research. vol. 11(1), Special Issue 17, pp. 178-186.
102. Handy, C. (2000). Twenty-One Ideas for Managers: Practical Wisdom for Managing Your Company and Yourself. Jossey-Bass; 1st edition.
103. Small Business Index (2021). Index Reaches Pandemic-Era High, as Many See Brighter Future. Available at: <https://www.uschamber.com/sbindex/>
104. Синегуб П. С. Концепції створення та призначення бізнес-спільнот в економічному просторі. Економіка та суспільство. 2022. № 35. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1089>
105. Козловський С. В., Синегуб П. С. Бізнес-спільноти в економіці: функціонування та призначення // International scientific innovations in human life. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom. 16-18 February 2022. pp. 560-568.
106. Вінник О. М. Господарське право. Київ : Кондор, 2003. 400 с.

107. Джуринський В. О. Правове становище господарських об'єднань в Україні. Київ : Юринком Інтер. 2010. 224 с.
108. Кравець І. М. Ознаки господарських об'єднань як центрів господарських систем. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Юридичні науки. 2011. № 87. С. 41-44.
109. Гудзь О. Є. Корпоративне управління: понятійно-термінологічний словник. Київ : Державний університет телекомунікацій. 2014. 41 с.
110. Siegel, J. G., Shim, J. K. (1995). Dictionary of Accounting Terms. Barrons Educational Series, Inc.; 2nd edition, 454 p.
111. Про затвердження Статистичного класифікатора організаційних форм суб'єктів економіки (СКОФ). Наказ Державної служби статистики України № 271 від 29.09.2014. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0271832-14#Text>
112. Про визнання таким, що втратив чинність, наказ Держстату від 29 вересня 2014 року № 271 "Про затвердження Статистичного класифікатора організаційних форм суб'єктів економіки (СКОФ)". Наказ Державної служби статистики України № 88 від 09.06.2016. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0088832-16#n5>
113. Єпіфанова І. Ю., Гладка Д. О. Сутність та складові інтелектуального капіталу підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. Серія Економічні науки. 2020. № 4. С. 108-112.
114. Badaracco, Joseph L., Jr. (1991). The Knowledge Link. Harvard Business School Press. Boston. MA, Chapter 6, pp. 129-146.
115. Kozlovskiy, S., Grynyuk, R., Baidala, V., Burdiak, V., Bakun, Y. (2019). Economic Security Management of Ukraine in Conditions of European Integration. Montenegrin Journal of Economics, Vol. 15(3), pp. 137-153.
116. Длігач А. О. Маркетингова цінова політика: світовий досвід, вітчизняна практика. Київ : Професіонал. 2006. 30 с.
117. World Trade Organization (2022). Ukraine and the WTO. Available at: [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/countries\\_e/ukraine\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/countries_e/ukraine_e.htm)
118. Жолудь А. Южная Корея: настоящие причины грандиозного роста. Вокс Україна. 2017. URL: <https://voxukraine.org/ru/koreya-prichiny-grandioznogo-rosta/>
119. Ilyash, O., Hrynkevych, S., Illich, L., Kozlovskiy, S., Buhaychuk, N. (2020). Economic Assessment of the Relationship Between Housing and Communal Infrastructure Development Factors and Population Quality of Life in Ukraine. Montenegrin Journal of Economics, vol. 16(3), pp. 93-108.
120. Kozlovskiy, S., Nikolenko, L., Peresada, O., Pokhyliuk, O., Yatchuk, O., Bolgarova, N., Kulhanik, O. (2020). Estimation level of public welfare on the

- basis of methods of intellectual analysis. *Global Journal of Environmental Science and Management*, vol. 6(3), pp. 355-372.
121. Powell, Walter W., Snellman, Kaisa (2004). *The Knowledge Economy*. *Annual Review of Sociology*, vol. 30(1), pp. 199-220.
122. Kefela, Ghirmai T. (2020). Knowledge-based economy and society has become a vital commodity to countries. *International NGO Journal*, vol. 5(7), pp. 160-166.
123. Kozlovskiy, S., Khadzhynov, I., Vlasenko, I., Marynychak, L. (2017). Managing the sustainability of economic system as the basis of investment development in Ukraine. *Investment Management and Financial Innovations*, vol. 14(4), pp. 50-59.
124. Kaletnik, G. M., Zabolotnyi, G. M. Kozlovskiy, S. V. (2011). Innovative models of strategic management economic potential within contemporary economic systems. *Actual Problems of Economics*, vol, 4(118), pp. 3-11.
125. Дороніна О., Алярова А. Стратегії кадрового менеджменту в середовищі економіки знань. *Економіка та суспільство*. 2022. №(42).
126. Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money Credit and Banking*, vol.1(1), pp. 15-29.
127. Tobin, J., and Brainard, W. (1977). Asset markets and the cost of capital. In B. Belassa and R. Nelson (eds.), *Economic Progress Private Values and Public Policies: Essays in Honor of William Fellner*. Amsterdam: North-Holland.
128. Kaldor, Nicholas C. (1966). Marginal Productivity and the Macro-Economic Theories of Distribution: Comment on Samuelson and Modigliani. *The Review of Economic Studies*, vol. 33(4), pp 309-319.
129. Kasiewicz S. (2006). *Kapitał intelektualny – spojrzenie z perspektywy interesariuszy*. Krakow : Oficyna Ekonomiczna. 2006. 118 p.
130. Бутнік-Сіверський О. Б. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект. *Інтелектуальний капітал*, 2002. № 1 С.16-27.
131. Chen, S., & Dodd, J. L. (1997). Economic Value Added (EVATM): An Empirical Examination Of A New Corporate Performance Measure. *Journal of Managerial Issues*, vol. 9(3), pp. 318-333. <http://www.jstor.org/stable/40604150>
132. Chen, J. (2021). Economic Value Added (EVA). Investopedia. Available at: <https://www.investopedia.com/terms/e/eva.asp>
133. Finegan, P. T. (1989). Financial incentives resolve the shareholder-value puzzle. *Corporate Cashflow*, vol. 9, pp. 27-32.

134. Tully, S. (1993). The real key to creating wealth. *Fortune*, vol. 128(6), pp. 38-50.
135. Official site “Stern Stewart & Co” (2022). Available at: <https://www.sternstewart.com/>
136. Keating, A. S. (1997). Determinants of divisional performance evaluation practices. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 24(3), pp. 243-273.
137. Vijayakumar A. (2011). Economic value added (EVA) and shareholders wealth creation: A factor analytic approach. *Research Journal of Finance and Accounting*, vol. 2(12), pp. 22-37.
138. Official site “AT&T” (2022). Available at: <https://www.att.com/>
139. Official site “CSX” (2022). Available at: <https://www.csx.com/>
140. Official site “Briggs&Stratton” (2022). Available at: <https://www.briggsandstratton.com>
141. Official site “Quaker Oats” (2022). <https://www.quakeroats.com/>
142. Siniak, N., Lozanoska, D. (2019). A review of the application of the concept of economic and smart sustainable value added (SSVA) in industries performance evaluations. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, vol. 10(1), pp. 129-136.
143. Buenechea-Elberdin, M., Kianto, A., Sáenz, J. (2018). Intellectual capital drivers of product and managerial innovation in high-tech and low-tech firms. *R&D Management*, vol. 48(3), pp. 290-307.
144. Mouritsen, J. (2006). Problematising intellectual capital research: ostensive versus performative IC. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, vol. 19(6), pp. 820-841.
145. Dumay, J. (2013). The third stage of IC: towards a new IC future and beyond. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 14(1), pp. 5-9.
146. Carnegie, G. D., Napier, C. J. (2017). The accounting, auditing & accountability journal community in its 30th year. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, vol. 30(8), pp. 1642-1676.
147. Штучний інтелект для бізнесу (2022). SAP. URL: <https://www.sap.com>
148. Ross, D. T. (1977). Structured Analysis (SA) – a Language for Communicating Ideas. *IEEE Trans. Software Eng.*, SE-3, vol. 1, pp. 16-23.
149. Dudin, M. N. et al. (2019). The sharing economy is a new format of social interactions in the 21st century. *Revista Inclusiones*, vol. 6. No. S4-8, pp. 19-26.
150. Szelke, E., Nagy, J. and Meszliros, J. (1982). An Adaptive System of Production Control. *Preprints of APMS*, vol. 82, pp. 378-385.

151. Armstrong, M., Wright, J. (2007). Two-sided markets. Competitive bottlenecks and exclusive contracts. *Economic Theory*, vol. 32(2), pp. 353-380.
152. Parker, G., Van Alstyne, M., Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make them Work for You*. New York : WW Norton. 352 p.
153. Rochet, J. C., Tirole, J. (2006). Two-sided markets: a progress report. *RAND Journal of Economics*, vol. 37(3), pp. 645-667.
154. Evans, D. S., Schmalensee, R. (2016). *Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms*. Boston : Harvard Business Review Press. 272 p.
155. Frenken, K., Schor, J. (2017). Putting the sharing economy into perspective. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, vol. 23, pp. 3-10. DOI: 10.1016/j.eist.2017.01.003.
156. Asadullah, A., Faik, I., Kankanhalli, A. (2018). Digital platforms: A review and future directions. *PACIS 2018 Proceedings*. No. 248. URL: <https://aisel.aisnet.org/pacis2018/248>.
157. Kozlovskiy, S., Bilenko, D., Kuzheliev, M., Lavrov, R., Kozlovskiy, V., Mazur, H., Taranych, A. (2020). The system dynamic model of the labor migrant policy in economic growth affected by COVID-19. *Global Journal of Environmental Science and Management*, vol. 6 (Special Issue (Covid-19)), pp. 95-106. URL: <http://dx.doi.org/10.22034/GJESM.2019.06.SI.09>
158. Kozlovskiy, S., Bilenko, D., Kuzheliev, M., Ivanyuta, N., Butenko, V., Lavrov, R. (2021). Comparison and Assessment of Factors Affecting the COVID-19 Vaccination in European Countries. *Problemy Ekorozwoju – Problems of sustainable development*, vol. 16(2), pp. 26-33. URL: [https://ekorozwoj.pollub.pl/no32/03.Kozlovsky\\_et\\_al.pdf](https://ekorozwoj.pollub.pl/no32/03.Kozlovsky_et_al.pdf)
159. Matviychuk, A., Strelchenko, I., Vashchaiev, S., & Velykoivanenko, H. (2019). Simulation of the crisis contagion process between countries with different levels of socio-economic development. *Proceedings of the 15th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*, vol. 2, pp. 485-496.
160. Matviychuk, A., Lukianenko, O., & Miroshnychenko, I. (2019). Neuro-fuzzy model of country's investment potential assessment. *Fuzzy economic review*, vol. 24(2), pp. 65-88.
161. Derbentsev, V., Matviychuk, A., & Soloviev, V. N. (2020). Forecasting of cryptocurrency prices using machine learning. *Advanced Studies of Financial Technologies and Cryptocurrency Markets*, pp. 211-231. DOI: 10.1007/978-981-15-4498-9\_12.

162. Oliinyk, V., Kozmenko O. (2019). Optimization of investment portfolio management. *Serbian Journal of Management*, vol. 14(2), pp. 373-387.
163. Koziuk, V., Hayda, Y., Dluhopolskyi, O, Kozlovskyi, S. (2020). Ecological performance: ethnic fragmentation versus governance quality and sustainable development. *Problemy ekorozwoju – Problems of sustainable development*, vol. 15(1), pp. 53-64. URL: <https://ekorozwoj.pollub.pl/no29/h.pdf>
164. Dluhopolskyi, O., Simakhova, A., Zatonatska, T., Kozlovskyi, S., Oleksiv, I., Baltgailis, J. (2021). Potential of virtual reality in the current digital society: economic perspectives. Abstracts of 11th International Conference on «Advanced Computer Information Technologies» (September 15-17, 2021), Deggendorf, Germany. 753 p., pp. 360-363. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9548495>
165. Bilenko, D., Kozlovskyi, S., Ivanyuta, N., Baidala, V., Lavrov, R., Kozlovskyi, V. (2022). Efficiency Assessment of Tax Measures in the European Countries Against the Effects of COVID-19. *Problemy Ekorozwoju – Problems of sustainable development*, vol. 17(1), pp. 16-22. URL: [https://ekorozwoj.pollub.pl/no33/02.Bilenko\\_et\\_al.pdf](https://ekorozwoj.pollub.pl/no33/02.Bilenko_et_al.pdf)
166. Lavrov, R., Remnova, L., Sadchykova, I., Mazur, H., Tymoshenko, M., Kozlovskyi, V., Kozlovskyi, S. (2022). Investments in the Sustainable Development of the Potato Sector in Ukraine Based on the Optimal Balance of Production and Consumption. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, vol. 19, pp. 186-196. URL: <https://wseas.com/journals/articles.php?id=758>
167. Kozlovskyi, S., Bilenko, D., Ivanyuta, N., Tomchuk, O., Prykaziuk, N., Lobova, O. (2021). Comparative Assessment of the Different Cryptocurrencies Investment Efficiency on the Different Time Periods. *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 17(4), pp. 189-198.
168. Magee, J. F. (1964). Decision trees for decision making. *Harvard Business Review*, July. URL: <https://hbr.org/1964/07/decision-trees-for-decision-making>.
169. Kelley, J. E., Walker, M. R., Sayer, J. S. (1989). The origins of CPM: a personal history. *PM Network*, vol. 3(2), pp. 7-22. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/origins-cpm-personal-history-3762>.
170. Malcolm, D. G., et. al. (1959). Application of a Technique for Research and Development Program Evaluation. *Operations Research*, vol. 7(5), pp. 646-669.

171. Fleming, Q. W., Koppelman, J. M. (2010). *Earned Value Project Management (Fourth Edition)*. PA: Project Management Institute. 2010. 231 p.
172. Goldratt, E. M. (1997). *Critical Chain*. North River Press. 246 p.
173. Turner, R. (2014). *Handbook of Project-Based Management: Leading Strategic Change in Organizations (Fourth Edition)* NY: McGraw-Hill. 368 p.
174. PMBOK Guide and Standards. Project Management Institute. URL: <https://www.pmi.org/PMBOK-guide-standards>
175. Zadeh, L. A. (1994). Soft Computing and Fuzzy Logic. *IEEE Software*, vol. 11(6), pp. 48-56.
176. Kohonen, T. (1982). Self-organized formation of topologically correct feature maps. *Biological Cybernetics*. vol. 43, pp. 59-69.
177. Kohonen, T., Somervuo. P. (2020). How to make large self-organizing maps for non-vectorial data. *Neural Networks*, vol. 15(8-9), pp. 945-952.
178. Mamdani, E. H. (1976). Advances in the linguistic synthesis of fuzzy controllers. *International Journal of Man-Machine Studies*, vol. 8(6), pp. 669-678.
179. Sugeno, M., Yasukawa, T. (1993). A fuzzy-logic-based approach to qualitative modeling. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, vol. 1(1), pp. 7-31.
180. Takagi, T., Sugeno, M. (1985). Fuzzy identification of systems and its applications to modeling and control. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, vol. SMC-15, No. 1, pp. 116-132.
181. Zimmermann H. J. (1991). *Fuzzy Set Theory – and Its Applications*. Kluwer : Dordrecht. 315 p.
182. Merchant, M. E. (1976). Final Report on Technology Assessment of the Computer-Integrated Automatic Factory. *CIRP Annals*, vol 25, pp. 565-568.
183. Hatvany, J. (1983). An efficient use of deficient knowledge. *Artificial Intelligence*, pp. 25-29.
184. Kozlovskiy, S., Mazur, H., Vdovenko, N., Shepel, T., Kozlovskiy, V. (2018). Modeling and forecasting the level of state stimulation of agricultural production in Ukraine based on the theory of fuzzy logic. *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 14(3), pp. 37-53. URL: <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2018.14-3.3>
185. Матвійчук А. В. Моделювання економічних процесів із застосуванням методів нечіткої логіки. К. : КНЕУ. 2007. 264 с.
186. Козловський С. В., Кіреєва Е. А. Управління регіональною продовольчою безпекою на основі сучасних методів моделювання. *Економіка України*. 2015. № 8. С.57-73.

187. Козловський С. В., Бурлака О. М. Моделювання та прогнозування стійкості розвитку аграрної галузі регіону на основі теорії нечіткої логіки. Економічний форум. 2014. № 3. С. 83-96. URL: <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/zhurnal-ekonomichniy-forum>
188. Паночишин Ю. М., Козачко О. М., Паночишина І. Є. Нечітка модель оцінки кредитоспроможності фізичних осіб-позичальників комерційних банків. Вісник Хмельницького національного університету. 2010. № 1, Т2. С.161-168.
189. Ротштейн А. П. Интеллектуальные технологии идентификации: нечеткая логика, генетические алгоритмы, нейронные сети. Вінниця: УНІВЕРСУМ–Вінниця. 1999. 320 с.
190. Rotshtein, A., Teodorescu, H., Kandel (1998). A. Design and Tuning of Fuzzy Rule – Based Systems for Medical Diagnosis. Fuzzy and Neuro – Fuzzy Systems in Medicine. CRC Press, pp. 243-289.
191. Ротштейн О. П., Штовба С. Д., Козачко О. М. Моделювання та оптимізація надійності багатовимірних алгоритмічних процесів. Вінниця : УНІВЕРСУМ, 2007. 211 с.
192. Ротштейн О. П. Мітюшкін Ю. І. Нейро-лінгвістична ідентифікація нелінійних залежностей. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 1998. № 4. С. 5-12.
193. Камінський В. В., Мокін Б. І. Вступ до теорії слабких множин. Вінниця. ВНТУ, 2012. 128 с.
194. Pospelov, G. S. (1983). Artificial Intelligence as a Basis for a New Information Technology. IFAC Proceedings, vol. 16(20), pp. 1-14.
195. Карпенко А. В., Пустовіт Ю. А. Освітні умови формування інтелектуальних активів людського потенціалу в Україні. Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки). 2021. Вип. 1(43). С. 154-165.
196. Mazlum, M., Güneri A. (2015). CPM, PERT and project management with fuzzy logic technique and implementation on a business. Procedia-Social and Behavioral Sciences, vol. 210, pp. 348-357.
197. Khanin, S., Kovalchuk, S., Yakymova, N., Harvat, O., Taranych, A. (2023). Modeling the Influence of Intellectual and Innovative Determinants on the Economic Systems' Development in the Conditions of the Creative Economy Formation. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development, vol. 45(2), pp. 133-141.
198. Matviychuk, A. (2010). Bankruptcy prediction in transformational economy: discriminant and fuzzy logic approaches. Fuzzy economic review, vol. 15(1), 21-38.

199. Zadeh, L. A. (1997). Toward a theory of fuzzy information granulation and its centrality in human reasoning and fuzzy logic. *Fuzzy Sets and Systems*, vol. 90, pp. 111-127.
200. Dzhedzhula, V., Hurochkina, V., Yepifanova, I., Telnov, A. (2022). Fuzzy Technologies for Modeling Social Capital in the Emergent Economy. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, vol. 19, pp. 915-923.
201. Minsky, M. L. (2007). *The Emotion Machine: Commonsense Thinking, Artificial Intelligence, and the Future of the Human Mind*. NY : Simon & Schuster. 400 p.
202. Sun, R., Bookman, L. (1995). *A. Computational Architectures Integrating Neural and Symbolic Processes: A Perspective on the State of the Art*. NY : Springer US. 476 p.
203. Chernenkiy, V. M. et. al. (2018). The hybrid multidimensional-ontological data model based on metagraph approach. *Perspectives of System Informatics (PSI 2017): Lecture Notes in Computer Science*. eds. A. Petrenko, A. Voronkov. Cham : Springer, vol. 10742, pp. 72-87.
204. Kurzweil, Ray (1999). *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. New York. NY : Penguin Books.
205. Yakymova N., Hirdvainis V. (2023). Research of managing intellectual potential of enterprises in the post-war conditions. *Економіка і організація управління*. №1(49). С.61-67.
206. Kropin, A. Y.(2019). The Original and Modern Essence of a Bank. *Advances in Economics, Business and Management Research*, vol. 85, pp. 104-106.
207. Bertalanffy, L. V. (1968). *General System theory: Foundations, Development, Applications*. 1st ed. N. Y.: George Braziller, Inc. 289 p.
208. Lyubimtseva, S. V., Novichkov, A. V., Askerov, P. F. (2017). Concept of cluster management in the system of innovative development of regional economy. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, vol. 15(12), pp. 113-120.
209. Rose, R. (1996). *What is Europe? A Dynamic Perspective*. N.Y.
210. Тарнавська Н. П. Побудова концепції управління конкурентоспроможністю суб'єктів господарювання на засадах інноваційного розвитку. *Економіст*. 2010. № 9. С. 30-41.
211. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua>
212. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40-IV.2. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 36. 266 с.

213. Помірна О. М. Необхідність впровадження інноваційної діяльності як рушійної сили економічного розвитку суб'єктів господарювання. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. № 5. С. 568-572.
214. Стадник В. В., Михальчик Т. В., Йохна В. М. Проблеми управління інвестиційним забезпеченням інноваційного розвитку вітчизняних виробничих підприємств. Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки». 2011. Т. 1, № 2. С. 128-132.
215. Ахновська І. О., Бондаренко Р. М. Науково-методичні підходи до визначення діджиталізації. Цифрова економіка та економічна безпека. 2023. № 6. С. 63-67.
216. Синегуб П. С. Місце інтелектуального капіталу у системі економічного та управлінського потенціалу // Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні орієнтири розвитку економіки, фінансів, обліку і права». Полтава, 30 липня 2022 р. С. 14-16.
217. Козловський С. В., Синегуб П. С. Когнитивна оцінка інтелектуального капіталу економічних систем в економіці знань. Економіка та держава. 2022. № 8. С. 48-55.
218. Human Development Index (2020). Human Development Reports of United Nations Development Programme. URL: <http://hdr.undp.org/en/indicators/137506>
219. Офіційний веб-сайт Міністерства економіки України. URL: <https://www.me.gov.ua>
220. Інтернет видання «Радіо Свобода» (2022). Одноразові втрати України від війни склали майже 565 мільярдів доларів. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news-ekonomichni-vtraty-ukrainy-vd-viiny/31774336.html>
221. Human Development Report (2020). The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene. United Nations Development Programme. URL: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2004>
222. The United Nations (2021). Working arrangements for the 2021 session of the Economic and Social Council. URL: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=E/RES/2021/1](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=E/RES/2021/1).
223. The International Monetary Fund (2021). Policy Support and Vaccines Expected to Lift Activity. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/01/26/2021-world-economic-outlook-update>
224. The World Bank (2022). Gross domestic product of Ukraine at current prices, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2019&locations=UA&start=1990>

225. Вплив коронавірусної кризи на бідність: перші наслідки для України. Черенько Л.М., Полякова С.В., Шишкін В.С., Реут А.Г., Васильєв О.А., Когатько Ю.Л., Заяць В.С., Клименко Ю.А., Новосільська Т.В.; Нац. акад. наук. Укр., Ін-т демогр. та соц. дослідж. ім. М.В. Птухи. Електронне видання. Київ. 2020. URL: [https://idss.org.ua/arhiv/poverty\\_forecast.pdf](https://idss.org.ua/arhiv/poverty_forecast.pdf)
226. Legatum Institute (2022). URL: <https://li.com/>
227. The Legatum Prosperity Index (2021). Official site of Legatum Institute. URL: <https://www.prosperity.com/rankings>
228. Official Site Of «Minfin» (2022). Living wage in Ukraine. URL: <https://index.minfin.com.ua/labour/wagemin>
229. Марченко Н. В. Теоретические подходы к трансформации интеллектуальных инвестиций в промышленной отрасли. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2015. № 2, Т.3. С. 171-177.
230. Марченко Н. В., Дьякова М. С. Трансформация рационализаторского предложения в инновационный продукт. Вісник Приазовського державного технічного університету. Економічні науки. 2015. Вип. 29. С. 413-420.
231. World Intellectual Property Organization (2022). Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>
232. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році: науково-аналітична записка. Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда, Т.К. Кваша та ін. Київ: УкрІНТЕІ. 2021. 39 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/06/23/AZ.nauka.innovatsiyi.2020-29.06.2021.pdf>
233. Blomberg (2020). Germany breaks Korea's six-year streak as most innovative nation. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation>
234. The Business School for the World (2022). Official website. URL: <https://www.insead.edu>
235. INSEAD (2020). The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence. Fontainebleau. France. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf>
236. INSEAD (2021). The Global Talent Competitiveness Index 2021: Talent Competitiveness in Times of COVID. Fontainebleau. France. URL:

- <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf>
237. Офіційний веб-сайт Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації. URL: <http://www.uintei.kiev.ua/>
238. World Economic Forum (2020). The Global Competitiveness Report. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf)
239. European Commission (2020). European innovation scoreboard 2020 - main report. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42981>
240. UNCTAD (2021). Technology and Innovation Report 2021. URL: <https://unctad.org/page/technology-and-innovation-report-2021>
241. Daft, R. L. (2010). Management. Ninth Edition : South-Western Cengage Learning. Canada. 667 p.
242. Friedman, M. (1992). Economic Freedom, Human Freedom, Political Freedom. Smith Center for Private Enterprise Studies: Hayward, California, United States.
243. Ахновська І. О., Болгов В. Є. Управління людським капіталом бізнес-спільноти в умовах економіки знань. Економіка та суспільство. 2023. № 52.
244. Walter Schaw (1998). CAE. «International Handbook on Association Management». ASAE. p. 5.
245. Синегуб П. С. Бізнес-спільнота як економічна система та драйвер економічного розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2022. № 15-16. С. 73-80.
246. Terrance, A. (2006). Strategic Review on Association Development: International Trends, Issues and Options. Barkan. Association Global Services. URL: [www.agshq.com](http://www.agshq.com)
247. Офіційний веб-сайт Міністерства та комітету цифрової трансформації України. Дія Бізнес. URL: <https://business.dii.gov.ua/>
248. Офіційний веб-сайт «Дія Бізнес. Консультації». URL: <https://business.dii.gov.ua/consulting>
249. Google Meet (2022). Real-time meetings by Google. URL: <https://meet.google.com/>
250. Zoom (2022). Zoom: Video Conferencing, Cloud Phone, Webinars, Chat. URL: <https://zoom.us/>
251. Telegram Web (2022). Telegram is a cloud-based mobile and desktop messaging app with a focus on security and speed. URL: <https://web.telegram.org>
252. Viber (2022). URL: <https://www.viber.com>

253. Інтерфакс-Україна. Блог НВ. (2022). Мінцифри розповіло про досягнення українських кібервійськ і закликала вступати до їхніх лав. URL: <https://techno.nv.ua/ukr/it-industry/mincifri-rozpovilo-pro-dosyagnennya-kiberviysk-i-zaklikala-vstupiti-do-jihnih-lav-50231271.html>
254. Офіційний веб-сайт «Дія Бізнес. Аналітика стану українського бізнесу». URL: <https://business.diia.gov.ua/analytics>
255. Ukraine Economic Outlook (2022). Незалежна група макроекономічного аналізу та прогнозування. URL: <https://www.ukraine-economic-outlook.com/>
256. Михайло Кухар. Facebook. URL: <https://www.facebook.com/kukhar.mikhailo>
257. «СУП», «Спілка українських підприємців» (2022). URL: <http://sup.org.ua/uk>
258. «YBC», «Young Business Club» (2022). URL: <https://ybckyiv.com/>
259. «CEO Club Ukraine» (2022). URL: <https://www.ceoclub.com.ua/>
260. «WUBC», «West Ukrainian Business Club» (2022). URL: <https://wubc.club/>
261. «КДЛ», «Клуб ділових людей» (2022). URL: <https://bc-club.org.ua/>
262. «ТПП України», «Торгово-промислова палата України» (2022). URL: <https://ucco.org.ua/>
263. Закон України «Про торгово-промислові палати в Україні», № 671/97-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1998. № 13. с. 52.
264. «ЕВА», «European Business Asociation» (2022). URL: <https://eba.com.ua/>
265. «Board», «Всеукраїнська бізнес-спільнота Board» (2022). URL: <https://board.business/>
266. Козловський С. В., Синегуб П. С. Порівняльний аналіз діяльності бізнес-спільнот в Україні // Eurasian scientific discussions. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 1-3 August 2022. pp. 248-253.
267. Онлайн обговорення з Американською торговельною палатою в Україні реалізації Проєкту Плану відновлення України від наслідків війни (2022). 22.07.2022 URL: <https://www.facebook.com/d.getmancev/videos/570545291358677>
268. Синегуб П. С. Формування маркетингової стратегії на прикладі бізнес-спільноти менторів і наставників Board. Магістерська робота. Міжнародний інститут менеджменту. 2019. 81 с.

269. Advanter Group (2022). Дослідження стану МСБ в Україні. Шоста хвиля. URL: <https://drive.google.com/file/d/1SpJwNwG8-TvB8NRCZWmt4MLcNxB994w/view>
270. Skiba, J., Saini, A., Scott, B. (2016). The effect of managerial cost prioritization on sales force turnover. *Journal of Business Research*, vol. 69(12), pp. 5917-5924.
271. Pedler, M., Burgoyne, J., Boydell, T. (1991). *The Learning Company*. McGraw Hill. London, Paperback. 213 p.
272. Klein, M. (2022). The reward and contract theories of patents in a model of endogenous growth. *European Economic Review*, vol. 147, pp. 104-178.
273. Hart, O., Holmstrom, B. (1987). *Theory of Contracts*. *Advances in Economic Theory*. Fifth World Congress of the Econometric Society. Cambridge Univ. Press. pp. 71-155.
274. Бенц Д. С. Теория контрактов как мейнстрим: к вопросу о присуждении Нобелевской премии О. Харту и Б. Хольмстрему. *Вестник ЧелГУ*. 2017. №2(398). С. 116-121.
275. Cimino, C. F. (2015). The relational economics of commercial contract. *Texas A&M Law Review*, vol. 3, pp. 91-130.
276. Ketokivi, M., Mahoney, J. T. (2016). Transaction cost economics as a constructive stakeholder theory. *Academy of Management Learning & Education*, vol. 15(1), pp. 123-138.
277. Akbar, Y., Tracogna, A. (2018). The sharing economy and the future of the hotel industry: Transaction cost theory and platform economics. *International Journal of Hospitality Management*, vol. 71, pp. 91-101.
278. Bazlur Rashid ANM, Ahmed M, Sikos LF, Haskell-Dowland P. (2020). Cooperative co-evolution for feature selection in Big Data with random feature grouping. *J Big Data*, vol. 7(107). URL: <https://doi.org/10.1186/s40537-020-00381-y>.
279. Розпорядження КМУ «Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року», № 526-р, від 10.07.2019.
280. Плущер-Сарно А. (2009). Крах капитализма и наступление экономики знания. URL: <http://plucer.livejournal.com/186234.html>
281. Apple (2022). URL: <https://www.apple.com/>
282. CNN (2022). Apple has become the world's first \$3 trillion company. URL: <https://edition.cnn.com/2022/01/03/investing/apple-three-trillion-dollar-market-cap/>
283. Strassman, P. (2006). *What Is the Knowledge Economy? The Knowledge Economy*. Ernst & Young.

284. Stewart, T. A. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. New York: Currency/Doubleday.
285. Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (2006) *Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies*. HBS Press, Boston.
286. Синегуб П. С. Ідентифікація та моделі оцінки інтелектуального капіталу бізнес-спільнот в економіці знань. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 5. С. 99-105.
287. Ikujiro Nonaka and David Teece (2001). *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization*. Sage Publications, Hardback.
288. Usoff, C. A., Thibodeau, J. C., & Burnaby, P. (2002). The importance of intellectual capital and its effect on performance measurement systems. *Managerial Auditing Journal*, 17(1-2), pp. 9-15.
289. Camisa, V., Gilardi, F., Di Brino, E., Santoro, A., Vinci, MR., Sannino, S., Bianchi, N., Mesoletta, V., Macina, N., Focarelli, M., Brugaletta, R., Raponi, M., Ferri, L., Cicchetti, A., Magnavita, N., Zaffina, S. (2020). Return on Investment (ROI) and Development of a Workplace Disability Management Program in a Hospital – A Pilot Evaluation Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17(21), 8084, pp. 1-16.
290. Чимшин, С. И., Чалапко, Л. Д. «Золотое правило» финансовой устойчивости. *Економіка, планування та управління в галузях*. 2015. № 25.4. С. 193-199.
291. Kaizen, I. M. (1986). *The key to Japanese companies success*. N.Y.: McGraw-Hill Education.
292. Taylor, Frederick Winslow (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York, USA and London, UK: Harper & Brothers.
293. Barnard, Chester I. (1968). *The Functions of the Executive* (Thirtieth Anniversary ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
294. Drucker, P. F. (1995). *Post-Capitalist Society*. N. Y.: Harper-Collins Publishers.
295. Drucker, P. (1969). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. New York: Harper and Row.
296. Marshall A. (2003). *Money, credit and commerce*. Prometheus Books.
297. Easterby-Smith, M. and Lyles, M. A. (2003). Introduction: Watersheds of Organizational Learning and Knowledge Management (in M. Easterby-Smith and M. A. Lyles (eds) *The Blackwell Handbook on Organizational Learning and Knowledge Management*), Malden, MA: Blackwell.
298. Cohen, M. D. and Sproull, L. S. (1996). *Organizational Learning*. Thousand Oaks, CA: Sage.

299. Spender, J.-C. (2007). Data, Meaning and Practice: How the Knowledge-Based View Can Clarify Technology's Relationship With Organizations. *International Journal of Technology Management*, vol. 38(1/2), pp. 178-196.
300. Козловський С. В., Синегуб П. С. Штучний інтелект як складова класифікації інтелектуального капіталу // XII Міжнародна науково-практична конференція «Modern research in world science». Львів, 26-28 лютого 2023 р. С. 849-855.
301. Бліхар В. С., Козловець М. А., Горохова Л. В., Федоренко В. В., Федоренко В. О. Філософія: словник термінів та персоналій. Київ : КВІЦ. 2020. 274 с.
302. Online Browsing Platform (2022). Information technology – Artificial intelligence – Overview of trustworthiness in artificial intelligence. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:tr:24028:ed-1:v1:en>
303. Kozlovskiy, S., Syniehub, P., Kozlovskiy, A., Lavrov, R. (2022). Intellectual capital management of the business community based on the neuro-fuzzy hybrid system. *Neuro-Fuzzy Modeling Techniques in Economics*, 11, pp. 25-47.
304. Kozlovskiy, S., Butyrskiy, A., Poliakov, B., Bobkova, A., Lavrov R., Ivanyuta, N. (2019). Management and comprehensive assessment of the probability of bankruptcy of Ukrainian enterprises based on the methods of fuzzy sets theory. *Problems and Perspectives in Management*, vol. 17(3), pp. 370-381.
305. Mazur, H., Burkina, N., Popovskiy, Y., Vasylenko, N., Zaiachkovskiy, V., Lavrov, R., Kozlovskiy, S. (2023), Customer Classification and Decision Making in the Digital Economy based on Scoring Models, *WSEAS Transactions on Business and Economics*, Vol. 20, pp. 800-814.
306. Pratar, R. (1999). Getting started with Matlab 5. A quick introduction for scientists and engineers. Oxford University Press. URL: [https://books.google.com.ua/books/about/Getting\\_Started\\_with\\_MATLAB\\_5.html?id=CoKPQgAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ua/books/about/Getting_Started_with_MATLAB_5.html?id=CoKPQgAACAAJ&redir_esc=y)
307. Syrotkina, O., Aleksieiev, M., Moroz, B., Matsiuk, S., Shevtsova, O., Kozlovskiy, A. (2020). Mathematical Methods for optimizing Big Data Processing. 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, pp. 170-176. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9208940>
308. Козловський С. В., Мазур Г. Ф., Козловський В. О., Жураківський Є. С. Економічна безпека аграрної галузі України в умовах інституційних трансформацій. Вінниця : ТОВ «Твори». 2019. 272 с.

309. Синегуб П. С. Управління інтелектуальним капіталом бізнес-спільноти в умовах дигіталізації економічного простору // VI Міжнародна науково-практична конференція «Progressive research in the modern world». Бостон, США, 02-04 березня 2023 р. С. 604-612.
310. David, H. (2005). Aesthetics and Interaction Design: Some Preliminary Thoughts. ACM membership required, Interactions 12:5, September-October 2005, pp. 48-50.
311. Pedler, M., Burgoyne, J., Boydell, T. (1991). The Learning Company: A Strategy for Sustainable Development. USA: McGraw-Hill.
312. Shevchuk, O., Ilyash, O., Mazhara, G., Roshchyna, N., Hrynkevych, S., Lavrov, R., Kozlovskiy, S. (2023). Modeling regional sustainable development in Ukrainian crisis and war. Problemy Ekorozwoju, vol. 18(1), pp. 37-50.
313. Kozlovskiy, S., Syniehub, P. (2023). Economic mechanism of management of the intellectual capital of the business community based on artificial intelligence. European journal of economics and management, 9(3), pp. 19-30. URL: [https://eujem.cz/wp-content/uploads/2023/eujem\\_2023\\_9\\_3/05.pdf](https://eujem.cz/wp-content/uploads/2023/eujem_2023_9_3/05.pdf)
314. Яременко Л. М., Макарчук І. М., Перчук О. В., Авдалян К. В. Об'єднання підприємств та їх вплив на систему обліку і звітності. Агросвіт. 2021. № 16. С. 52-61.
315. Rodov, I., Leliaert, P. (2002). FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. Journal of Intellectual Capital, vol. 3(3), pp. 323-336.

## Додаток А

### Організаційно-правові форми об'єднань підприємств

Таблиця А.1

#### Організаційно-правові форми об'єднань підприємств [314]

Тип підприємства	Тип об'єднання	Мета об'єднання	Особливості об'єднання	Вид звітності
1	2	3	4	5
Асоціація	Договірне об'єднання	Постійна координація господарської діяльності, централізація однієї чи кількох виробничих та управлінських функцій, спеціалізація і кооперація виробництва, організація спільних виробництв для задоволення господарських потреб учасників об'єднання	Асоціація не має права втручатися у виробничу й комерційну діяльність будь-якого з її учасників	Кожне підприємство формує окрему звітність
Корпорація	Договірне об'єднання	Створене на основі поєднання виробничих, наукових та комерційних інтересів, з делегуванням окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників	Збереження юридичної та фінансової незалежності учасників від об'єднання або будь-якого з його членів; делегування учасниками корпорації її центру (правлінню і його апарату) частини повноважень, пов'язаних із централізованим виконанням деяких функцій в інтересах кожного з них; кооперування у випуску продукції, координація основної господарської діяльності підприємств-членів корпорації; можливість повернення раніше делегованих функцій та повноважень учасником (у порядку, обумовленому засновницькими документами)	Консолідована звітність, зведена звітність
Консорціум	Тимчасове статутне об'єднання	Досягнення спільної господарської мети (реалізація цільових програм, науково-технічних, будівельних проєктів тощо)	Рівноправність учасників, спільність економічних інтересів, організація відносин на договірній основі; здійснення цільових програм та проєктів, що потребують значних фінансових ресурсів; обмеженість строку функціонування; координаційність, а не субординаційність відносин юридично самостійних підприємств-членів консорціуму; вузькоцільова спрямованість; спільне розміщення позики або проведення комерційних операцій великого масштабу на підставі угоди між декількома банками, що створили консорціум	Зведена звітність

## Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5
Концерн	Статутне об'єднання підприємств на основі повної фінансової залежності від одного або групи підприємців	Частіше за все концерн є об'єднанням виробничого характеру	Високий ступінь централізації функцій; сукупність підприємств різних галузей (промислові підприємства, банки та ін.); жорсткі зв'язки між учасниками, технологічна та коопераційна єдність; створення окремого відокремленого апарату управління; зрощування промислового та банківського капіталу; можливість заборони підприємству-учаснику бути одночасно у декількох концернах (згідно з засновницькими документами)	Консолідована, зведена звітність
Промислово-фінансова група	Тимчасове об'єднання	Реалізація державних програм розвитку пріоритетних галузей виробництва і структурної перебудови економіки України, включно з програмами згідно з міждержавними договорами, а також виробництва кінцевої продукції	Відсутність у ПФГ статусу юридичної особи. ПФГ діють на підставі Генеральної угоди про сумісну діяльність із виробництва кінцевої продукції. Контроль і перевірку діяльності ПФГ здійснюють у межах своєї компетенції Кабінет Міністрів України, податкові органи, Національний банк України, Антимонопольний комітет України, інші державні органи, а також аудиторські організації	Консолідована звітність
Асоційовані підприємства	На основі економічної залежності, безстроковий	Участь у статутному капіталі та/або управлінні	Залежність між асоційованими підприємствами може бути простою і вирішальною. Проста залежність між асоційованими підприємствами виникає у разі, якщо одне з них має можливість блокувати прийняття рішень іншим (залежним) підприємством, які повинні прийматися відповідно до закону та/або установчих документів цього підприємства кваліфікованою більшістю голосів. Вирішальна залежність між асоційованими підприємствами виникає, якщо між підприємствами встановлюються відносини контролю-підпорядкування за допомогою переважної участі контролюючого підприємства в статутному фонді та/або загальних зборах чи інших органах управління іншого (дочірнього) підприємства, зокрема володіння контрольним пакетом акцій	Консолідована, окрема звітність
Холдингова компанія	На основі економічної залежності, безстроковий	Набуття відносин контролю, суттєвого впливу	Забезпечується централізоване управління, яке впливає на підконтрольні (дочірні) підприємства; розширюється сфера та масштаби господарської діяльності; забезпечується технологічна та коопераційна єдність підприємств-членів холдингу; здійснюється централізована інвестиційна політика тощо	Консолідована звітність

## Додаток Б

### Стандарти в галузі управління проєктами

Таблиця Б.1

#### Національні документи з управління проєктами

Країна	Документ	Коментарі
Україна	ДСТУ ISO 9000-2007 ISO 10006	Міжнародні стандарти ISO діють з 2001 р. в Україні як національні стандарти
Австралія	ANCSPM	Набір стандартних компетенцій для управління проєктами
Велика Британія	PRINCE2	Відомчий стандарт з технічного управління проєктами
	BSI BS 6079	Збірник процедур з управління проєктами
	ICB IPMA	Єдиний стандарт Європейського Союзу з управління проєктами
	APM Body of Knowledge	Національний стандарт з управління проєктами та оцінки кваліфікації фахівців проєктного управління
	OSCEng	Збірник вимог до кваліфікації спеціалістів
Німеччина	V-Modell	Набір стандартів для системного управління проєктами
	DIN 69901	Національний стандарт операційного менеджменту
Індія	CEPM	Національний стандарт управління проєктами
Канада	CAN/CSA-ISO 10006-98	Національне керівництво якістю під час управління проєктами
Китай	C-PMBOK	Національний стандарт управління проєктами
Росія	ГОСТ Р 54869/70/71- 2011	Національний стандарт проєктного менеджменту
США	PMBOK	Звід знань з управління проєктами
	NASA Project Management	Відомчий стандарт управління проєктами у галузі космічної промисловості
Франція	AFITEP	Національні вимоги до спеціалістів проєктного управління
Швейцарія	Hermes	Шаблон універсального методу управління IT-проєктами
	VZPM	Національний стандарт управління проєктами
Південно-Африканська Республіка	South African NQF4	Національний стандарт компетенцій для управління проєктами
Південна Корея	PROMAT	Національний стандарт управління проєктами
Японія	P2M	Ініціатива з управління та інтеграції інноваційними проєктами

## Додаток В

### Основні положення теорії нечіткої логіки

Під час розробки макроекономічних моделей, побудованих на базі теорії нечіткої логіки (нечітких множин), використовуються такі поняття та визначення:

1. Універсальна множина. Універсальна множина  $U$  – це певна множина, що охоплює всю галузь знань, яка досліджується.

2. Нечітка множина. Нечіткою множиною  $F$  на універсальній множині  $U$  називається сукупність пар  $\{\mu_F(u), u\}$ , де  $\mu_F(u)$  – функція належності елемента  $u \in U$  до нечіткої множини  $F$ .

3. Функція належності. Функція належності  $\mu_F(u)$  відображає ступінь належності кожного елемента універсальної множини до нечіткої множини  $F$ . Функція належності набуває значень від 0 до 1. Чим вищий ступінь належності, тим більшою мірою елемент універсальної множини відповідає властивостям нечіткої множини.

Якщо універсальна множина складається зі скінченної кількості елементів  $U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$ , то нечітка множина  $F$  записується у вигляді:

$$F = \sum_{i=1}^n \mu_A(u_i) / u_i. \quad (B.1)$$

Якщо універсальна множина складається з нескінченної кількості елементів  $U$ , то нечітка множина  $F$  записується у вигляді:

$$F = \int_U \mu_A(u) / u. \quad (B.2)$$

4. Лінгвістична змінна. Лінгвістичною змінною називається така змінна, значеннями якої є слова та словосполучення, записані людською або штучною мовами.

5. Терм-множина. Терм-множиною називається множина усіх можливих значень лінгвістичної змінної.

6. Терм. Термом називається елемент терм-множини. В теорії нечітких множин терм задається функцією належності.

Основні операції (правила) теорії нечітких множин, які використовуються для моделювання, визначаються так:

а) операція доповнення множин:

$$\bar{F} = \sum_{i=1}^n (1 - \mu_F(u_i)) / u_i, \quad (B.3)$$

$$\mu_{\bar{F}}(u) = 1 - \mu_F(u); \quad (B.4)$$

б) операція об'єднання множин:

$$F \cup G = \sum_{i=1}^n \{\mu_F(u_i) \cup \mu_G(u_i)\}, \quad (B.5)$$

$$\mu_{F \cup G}(u) = \mu_F(u) \cup \mu_G(u); \quad (B.6)$$

де  $\cup$  – знак оператора «взяття максимуму»;

в) операція перетину множин:

$$F \cap G = \sum_{i=1}^n \{\mu_F(u_i) \cap \mu_G(u_i)\}, \quad (B.7)$$

$$\mu_{F \cap G}(u) = \mu_F(u) \cap \mu_G(u), \quad (B.8)$$

де  $\cap$  – знак оператора «взяття мінімуму».

За допомогою цих операцій (правил) записуються нечіткі логічні рівняння. Операції «взяття мінімуму» і «взяття максимуму» відповідають операціям логічного «і» та логічного «або» в чіткій логіці.

Маючи інформацію про причинно-наслідковий зв'язок між двома параметрами (наприклад, «якщо R, то G»), що використовують нечіткі множини  $R \subset U$ ,  $G \subset V$ , можна зробити нечіткий логічний висновок « $R \rightarrow G$ ,  $R' \rightarrow G$ ». Це означає, якщо з факту R виходить факт G, то з факту R' буде виходити факт G', де R, G, R', G' – нечіткі множини. Ця операція є операцією складання бази знань.

За допомогою нечіткої бази знань можна здійснити апроксимацію залежності  $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , яка називається «нечіткий логічний висновок». Для того, щоб виконати операцію нечіткого логічного висновку, необхідно знати нечітке співвідношення між множинами.

Нечітке співвідношення між множинами  $R \subset G$  і  $G \subset V$ , які задані на універсальних множинах  $W = \{w_1, w_2, \dots, w_i\}$  і  $V = \{v_1, v_2, \dots, v_m\}$ , визначається матрицею, яка має вигляд:

$$Y = R \times G = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^m \{\mu_R(w_i) \cap \mu_G(v_j)\}. \quad (B.9)$$

У матриці, яку ми отримали, елемент, що стоїть на перетині i-го рядка та j-ої колонки, визначається як:

$$\mu_Y(w_i, v_j) = \mu_R(w_i) \cap \mu_G(v_j). \quad (B.10)$$

Для розрахунку нечіткого логічного висновку  $G'$  використовуємо формулу:

$$G' = R' \circ Y = R' \circ (R \times G), \quad (B.11)$$

де  $\circ$  – операція «*min-max композиції*».

Підставивши формулу (B.11) у вираз (B.9), отримуємо формулу для формулювання (розрахунку) нечіткого логічного висловлювання (висновку):

$$G' = \sum_{j=1}^m \cup w_j \subset W\{\mu_{R'}(w_j) \cap \mu_Y(w_j, v_j)\}. \quad (B.12)$$

Дефазифікація є останнім етапом моделювання і являє собою обернене перетворення знайденого нечіткого логічного висловлювання (висновку) у вихідний прогнозний параметр (змінну)  $Y^*$ . Число  $Y^*$ , яке відповідає нечіткій множині (B.1), можна розрахувати так:

$$Y^* = \frac{u_1 \cdot \mu_F(u_1) + u_2 \cdot \mu_F(u_2) + \dots + u_n \cdot \mu_F(u_n)}{\mu_F(u_1) + \mu_F(u_2) + \dots + \mu_F(u_n)}. \quad (B.13)$$

Під час ймовірнісної інтерпретації ступенів належності формула (B.13) є аналогом математичного очікування дискретної випадкової величини.

## Додаток Д

### Основні показники інноваційної діяльності в Україні

Таблиця Д.1

#### Витрати на інновації за видами економічної діяльності [211]

Показник	Код за КВЕД-2010	Витрати на інновації, млн грн		У тому числі											
				НДР, виконані власними силами				НДР, виконані іншими підприємствами				Інші витрати на інновації (за винятком НДР)			
				млн грн		у % до загального обсягу витрат на інновації відповідного виду економічної діяльності		млн грн		у % до загального обсягу витрат на інновації відповідного виду економічної діяльності		млн грн		у % до загального обсягу витрат на інновації відповідного виду економічної діяльності	
				2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Усього</b>		<b>25027,9</b>	<b>23329,6</b>	<b>7857,8</b>	<b>6606,3</b>	<b>31,4</b>	<b>28,3</b>	<b>2140,2</b>	<b>1734,7</b>	<b>8,6</b>	<b>7,4</b>	<b>15029,9</b>	<b>14988,7</b>	<b>60,1</b>	<b>64,2</b>
Промисловість	B+C+D+E	15138,9	15431,9	3187,2	2843,4	21,1	18,4	578,7	876,3	3,8	5,7	11373,0	11712,2	75,1	75,9
Добува прмисловість і розроблення кар'єрів	B	1176,1	1640,7	375,6	286,0	31,9	17,4	57,5	94,6	4,9	5,8	743,0	1260,0	63,2	76,8
Добування кам'яного та бурого вугілля	05	к/с	к/с	-	к/с	-	к/с	-	к/с	-	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
Добування сирої нафти та природного газу	06	604,4	1185,7	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
Добування металевих руд	07	380,5	372,7	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів	08	97,5	31,8	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	96,6	29,4	99,1	92,5
Надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів	09	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
Переробна промисловість	C	13187,0	13346,7	2768,0	2523,3	21,0	18,9	517,3	597,6	3,9	4,5	9901,8	10225,8	75,1	76,6
Виробництво харчових продуктів	10	1300,3	2927,3	43,3	256,2	3,3	8,8	1,2	64,1	0,1	2,2	1255,8	2607,0	96,6	89,0
Виробництво напоїв	11	163,6	581,8	3,2	0,8	2,0	0,1	0,0	0,9	0,0	0,2	160,3	580,1	98,0	99,7
Виробництво тютюнових виробів	12	к/с	к/с	-	к/с	-	к/с	-	-	-	-	к/с	-	к/с	-
Текстильне виробництво	13	72,2	36,6	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	65,5	34,3	90,7	93,8
Виробництво одягу	14	19,0	82,9	к/с	1,0	к/с	1,3	к/с	-	к/с	-	16,9	81,8	88,9	98,7
Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	15	46,8	9,1	к/с	-	к/с	-	к/с	-	к/с	-	к/с	9,1	к/с	100,0
Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння	16	442,9	436,3	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	439,1	416,7	99,1	95,5
Виробництво паперу та паперових виробів	17	107,0	172,4	к/с	22,2	к/с	12,8	-	-	-	-	к/с	150,3	к/с	87,2
Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації	18	274,4	50,5	к/с	к/с	к/с	к/с	-	к/с	-	к/с	к/с	8,2	к/с	16,2
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	19	к/с	247,6	-	к/с	-	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	235,2	к/с	95,0

## Продовження таблиці Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	20	516,7	1025,2	337,9	46,7	65,4	4,6	5,3	9,5	1,0	0,9	173,6	969,0	33,6	94,5
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	21	603,7	1868,1	363,1	588,8	60,1	31,5	70,8	196,8	11,7	10,5	169,8	1082,4	28,1	58,0
Виробництво гумових і пластмасових виробів	22	516,0	452,0	21,1	81,3	4,1	18,0	1,9	26,4	0,4	5,8	493,0	344,3	95,5	76,2
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	23	579,4	209,1	к/с	68,1	к/с	32,6	к/с	13,3	к/с	6,4	553,5	127,6	95,5	61,0
Металургійне виробництво	24	3899,7	1924,2	14,3	5,1	0,4	0,3	12,8	71,4	0,3	3,7	3872,6	1847,7	99,3	96,0
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	25	703,3	289,2	120,6	37,2	17,2	12,9	192,8	51,4	27,4	17,8	389,8	200,6	55,4	69,3
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	26	482,1	349,4	280,9	116,0	58,3	33,2	2,2	13,1	0,5	3,8	199,0	220,2	41,3	63,0
Виробництво електричного устаткування	27	573,8	525,5	293,3	321,6	51,1	61,2	33,5	12,1	5,8	2,3	247,0	191,8	43,0	36,5
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	28	1334,6	1358,5	569,8	577,3	42,7	42,5	59,7	10,2	4,5	0,8	705,2	770,9	52,8	56,7
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	29	188,3	278,4	к/с	115,8	к/с	41,6	к/с	1,2	к/с	0,4	142,4	161,3	75,7	58,0
Виробництво інших транспортних засобів	30	835,1	341,0	524,2	147,8	62,8	43,3	126,9	110,0	15,2	32,3	184,0	83,3	22,0	24,4
Виробництво меблів	31	161,6	66,0	49,0	к/с	30,3	к/с	–	к/с	–	к/с	112,6	39,6	69,7	60,0
Виробництво іншої продукції	32	48,0	27,7	18,9	6,5	39,2	23,6	0,4	0,7	0,8	2,4	28,8	20,5	60,0	74,0
Ремонт і монтаж машин і устаткування	33	27,6	73,5	6,6	29,6	23,8	40,3	1,1	–	3,9	–	19,9	43,9	72,3	59,7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	D	632,8	374,5	к/с	34,1	к/с	9,1	к/с	178,4	к/с	47,6	604,2	162,0	95,5	43,3
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	35	632,8	374,5	к/с	34,1	к/с	9,1	к/с	178,4	к/с	47,6	604,2	162,0	95,5	43,3
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	E	143,0	69,9	16,5	–	11,5	–	2,5	5,6	1,7	8,0	124,0	64,3	86,7	92,0
Збір, очищення та постачання води	36	105,9	30,7	к/с	–	к/с	–	к/с	к/с	к/с	к/с	87,5	30,2	82,6	98,4
Каналізація, відведення й очищення стічних вод	37	к/с	8,3	–	–	–	–	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів	38	25,6	30,9	к/с	–	к/с	–	к/с	к/с	к/с	к/с	25,3	30,4	99,1	98,7
Інша діяльність щодо поводження з відходами	39	к/с	–	–	–	–	–	–	–	–	–	к/с	–	к/с	–
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	46	557,0	648,3	88,6	94,6	15,9	14,6	21,6	118,6	3,9	18,3	446,8	435,1	80,2	67,1
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	H	3305,0	2364,2	1252,7	1257,3	37,9	53,2	295,7	169,7	8,9	7,2	1756,6	937,2	53,1	39,6
Наземний і трубопровідний транспорт	49	1045,2	376,0	к/с	9,2	к/с	2,5	к/с	2,7	к/с	0,7	1017,0	364,1	97,3	96,8
Водний транспорт	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Авіаційний транспорт	51	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с

Продовження таблиці Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Складське господарство та допоміжна діяльність у сфері транспорту	52	581,8	441,2	0,8	к/с	0,1	к/с	4,3	к/с	0,7	к/с	576,8	421,0	99,1	95,4
Поштова та кур'єрська діяльність	53	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
Інформація та телекомунікації	J	686,4	840,3	44,9	103,2	6,5	12,3	5,5	29,0	0,8	3,5	636,0	708,0	92,7	84,2
Видавнича діяльність	58	29,9	28,9	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	18,0	12,8	60,2	44,4
Виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів	59	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	-	100,0	-
Діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	60	1,9	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	2,7	100,0	100,0
Телекомунікації (електров'язок)	61	312,7	285,6	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	309,7	226,1	99,0	79,2
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність	62	297,6	510,6	к/с	51,7	к/с	10,1	к/с	4,7	к/с	0,9	275,0	454,2	92,4	89,0
Надання інформаційних послуг	63	42,8	12,5	к/с	-	к/с	-	к/с	к/с	к/с	к/с	29,9	к/с	69,9	к/с
Фінансова та страхова діяльність	K	645,8	24,9	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	615,6	21,7	95,3	87,2
Надання фінансових послуг, крім страхування та пенсійного забезпечення	64	641,0	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	610,8	к/с	95,3	к/с
Страхування, перестрахування та недержавне пенсійне забезпечення, крім обов'язкового соціального страхування	65	4,8	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	17,5	100,0	100,0
Допоміжна діяльність у сферах фінансових послуг і страхування	66	-	к/с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	к/с	-	к/с
Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	71	136,1	139,5	55,3	к/с	40,7	к/с	37,3	к/с	27,4	к/с	43,5	38,5	31,9	27,6
Наукові дослідження та розробки	72	4537,5	3762,7	3209,8	2211,6	70,7	58,8	1189,7	529,4	26,2	14,1	137,9	1021,7	3,0	27,1
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку	73	21,2	117,8	0,7	к/с	3,3	к/с	-	к/с	-	к/с	20,5	114,2	96,7	97,0

Примітки:

1. Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.
2. Дані наведені за юридичними особами із середньою кількістю працівників 10 осіб і більше.
3. Дані попередні.
4. к - Дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації (первинне та вторинне блокування вразливих значень).

Таблиця Д.2

**Джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств [211]**

Рік	Витрати на інновації, млн грн	У тому числі за рахунок							
		власних коштів підприємств		коштів державного бюджету		коштів інвесторів-нерезидентів		коштів інших джерел	
		млн грн	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн грн	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн грн	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн грн	у % до загального обсягу витрат на інновації
2000	1757,1	1399,3	79,6	7,7	0,4	133,1	7,6	217,0	12,3
2001	1971,4	1654,0	83,9	55,8	2,8	58,5	3,0	203,1	10,3
2002	3013,8	2141,8	71,1	45,5	1,5	264,1	8,8	562,4	18,7
2003	3059,8	2148,4	70,2	93,0	3,0	130,0	4,2	688,4	22,5
2004	4534,6	3501,5	77,2	63,4	1,4	112,4	2,5	857,3	18,9
2005	5751,6	5045,4	87,7	28,1	0,5	157,9	2,7	520,2	9,0
2006	6160,0	5211,4	84,6	114,4	1,9	176,2	2,9	658,0	10,7
2007	10821,0	7969,7	73,7	144,8	1,3	321,8	3,0	2384,7	22,0
2008	11994,2	7264,0	60,6	336,9	2,8	115,4	1,0	4277,9	35,7
2009	7949,9	5169,4	65,0	127,0	1,6	1512,9	19,0	1140,6	14,3
2010	8045,5	4775,2	59,4	87,0	1,1	2411,4	30,0	771,9	9,6
2011	14333,9	7585,6	52,9	149,2	1,0	56,9	0,4	6542,2	45,6
2012	11480,6	7335,9	63,9	224,3	2,0	994,8	8,7	2925,6	25,5
2013	9562,6	6973,4	72,9	24,7	0,3	1253,2	13,1	1311,3	13,7
2014	7695,9	6540,3	85,0	344,1	4,5	138,7	1,8	672,8	8,7
2015	13813,7	13427,0	97,2	55,1	0,4	58,6	0,4	273,0	2,0
2016	23229,5	22036,0	94,9	179,0	0,8	23,4	0,1	991,1	4,3
2017	9117,5	7704,1	84,5	227,3	2,5	107,8	1,2	1078,3	11,8
2018	12180,1	10742,0	88,2	639,1	5,2	107,0	0,9	692,0	5,7
2019	14220,9	12474,9	87,7	556,5	3,9	42,5	0,3	1147,0	8,1
2020	14406,7	12297,7	85,4	279,5	1,9	125,3	0,9	1704,2	11,8

Примітки:

- Дані за 2000-2014 роки наведені за юридичними особами та їх відокремленими підрозділами, які здійснювали промислову діяльність.
- Дані за 2014-2020 роки наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.
- Дані за 2015-2020 роки наведені за юридичними особами, які здійснювали промислову діяльність, із середньою кількістю працівників 50 осіб і більше.
- Дані попередні.

Таблиця Д.3

### Обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) за видами економічної діяльності [211]

Показник	Код за КВЕД-2010	Обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг)				Із загального обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг), млн грн			
		млн грн		% до загального обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств відповідного виду економічної діяльності		обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) нової для ринку		обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) нової лише для підприємства	
		2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Усього</b>		<b>39121,4</b>	<b>59509,0</b>	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>	<b>16055,7</b>	<b>10770,3</b>	<b>23065,7</b>	<b>48738,7</b>
Промисловість	B+C+D+E	27329,6	50485,8	0,9	1,9	8520,4	8030,4	18809,2	42455,4
Добува прмисловість і розроблення кар'єрів	B	315,1	5817,8	0,1	1,8	к/с	к/с	к/с	к/с
Добування кам'яного та бурого вугілля	05	-	-	-	-	-	-	-	-
Добування сирової нафти та природного газу	06	к/с	к/с	к/с	к/с	-	к/с	к/с	к/с
Добування металевих руд	07	к/с	к/с	к/с	к/с	-	-	к/с	к/с
Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів	08	39,4	23,5	0,1	0,1	к/с	к/с	к/с	к/с
Надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів	09	-	к/с	-	к/с	-	к/с	-	к/с
Переробна промисловість	C	26864,2	44498,0	1,4	2,4	8489,1	7100,6	18375,0	37397,4
Виробництво харчових продуктів	10	4415,3	6032,1	0,9	1,1	1163,5	908,7	3251,8	5123,4
Виробництво напоїв	11	2227,3	1039,8	3,2	1,6	1235,3	56,8	992,0	983,0
Виробництво тютюнових виробів	12	к/с	к/с	к/с	к/с	-	-	к/с	к/с
Текстильне виробництво	13	102,9	148,0	1,2	1,4	15,8	68,9	87,1	79,1
Виробництво одягу	14	141,4	161,2	1,0	1,3	3,2	к/с	138,3	к/с
Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	15	307,3	10,3	4,5	0,2	к/с	к/с	к/с	к/с
Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння	16	304,2	522,0	0,8	1,3	19,1	22,0	285,2	500,0
Виробництво паперу та паперових виробів	17	163,3	252,8	0,4	0,7	7,3	к/с	156,0	к/с
Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації	18	1027,2	65,2	8,1	0,5	к/с	-	к/с	65,2
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	19	21,0	к/с	0,0	к/с	к/с	-	к/с	к/с
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	20	1186,9	1030,0	1,6	1,3	470,8	184,8	716,1	845,3
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	21	892,1	1460,1	2,4	3,5	97,8	126,2	794,4	1333,9
Виробництво гумових і пластмасових виробів	22	1258,0	597,4	2,2	1,0	1089,6	236,0	168,3	361,4
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	23	1084,9	1384,0	1,1	1,1	61,2	119,9	1023,7	1264,0
Металургійне виробництво	24	2452,4	14106,2	0,5	3,8	31,7	к/с	2420,7	к/с
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	25	1536,5	911,1	2,9	1,5	251,5	53,8	1285,0	857,3
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	26	1096,2	1452,6	6,1	9,3	234,8	1037,6	861,4	415,1
Виробництво електричного устаткування	27	1459,9	2470,3	3,5	6,8	511,6	1366,5	948,3	1103,8
Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у.	28	2235,8	3803,1	3,1	5,4	1002,0	1550,2	1233,8	2252,9
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і навіпричепів	29	1300,6	1516,2	5,1	5,1	778,7	593,0	521,9	923,2
Виробництво інших транспортних засобів	30	2581,6	2060,4	5,5	4,5	824,2	575,0	1757,4	1485,4
Виробництво меблів	31	474,3	332,8	2,5	1,3	70,9	37,2	403,4	295,6

## Продовження таблиці Д.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Виробництво іншої продукції	32	173,4	168,3	2,7	2,4	53,0	45,8	120,4	122,5
Ремонт і монтаж машин і устаткування	33	300,4	131,1	0,9	0,3	119,5	34,1	181,0	97,0
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	D	126,2	169,9	0,0	0,0	к/с	–	к/с	169,9
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	35	126,2	169,9	0,0	0,0	к/с	–	к/с	169,9
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	E	24,0	к/с	0,1	к/с	к/с	–	к/с	к/с
Забір, очищення та постачання води	36	1,4	к/с	0,0	к/с	к/с	–	к/с	к/с
Каналізація, відведення й очищення стічних вод	37	к/с	–	к/с	–	–	–	к/с	–
Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів	38	20,3	–	0,1	–	к/с	–	к/с	–
інша діяльність щодо поводження з відходами	39	к/с	–	к/с	–	–	–	к/с	–
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	46	2503,1	1841,2	0,1	0,1	924,5	599,5	1578,6	1241,7
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	H	1314,1	1602,3	0,3	0,4	1004,3	88,4	309,8	1513,9
Наземний і трубопровідний транспорт	49	114,5	512,2	0,1	0,3	к/с	11,1	к/с	501,0
Водний транспорт	50	–	–	–	–	–	–	–	–
Авіаційний транспорт	51	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
Складське господарство та допоміжна діяльність у сфері транспорту	52	436,6	871,6	0,3	0,5	242,3	к/с	194,2	к/с
Поштова та кур'єрська діяльність	53	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	–	к/с	к/с
Інформація та телекомунікації	J	766,2	962,9	0,7	0,7	493,1	465,2	273,1	497,7
Видавнича діяльність	58	40,1	244,4	0,7	5,0	15,4	к/с	24,7	к/с
Виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів	59	к/с	–	к/с	–	–	–	к/с	–
Діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	60	к/с	–	к/с	–	к/с	–	к/с	–
Телекомунікації (електрозв'язок)	61	81,3	275,2	0,2	0,5	к/с	126,9	к/с	148,3
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність	62	436,7	411,4	1,1	0,8	370,2	246,4	66,6	165,0
Надання інформаційних послуг	63	196,6	31,9	2,3	0,3	104,8	к/с	91,8	к/с
Фінансова та страхова діяльність	K	1732,0	191,3	4,2	0,6	4,1	к/с	1727,9	к/с
Надання фінансових послуг, крім страхування та пенсійного забезпечення	64	866,4	к/с	2,3	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с
Страховання, перестрахування та недержавне пенсійне забезпечення, крім обов'язкового соціального страхування	65	к/с	к/с	к/с	к/с	к/с	–	к/с	к/с
Допоміжна діяльність у сферах фінансових послуг і страхування	66	к/с	к/с	к/с	к/с	–	–	к/с	к/с
Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	71	339,0	199,2	1,3	0,7	к/с	74,7	к/с	124,5
Наукові дослідження та розробки	72	5057,3	4084,0	33,3	25,0	4895,0	1502,2	162,4	2581,8
Реклама діяльність і дослідження кон'юнктури ринку	73	80,0	142,3	0,3	0,4	к/с	8,3	к/с	134,0

**Примітки:**

- Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.
- Дані наведені за юридичними особами із середньою кількістю працівників 10 осіб і більше.
- Дані попередні.
- к - Дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації (первинне та вторинне блокування вразливих значень).

Таблиця Д.4

## Кількість інноваційно активних підприємств [211]

	Код за КВЕД-2010	Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць		Частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості підприємств, %	
		2016-2018	2018-2020 <sup>3</sup>	2016-2018	2018-2020 <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6
<b>Усього</b>		<b>8173</b>	<b>2281</b>	<b>28,1</b>	<b>8,5</b>
Промисловість	B+C+D+E	4060	1550	29,5	12,9
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	B	107	26	21,9	10,7
Добування кам'яного та бурого вугілля	05	6	2	12,8	6,7
Добування сирої нафти та природного газу	06	11	4	25,0	20,0
Добування металевих руд	07	10	4	41,7	21,1
Добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів	08	68	12	20,8	9,0
Надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів	09	12	4	26,1	9,8
Переробна промисловість	C	3626	1452	31,8	13,1
Виробництво харчових продуктів	10	708	275	37,2	14,8
Виробництво напоїв	11	99	40	43,4	18,2
Виробництво тютюнових виробів	12	2	1	28,6	11,1
Текстильне виробництво	13	68	27	33,3	13,7
Виробництво одягу	14	144	34	22,1	5,9
Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	15	59	13	36,6	8,6
Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння	16	174	49	25,1	7,6
Виробництво паперу та паперових виробів	17	95	41	30,0	12,7
Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації	18	85	11	26,1	3,7
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	19	13	6	26,0	14,3
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	20	181	99	41,6	21,4
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	21	64	41	57,1	38,3
Виробництво гумових і пластмасових виробів	22	237	75	32,2	10,4
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	23	244	99	24,8	10,9
Металургійне виробництво	24	90	39	30,9	13,3
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	25	312	115	30,0	11,6
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	26	100	70	40,3	27,2
Виробництво електричного устаткування	27	134	76	38,0	19,9
Виробництво машин і устаткування, н. в. і у.	28	323	145	35,3	15,7
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	29	57	32	39,6	20,8
Виробництво інших транспортних засобів	30	73	37	48,3	24,5
Виробництво меблів	31	128	53	35,8	15,1
Виробництво іншої продукції	32	85	33	30,7	12,7
Ремонт і монтаж машин і устаткування	33	151	41	18,7	5,0
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	D	143	37	20,0	11,5
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	35	143	37	20,0	11,5

## Продовження таблиці Д.4

1	2	3	4	5	6
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	Е	184	35	15,8	8,9
Забір, очищення та постачання води	36	78	18	14,0	10,3
Каналізація, відведення й очищення стічних вод	37	21	8	17,9	10,0
Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів	38	83	9	17,1	6,7
інша діяльність щодо поводження з відходами	39	2	–	22,2	–
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	46	2174	300	30,1	4,2
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	Н	568	133	15,5	3,6
Наземний і трубопровідний транспорт	49	294	66	13,6	3,0
Водний транспорт	50	5	–	20,0	–
Авіаційний транспорт	51	10	3	23,8	7,5
Складське господарство та допоміжна діяльність у сфері транспорту	52	243	60	17,6	4,3
Поштова та кур'єрська діяльність	53	16	4	38,1	11,1
Інформація та телекомунікації	Ј	619	121	31,5	6,4
Видавнича діяльність	58	119	16	32,4	5,6
Виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів	59	37	1	26,4	0,7
Діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	60	68	8	31,2	4,0
Телекомунікації (електров'язок)	61	99	31	27,7	8,6
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність	62	213	52	35,1	8,4
Надання інформаційних послуг	63	83	13	30,2	4,8
Фінансова та страхова діяльність	К	222	12	38,3	6,5
Надання фінансових послуг, крім страхування та пенсійного забезпечення	64	135	5	40,1	4,2
Страхування, перестрахування та недержавне пенсійне забезпечення, крім обов'язкового соціального страхування	65	57	6	42,5	12,0
Допоміжна діяльність у сферах фінансових послуг і страхування	66	30	1	27,5	5,9
Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	71	262	67	21,9	5,9
Наукові дослідження та розробки	72	114	79	37,4	27,4
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку	73	154	19	34,0	4,4

**Примітки:**

1. Дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

2. Дані наведені за юридичними особами із середньою кількістю працівників 10 осіб і більше.

3. Дані попередні.

## Додаток Е

### Портал бізнес-спільноти «Дія. Бізнес»

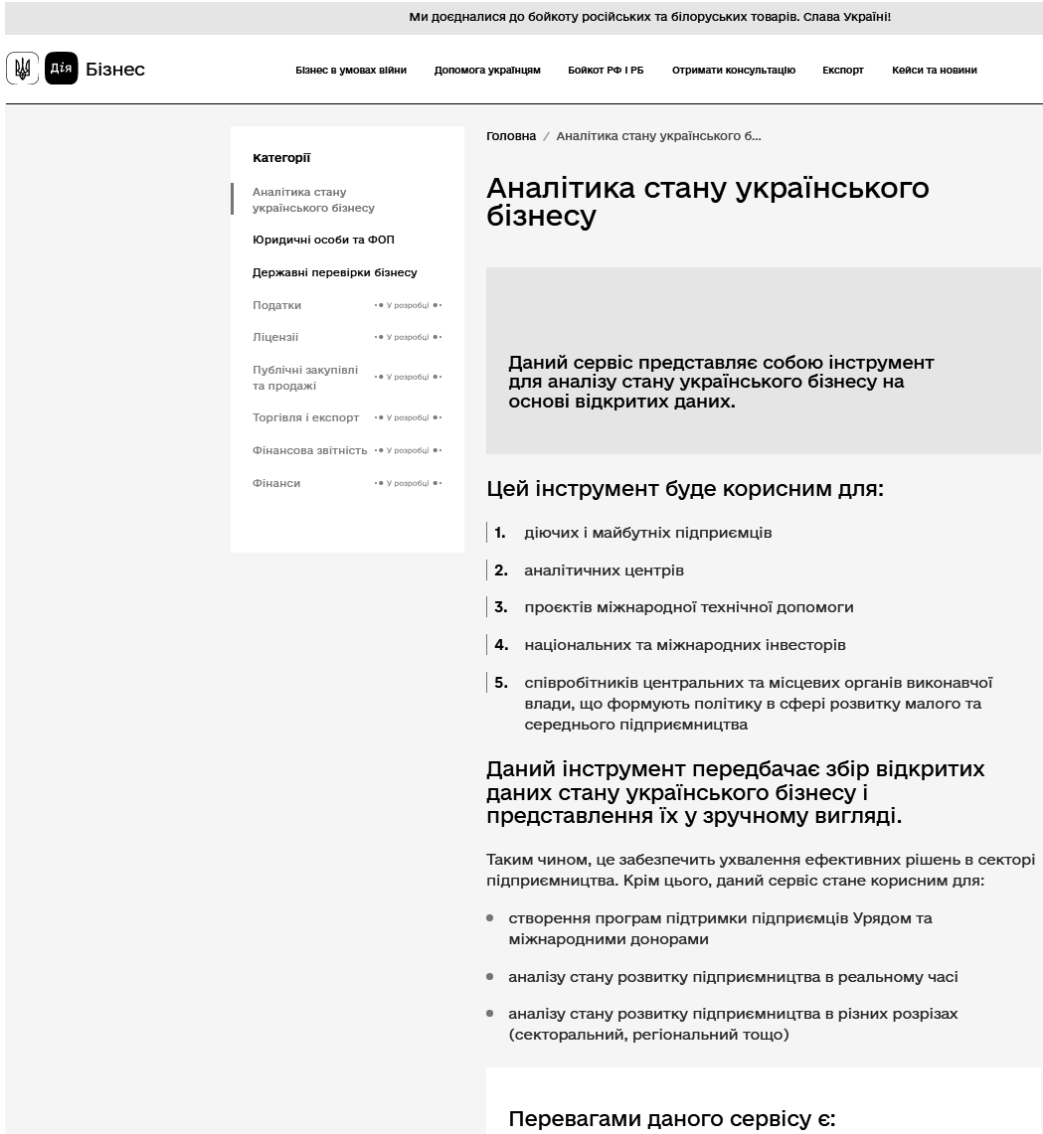


Рисунок Е.1. Фрагмент екрана порталу «Дія. Бізнес», Аналітика стану українського бізнесу [254]

## Додаток Ж

### Організаційна структура «Торгово-промислової палати України»



Рисунок Ж.1. Фрагмент екрана офіційного сайту «Торгово-промислової палати України». Організаційна структура [262]

## Додаток К

### Порівняльний аналіз бізнес-спільнот України

Таблиця К.1

#### Порівняльний аналіз бізнес-спільнот України

Бізнес-спільноти / характеристики	«Дія. Бізнес»	«Спілка українських підприємців»	«Young Business Club»	«CEO Club Ukraine»	«West Ukrainian Business Club»	«Клуб ділових людей»	«Торгово-промислова палата України»	«Європейська Бізнес Асоціація»	«Всеукраїнська бізнес-спільнота Board»
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Місія	Безкоштовні консультації для підприємців; національна онлайн-школа для підприємців; довідник для підприємців; інформація щодо центрів підтримки підприємців; 100+ бізнес-ідей для заснування власної справи; проблеми та потреби підприємців залежно від етапу розвитку бізнесу; актуальні новини для підприємців про можливості для розвитку власної справи; бізнес без бар'єрів; пропозиції від учасників спільноти; жіноче підприємництво; можливості програми ЄС «Креативна Європа»; засади пілотної програми маркетингової підтримки для малих та середніх підприємств; допомога у виході на іноземні ринки за допомогою державної установи «Офіс з розвитку підприємництва та експорту»; юридична підтримка для малого бізнесу	Можливості обмінюватися досвідом з найуспішнішими українськими підприємцями; отримувати нові знання та досвід; публічно заявити про наявні проблеми у веденні бізнесу; знайти однодумців та консолідувати зусилля для їх вирішення	Інформаційна підтримка розвитку бізнесу; допомога її членам; пошук нових ідей у розвитку бізнесу	Об'єднує лідерів, що вміють співпрацювати; плеає особливий етос відповідального підприємця; оберігає середовище довіри для розбудови міцних союзів і співворення; слугує точкою опори у невизначеності, місцем підтримки та ресурсності; створює можливості для розвитку та розширення горизонтів; виступає незалежним простором для суспільно важливих дискусій; допомагає масштабувати й утілювати значимі ідеї	Об'єднує успішних власників і перших осіб бізнесу; дає можливість для комунікації та розвитку; є цілісною екосистемою, де діє стратегія win-win, коли кожен з її учасників посилює один одного	Створює якісний майданчик для спілкування через проведення власних і партнерських заходів та розвиток онлайн-платформ; проводить навчальні програми та проекти, які дають змогу навчатись та обмінюватись досвідом; сприяє в налагодженні бізнес-контактів, рекомендує надійних підприємців, сприяє в пошуку партнерів та клієнтів; надає інформацію про бізнес-можливості (проекти, фінансування, тренди, тендери, гранти)	Забезпечує сприятливе бізнес-середовище в Україні; створює та розширює можливості розвитку бізнесу через відкриття нових ринків для вітчизняного експорту; сприяє динамічній інтернаціоналізації українського бізнесу та активній інтеграції в світову економіку; вдосконалює інституційне середовище в процесі діалогу бізнесу та влади; надає послуги, затребувані бізнесом	Налагодження партнерських відносин з урядом; встановлення ділових зв'язків з кращими міжнародними та українськими компаніями	Поширює досвід менторів та учасників, що створили компанії у всіх сферах бізнесу, яким вони готові ділитися; регулярні зустрічі з менторами й учасниками спільноти, візити в успішні компанії, дискусійні панелі, розбори складних ситуацій у бізнесі та сімейні заходи; розвиток екосистеми власного бізнесу завдяки довірі, колаборації та об'єднанню підприємців по всій країні

## Продовження таблиці К.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Умови членства	Безкоштовно, бізнес, який має офіційну реєстрацію	Мікробізнес 5000 грн/рік; малий бізнес 10000 грн/рік; середній бізнес 25000 грн/рік; великий бізнес 50000 грн/рік	Бути власником офіційно оформленого бізнесу понад 2 роки; вік власника бізнесу до 45 років; оборот компанії від \$100000 на рік; поділяти цінності клубу «УВС»	Позитивні рекомендації від оточення клубу; статус першої особи компанії з річним оборотом від \$20 мільйонів; відданість стратегії диверсифікації	Власник, співвласник, керуючий партнер або перша особа компанії; схожість за життєвими цінностями; позитивна ділова репутація; оборот компанії за останній рік вище 50 млн грн; досвід управління від 5 років; довіра до клубу; бажання розвивати клуб	Власник або директор (перші особи) малого та середнього бізнесу (від 10 працівників та/або від €100 тисяч обороту в рік); рекомендації від клієнтів чи партнерів (в телефонному режимі); відсутність членських внесків	Можуть бути юридичні особи, які створені і діють відповідно до законодавства України, та громадяни України, які зареєстровані як підприємці, та їх об'єднання	Високий рівень вступного внеску (72028 грн у травні 2022 року); рекомендації членів спільноти	Підприємці та бізнесмени, які офіційно зареєстровані і у яких є бажання розвиватися, ділитися досвідом; рекомендації керівництва спільноти. Членський внесок визначається індивідуально, залежно від масштабу бізнесу (стартовий внесок \$300 / 3 місяці)
Кількість членів	Більше 100 тисяч осіб	Більше 930 компаній	Більше 1100 членів	Закрита інформація	Закрита інформація	Більше 1600 членів	Більше 10000 членів	Більше 1000 компаній з 59 країн	Більше 1000 членів
Переваги	Зручність у користуванні; актуальність даних; безкоштовний доступ	Проект «Купуй у своїх»; кожна компанія-член «СУП» може запропонувати іншим учасникам спілки свою унікальну пропозицію; послуги безплатного бізнесу	Бізнес-івенти; користування мобільним додатком клубу; користування телеграм-чатом; участь у поїздках на заході України та за кордоном; участь у клубних Family Days; отримання зніжок від учасників клубу	Зустрічі, спрямовані на інтелектуальний розвиток; підвищення управлінських навичок; формування довіри та спільноти	Є професіоналами своєї справи, орієнтовані на найвищі стандарти, що дає змогу успішно вести свій бізнес; є лідерами як у своїй компанії, так і у житті; готові ділитися своїм досвідом, переймати досвід інших, співпрацювати; постійно прагнуть до нових знань, нового досвіду, не зупиняючись на досягнутому; є порядними людьми з позитивними моральними цінностями; готові виконувати свої зобов'язання перед клубом, його членами; є господарями свого слова	Підтримує та сприяє розвитку «єдиного» як єдина бізнес-спільнота; дотримується етичних норм в особистісних відносинах та у бізнесі; створює позитивну репутацію кожного учасника клубу та його бізнесу; цінує ділових, толерантних, позитивних та надійних людей; забезпечує відкритість до нових можливостей та партнерства з діловими людьми всього світу; має толерантність до політичних поглядів учасників клубу; має повагу до віросповідання кожного учасника; забороняє агресивні продажі серед учасників клубу; приймає у клуб представників лише надійних компаній та осіб з позитивною діловою репутацією, які дотримуються Конституції України; є самостійною організацією та не входить у будь-які асоціації, спілки чи об'єднання, лише може виступати їх діловим партнером	Члени «ТПП України» мають право: брати участь у діяльності у управлінні «Торгово-промисловою палатою України» через участь у її керівних органах; обирати делегатів на З'їзд «ТПП України»; обирати та бути обраними до керівних органів «Торгово-промислової палати України»; вносити на розгляд керівних органів «Торгово-промислової палати України» пропозиції з питань, що входять до її сфери діяльності	Забезпечує ефективний діалог з державними органами влади; сприяє залученню нових клієнтів; підтримує мікробізнес; проводить консультації з чинного законодавства; забезпечує захист інтересів компанії як члена спільноти; проводить навчання щодо особистого розвитку; дає змогу брати участь у державних ТОП-заходах	Мінімум чотири івенти «Board» на місяць у будь-якій точці України; візити в компанії учасників спільноти; розбори кейсів, спіральні проекти; підтримка Board Angels, яка допоможе знайти потрібні контакти для вирішення завдання в бізнесі; відповідно з однодумцями в унікальних неймовірних місцях; можливість провести час із цікавими людьми
Офіційний сайт	<a href="https://business.dia.gov.ua">https://business.dia.gov.ua</a>	<a href="http://sup.org.ua/uk">http://sup.org.ua/uk</a>	<a href="https://ybck.yiv.com/">https://ybck.yiv.com/</a>	<a href="https://www.ceoclub.com.ua/">https://www.ceoclub.com.ua/</a>	<a href="https://wubclub/">https://wubclub/</a>	<a href="https://bc-club.org.ua/">https://bc-club.org.ua/</a>	<a href="https://ucci.org.ua/">https://ucci.org.ua/</a>	<a href="https://eba.com.ua/">https://eba.com.ua/</a>	<a href="https://board.business/">https://board.business/</a>

## Додаток Л

### Організаційна структура бізнес-спільноти «Board»

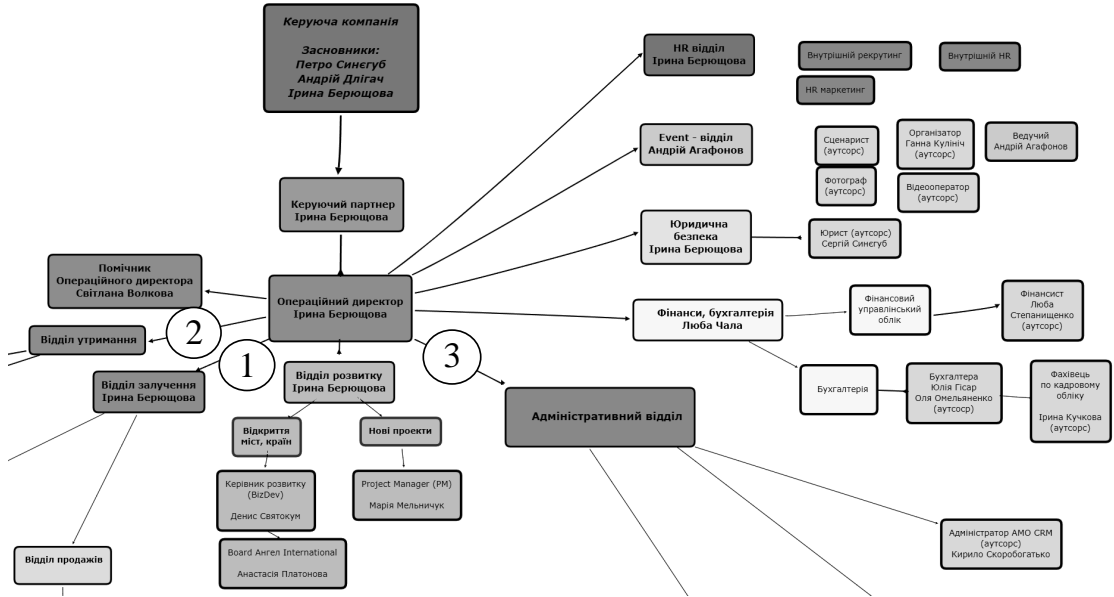


Рисунок Л.1. Організаційна структура бізнес-спільноти «Board» (початок)

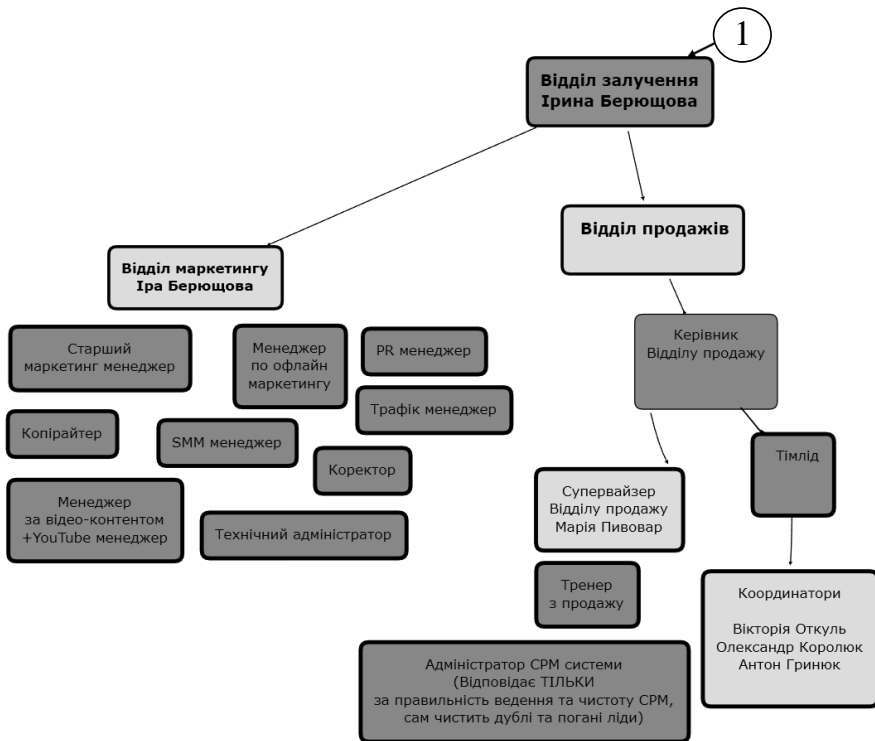


Рисунок Л.2. Організаційна структура бізнес-спільноти «Board» (продовження 1)

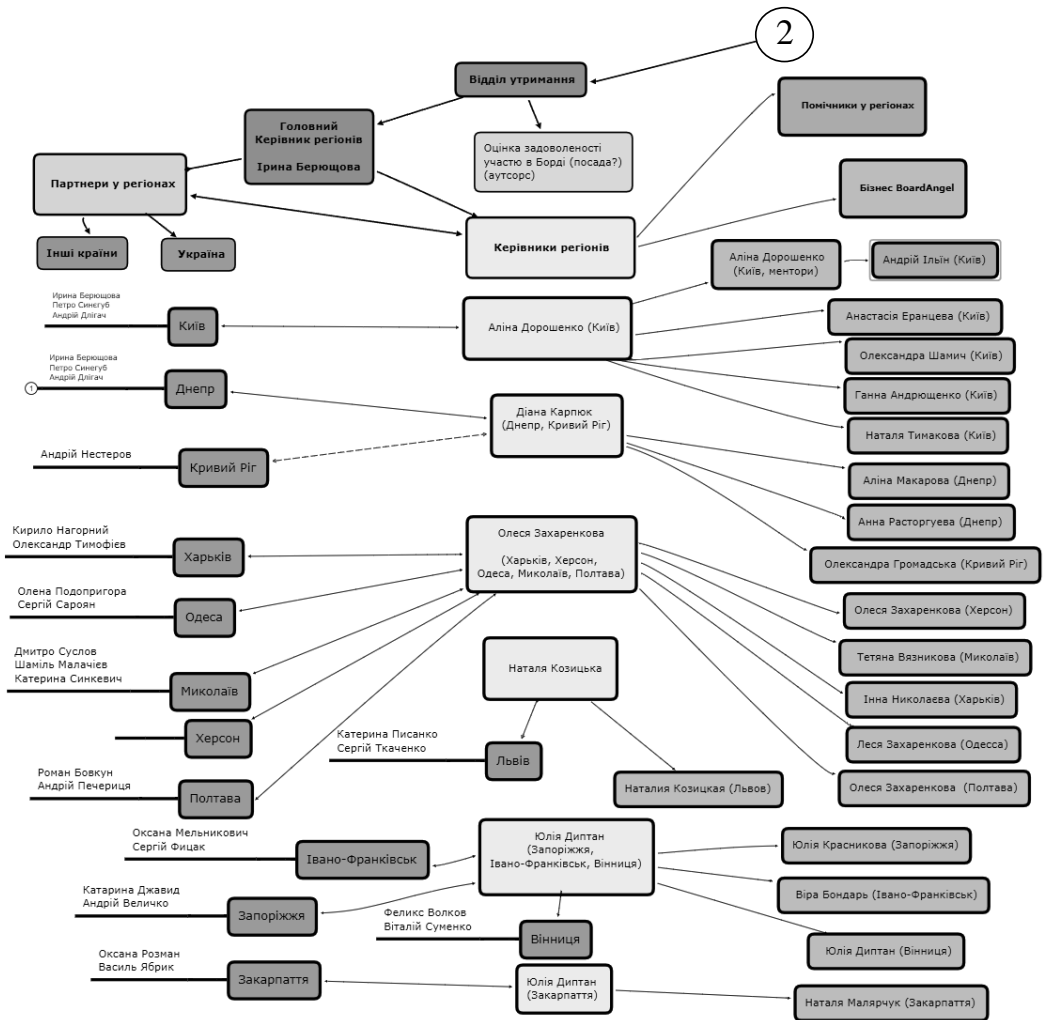


Рисунок Л.3. Організаційна структура бізнес-спільноти «Board» (продовження 2)

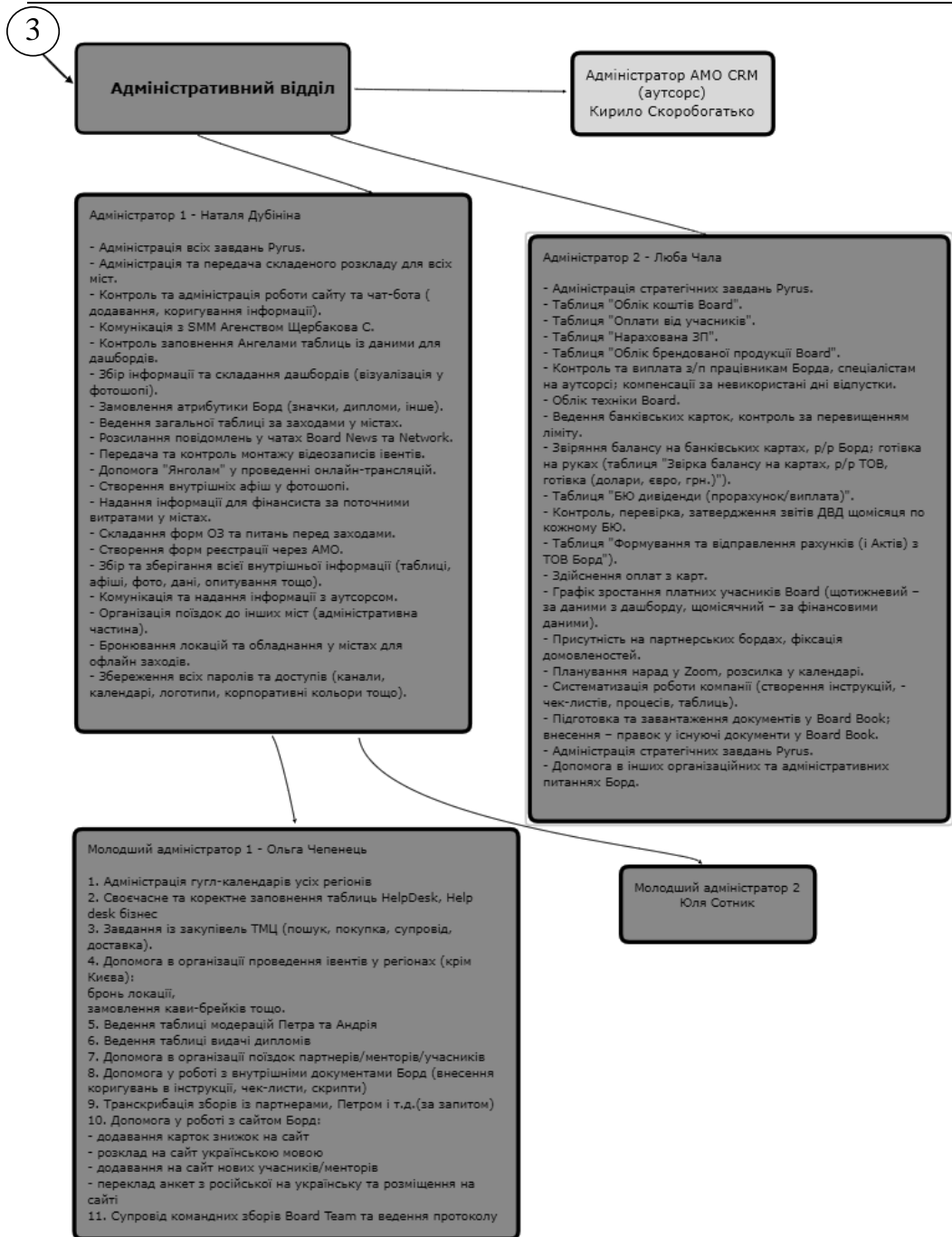


Рисунок Л.4. Організаційна структура бізнес-спільноти «Board»  
(продовження 3) [265]

## Додаток М

### Вимоги до участі у бізнес-спільноті «Board»



board

## Портрет учасника спільноти

1. Власник бізнесу, який зареєстрований як індивідуальний підприємець або юридична особа.
2. Принаймні 2 роки досвіду ведення бізнесу відповідно до суспільних цінностей спільноти.
3. Дотримується правил спільноти.
4. Працює не менше 5 співробітників (у Дніпрі від 10).
5. Учасник може бути віднесений до однієї з трьох груп за оборотом компанії та досвідом управління.

	Для категорії Підприємець (ФОП)	Бізнесмен, власник компанії	Гуру (може розглядатися як кандидат на наставництво)
Управлінський досвід	від 1 до 3 років	від 4 до 7 років	Більше 8 років досвіду
Річний оборот у гривні	до 2 800 000	до 28 000 000	більше 28 000 000

6. Відвідує заходи не рідше двох разів на місяць.
7. Регулярно і вчасно робить внесок за участь.
8. Не має претензій і скарг від інших учасників і наставників спільноти.
9. Якщо потенційний учасник є найнятим менеджером (наприклад, генеральним директором), але при цьому є акціонером компанії і бере безпосередню участь в управлінні компанією нарівні з основним власником, він може стати учасником «Board».
10. Якщо потенційний учасник є акціонером компанії, в якій він не працює (просто акціонером), він НЕ має права самостійно стати учасником «Board» на цій основі.
11. Примітка. Всі суперечки щодо «акціонерів» (параграфи 9-10) повинні бути вирішені до того, як їх запросять до співбесіди.

Рисунок М.1. Вимоги до вступу у бізнес-спільноту «Board»  
(фрагмент екрана) [265]



## **Правила прийому та виключення учасників зі спільноти «Board»**

1. Потенційний учасник заповнює анкету.
2. Запрошуємо потенційного учасника до знайомства (тестовий «Board»).
3. При необхідності партнер в регіоні веде особисте спілкування з потенційним учасником перед прийняттям кандидата в спільноту.
4. Якщо ми готові йти далі, запрошуємо його, як кандидата на участь, на тримісячний термін. У цей час учасник-кандидат відвідує будь-які заходи в «Board».
5. Оплата здійснюється через Board Координатора у розмірі \$300 (оплата за 3 місяці) за пробний період. Оплата можлива різними способами (готівкою, картою, рахунком).
6. Після прийняття в якості кандидата спільноти, Board Angel проводить кандидата через процедуру адаптації. Також додає кандидата до всіх чатів у месенджері ФБ, до служби Help Desk та чат-бота.
5. Ближче до закінчення тримісячного періоду необхідно поцікавитися у кожного учасника в межах цього міста, чи не проти він, щоб кандидат на участь став учасником.
6. Якщо всі учасники в межах цього регіону не проти, то кандидату на участь повідомляють, що ми будемо раді співпрацювати далі. Якщо хоча б один учасник регіону проти цього, то з незгодним учасником проводиться особисте спілкування з метою з'ясування причин. Партнери в регіоні мають останнє слово.
7. Це опитування проводиться Board Angel.
8. У разі наявності скарг від інших учасників партнери в регіонах мають право провести особисту бесіду з обома сторонами і прийняти рішення про виключення.
9. Після схвалення учасника Board Angel передає інформацію партнеру, та Board Angel приймає оплату за наступні 6/12 місяців.
10. Учасник бізнес-спільноти «Board» отримує значок спільноти.

Рисунок М.2. Правила вступу у бізнес-спільноту «Board»  
(фрагмент екрана) [265]

## Додаток Н

### Цінності бізнес-спільноти «Board»



#### Цінність спільноти для учасника

1. Залучення до всеукраїнської бізнес-спільноти як учасника.
2. Соціальна складова.
3. Взаємодія з іншими учасниками та менторами для ефективного зростання.
4. Бути джерелом досвіду для решти учасників.
5. Обмін знаннями, зв'язками, навичками.
6. Спільні проекти з іншими учасниками. Співробітництво.
7. Створення нових бізнесів з учасниками та менторами у спільному партнерстві.
8. Можливість бути інвестором або отримувати інвестиції в межах спільноти.
9. Знайомство та спілкування з рівними учасниками та менторами (підприємцями, топ-менеджерами, експертами) з різних регіонів України.
10. Вирішення бізнес-завдань шляхом обміну досвідом у закритих Friendly Board (аналогічно радам директорів).
11. Можливість спільного дозвілля з менторами та учасниками спільноти з різних регіонів України. У тому числі поїздки в інші країни.
12. Швидке знайомство з потрібними людьми в будь-якому регіоні України за рекомендаціями наставників та учасників.
13. Можливість знайти підрядника, постачальника або клієнта серед учасників спільноти.

Рисунок Н.1. Цінності бізнес-спільноти «Board» для їх учасників  
(фрагмент екрана) [265]



## **Цінність спільноти для партнерів та співзасновників**

1. Причетність до всеукраїнської бізнес-спільноти як співзасновника та партнера.
2. Соціальна складова.
3. Взаємодія з іншими учасниками для ефективного зростання.
4. Бути джерелом досвіду для молодих підприємців.
5. Діліться знаннями, зв'язками, навичками. Зрештою, ми щасливі, коли віддаємо.
6. Спільні проекти з іншими учасниками. Співробітництво.
7. Створення нових бізнесів з учасниками та менторами у спільному партнерстві.
8. Можливість бути інвестором або отримувати інвестиції в межах спільноти.
9. Знайомство та спілкування з менторами (підприємцями, топ-менеджментом, експертами) з різних регіонів України.
10. Вирішення бізнес-завдань шляхом обміну досвідом у закритій Friendly Board (аналогічно рада́м директорів).
11. Можливість спільного дозвілля з менторами та членами спільноти з різних регіонів України. У тому числі поїздки в інші країни.
12. Швидке знайомство з потрібними людьми в будь-якому регіоні України за рекомендаціями наставників та учасників.
13. Можливість знайти підрядника, постачальника або клієнта серед членів спільноти.
14. Додатковий прибуток у вигляді дивідендів від регіону.

Рисунок Н.2. Цінності бізнес-спільноти «Board» для партнерів та співзасновників (фрагмент екрана) [265]

## Додаток П

### Аналітичні дослідження бізнес-спільнот щодо стану розвитку бізнесу в Україні за умов воєнних дій

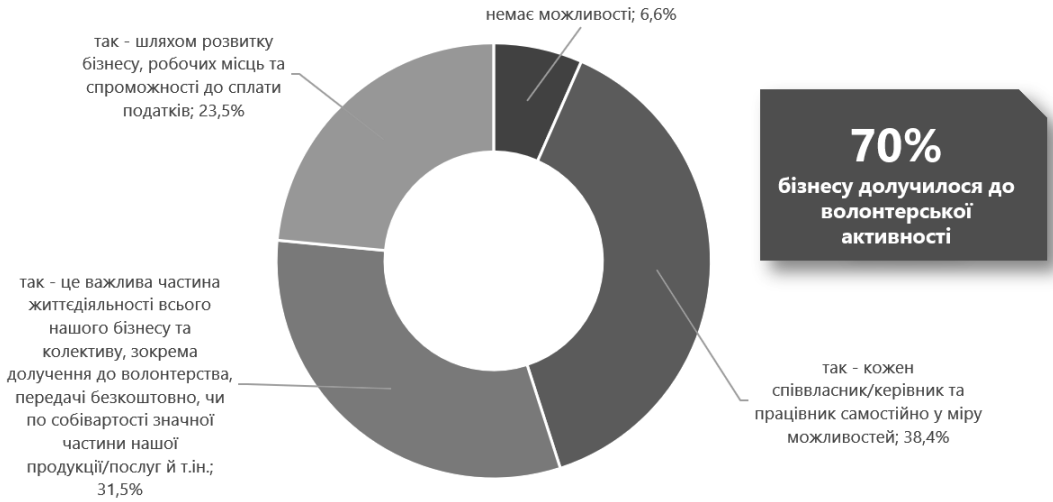


Рисунок П.1. Вклад бізнесу України у перемогу у війні з Росією [269]

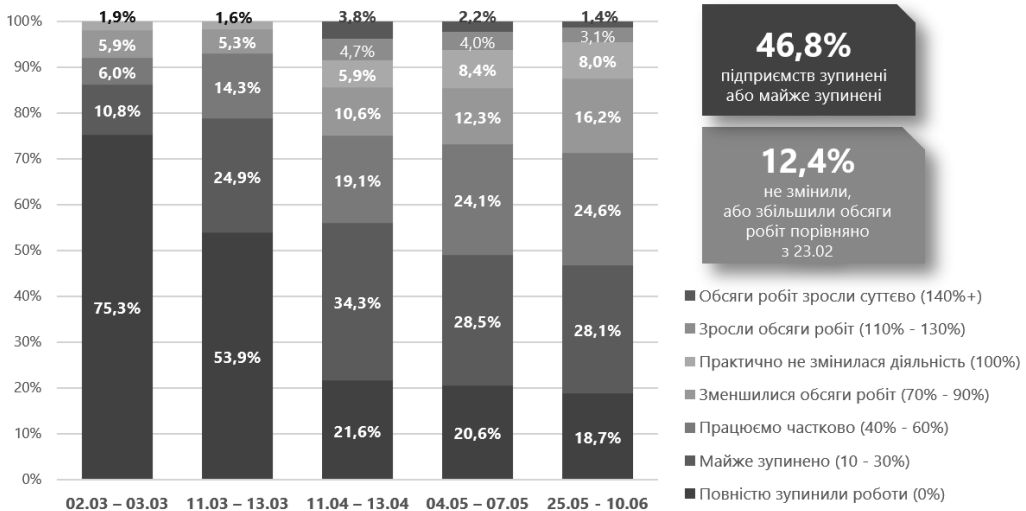


Рисунок П.2. Стан українського бізнесу у червні 2022 року по відношенню до 23.02.2022 року [269]

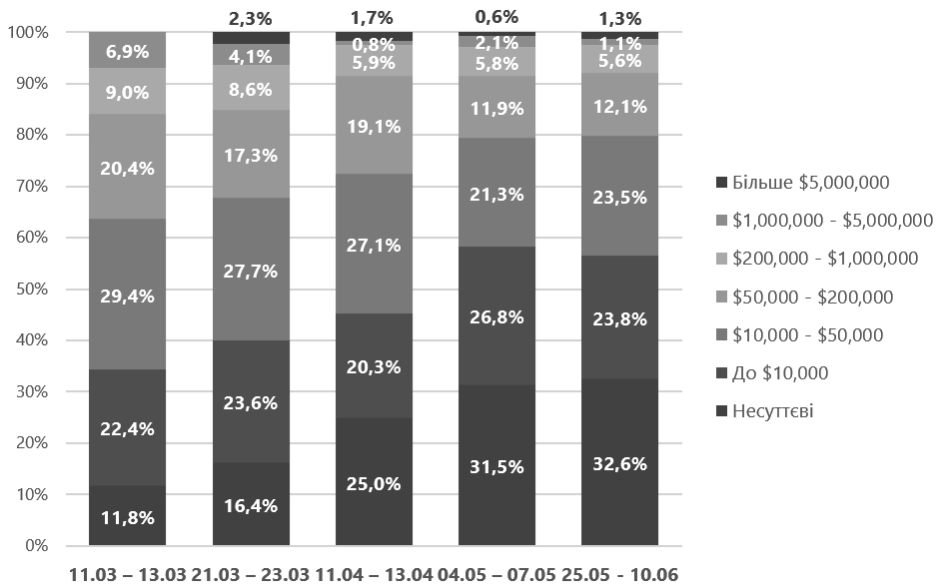


Рисунок П.3. Оцінка прямих втрат українського бізнесу, станом на червень 2022 року [269]

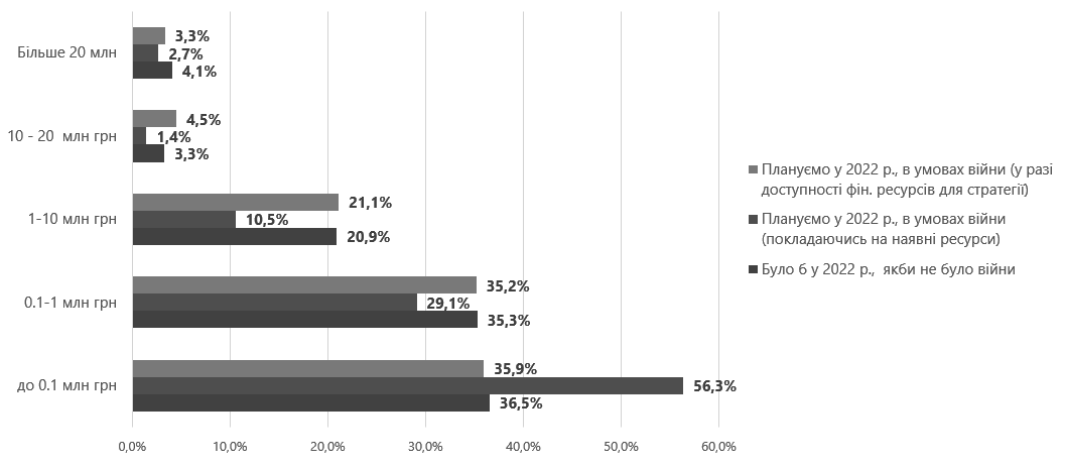


Рисунок П.4. Орієнтовний обсяг податків, який бізнес планував сплатити до війни та планує сплатити за 2022 рік (станом на червень 2022 року) [269]

## Додаток Р

### Аналіз моделей оцінювання рівня інтелектуального капіталу

Таблиця Р.1

Аналіз моделей оцінювання рівня інтелектуального капіталу з погляду їх придатності для досягнення мети дослідження

Модель 1	Переваги 2	Недоліки 3
Коефіцієнт Q Джеймса Тобіна (Tobin's Q)	Простота обчислення. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Неможливість виокремити та поділити вартості окремих складників (елементів) інтелектуального капіталу бізнес-компанії. Складність підрахунку відновлюваної вартості
Метод Стюарта (Market-to-Book Value)	Простота обчислення. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Неможливість виокремити та поділити вартості окремих складників (елементів) інтелектуального капіталу бізнес-компанії. Схильність ринкової вартості інтелектуального капіталу до «настроїв» фондового ринку
Визначення інвестором ринкової вартості (IAMVMTM)	Простота обчислення. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Неможливість виокремити та поділити вартості окремих складників (елементів) інтелектуального капіталу бізнес-компанії. Схильність ринкової вартості інтелектуального капіталу до «настроїв» фондового ринку
Система збалансованих показників (Balanced Score Card)	Ідентифікація стану підприємства (бізнес-компанії) в усіх сферах діяльності. Повна модель. Універсальна (для всіх компаній, для всіх галузей)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці. Система трудо- і часовитратна для впровадження
Метод невидимого балансу (The Invisible Balance Sheet)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Монітор Нематеріальних активів (Intangible Asset Monitor)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Навігатор Скандія (Skandia Navigator)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Цілісні рахунки (Holistic Accounts)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці Зростання ваги людського капіталу. Неоднорідність показників (частина у %, частина в умовних балах, частина в грошах)
Індекс інтелектуального капіталу (IC-Index)	Інтегральне оцінювання всіх складових ІК	Суб'єктивність встановлення ваги складників індексу інтелектуального капіталу
Цілісний підхід до оцінювання (Holistic Value Approach, HVA)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Індекс Створення вартості (Value Creation Index (VCI))	Враховує зв'язок між рівнем інтелектуального капіталу та фінансовим станом бізнес-компанії	Охоплення оцінюванням не всіх складників інтелектуального капіталу. Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Аудиторський цикл оцінювання рівня інтелектуального капіталу (Knowledge Audit Cycle)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Настанови Меритум (Meritum guidelines)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці

## Продовження таблиці Р.1

1	2	3
Матриця доданої вартості (Value Chain Scoreboard)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці. Чутливість моделей до ставки дисконтування. Суб'єктивність прогнозів
Рейтинг інтелектуального капіталу (IC Rating)	Частково враховує ризик, пов'язаний з інтелектуальним капіталом	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці. Суб'єктивність встановлення ваги складників індексу інтелектуального капіталу
Динамічний вимір інтелектуального капіталу (IC-dVAL)	Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній). Відстежує динаміку інтелектуального капіталу	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Рекомендації Міністерства науки, технологій та інновацій Данії з обліку інтелектуального капіталу (Danish guidelines)	Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній). Має практичне використання	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці. Виокремлені 4 складники (елементи) інтелектуального капіталу є досить спірними
Проект Меджік (MAGIC (Measuring and Accounting Intellectual Capital))	Можливість практичної реалізації рекомендацій за допомогою IT-рішень	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Бізнес IQ (Business IQ)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Національний індекс інтелектуального капіталу (National Intellectual Capital Index)	Можливість розрахунку рівня інтелектуального капіталу держави	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Вимірюй, що має значення (Measures that Matter)	Повна модель. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність переведення якісних показників у кількісні, а саме в грошові одиниці
Вартість і фінансовий облік людського капіталу (Human Resource Costing & Accounting (HRCA))	Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Акцент (ставка) лише на людський капітал
Патенти, зважені за індексом цитування (Citation-Weighted Patents)	Простота обчислення. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Неуніверсальна: застосовується тільки для обмеженої кількості бізнес-компаній
Брокер технологій (Technology Broker)	Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність обчислення. Спочатку здійснюється підрахунок якісних показників, а потім – переведення їх у кількісні
Фінансовий облік для майбутнього (Accounting for the Future (AFTF))	Простота обчислення. Універсальна (для широкого спектра компаній)	Чутливість моделей до ставки дисконтування. Суб'єктивність прогнозів
Узагальнений метод оцінювання (Inclusive Valuation Methodology (IVM))	Універсальна. Можливість використання на практиці за допомогою комп'ютерної програми	Неможливість розрахунку окремих складників (елементів) інтелектуального капіталу
Метод створення загальної вартості (Total Value Creation, TVC)	Простота обчислення. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Чутливість моделей до ставки дисконтування. Суб'єктивність прогнозів
Оцінювання інтелектуальних активів (Intellectual Asset Valuation)	Простота обчислення	Розрахунок лише вартості інтелектуальної власності
Дослідник вартості (The Value Explorer)	Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність обчислення. Спочатку здійснюється підрахунок якісних показників, а потім – переведення їх у кількісні

Продовження таблиці Р.1

1	2	3
Фінансовий метод оцінювання НМЛ (FiMIAM: financial method of intangible assets measurement)	Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність обчислення. Спочатку здійснюється підрахунок якісних показників, а потім – переведення їх у кількісні
Коефіцієнт інтелектуальної доданої вартості (Value Added Intellectual Coefficient (VAIC))	Простота обчислення. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній). Відстеження динаміки інтелектуального капіталу	Орієнтація на історичну вартість активів. Розрахунок вартості нематеріальних активів за даними бухгалтерської (балансової) звітності
Розрахунок вартості гудвілу (Calculated Intangible Value (CIV))	Простота обчислення	Неможливість розрахунку окремих складових (елементів) інтелектуального капіталу. Розрахунок може бути досить некоректним (приблизним)
Додана економічна вартість (Economic Value Added (EVA))	Простота обчислення. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній)	Складність оцінювання вартості власного капіталу
Дохід на інтелектуальний капітал (Knowledge Capital Earnings)	Простота обчислення	Неможливість розрахунку окремих складників (елементів) інтелектуального капіталу. Розрахунок може бути досить некоректним (приблизним)
Модель інформаційної продуктивності (ROM)	Простота обчислення. Універсальна (для широкого кола бізнес-компаній). Відстеження динаміки зміни рівня інтелектуального капіталу	Орієнтація на історичну вартість активів. Суб'єктивність в оцінюванні ринкової вартості активів

## Додаток С

### Методи вимірювання та оцінювання інтелектуального капіталу в умовах дигіталізації

Таблиця С.1

#### Методи вимірювання та оцінювання вартості інтелектуального капіталу [315]

Метод / підхід	Ідея / зміст
1	2
Метод ринкової капіталізації	ІК дорівнює різниці між ринковою ціною бізнес-компанії та балансовою вартістю її матеріальних активів
Коефіцієнт Тобіна	Відношення ринкової вартості бізнес-компанії до ціни заміщення її реальних активів
Дохідність нематеріальних активів	Фактичний середньорічний прибуток бізнес-компанії за останні 3 роки мінус вартість її основних засобів, помножену на середньогалузеву рентабельність основних засобів, та розділення отриманої величини на коефіцієнт, що відображає ціну капіталу для цієї бізнес-компанії
MAGIC	Виокремлення та вимірювання людського капіталу, організаційного капіталу, ринкового капіталу та інноваційного капіталу
Монітор ІК К.-Е.Свейбі	Нематеріальні ресурси оцінюють за системою індикаторів, упорядкованих у матриці, де за однією віссю виокремлюються компетенції персоналу, внутрішні структурні характеристики бізнес-компанії та її клієнти, а за іншою – індикатори зростання (оновлення), ефективності і стабільності
Навігатор Скандія	Виділяють 30 ключових фінансових індикаторів. На додачу до традиційних фінансових показників вони охоплюють клієнтський напрям, напрям процесів, людський напрям і напрями розвитку / оновлення. Індикатори клієнтського напрямку включають: кількість рахунків, кількість брокерів і кількість втрачених клієнтів. Індикатори напрямку процесів включають: кількість рахунків на одного співробітника та адміністративні витрати на співробітника. Індикатори людського напрямку включають: плинність кадрів, частку менеджерів, частку жінок-менеджерів і витрати на освіту на одного працівника. Індикатори процесу розвитку / оновлення: ступінь задоволеності співробітників, маркетингові витрати на клієнта, частку часу, витраченого на освіту
Невидимий баланс (Konrad Group)	ІК поділяють на індивідуальний капітал і структурний капітал. Індикатори індивідуального капіталу: професійні навички та майстерність ключових співробітників, освіта, досвід, кількість співробітників, що працюють на важливих процесах тощо. Структурний капітал може бути представлений конкурентними перевагами бізнес-компанії, як-от: ділова репутація, досвід, специфічні продукти (товари), специфічні послуги, виробничі методи тощо

Продовження таблиці С.1

1	2
Збалансована система показників Нортон і Кеплена	Виокремлюють 4 блоки показників: а) фінансові (підвищення вартості підприємства для власників, зростання збуту, продуктивність капіталу); б) клієнтські (цінності для клієнтів – ціна, якість, час, функціональність, сервіс, зв'язки з клієнтами, марка); в) внутрішні (інноваційні процеси нарощування ринкової вартості бізнес-компанії, управління клієнтами; досягнення операційної переваги тощо); г) процеси, пов'язані з регулюванням діяльності та управління внутрішнім середовищем. Розвиток бізнес-компанії має бути збалансований за цими основними напрямками
Економічна додана вартість (Stern Stewart and Co)	Досліджують показники капітального бюджетування, фінансового планування, постановки цілей, вимірювання діяльності, взаємодії з акціонерами, стан матеріального стимулювання тощо. Недоліком методу є його складність (складається зі 164 характеристик)
Методика консалтингової фірми Ernst & Young «Measur es that Matter»	ІК оцінюють за 8 факторами: якість менеджменту; результативність удосконалення продуктів; сила маркетингової позиції; корпоративна культура; політика оплати праці щодо вищого менеджменту; якість комунікацій з інвесторами; якість продуктів і послуг; задоволення потреб клієнтів. Ці фактори розгортаються у 39 більш деталізованих показників
Модель Б. Лева «Value Chain Blueprint»	Досліджується здатність бізнес-компанії до інновацій. Виділяють 9 груп показників: внутрішня здатність до оновлення (дослідження, розвиток персоналу, організаційні процеси); накопичені, набуті здібності (закуплені технології, інвестиційна діяльність); ділова мережа (альянси, спільні підприємства, інтеграція клієнтів та постачальників); інтелектуальна власність; технологічна реалізація інновацій (тести, дозволи, прототипи); діяльність в інтернеті (трафік на сайті, замовлення онлайн, альянси в інтернеті); клієнти (маркетингові альянси, вартість бренду, цінність клієнтів, відтік клієнтів); ефективність (збут, прибуток, частка ринку, частка нових продуктів, продаж ліцензій); перспективи зростання (терміни виведення нових продуктів на ринок, передбачуване зростання результатів, заплановані ініціативи тощо)
Індекс інтелектуального капіталу (ІК-індекс)	Розраховують ІК-індекс (це методика «другого покоління», націлена на створення нової вартості в бізнес-компанії). ІК-індекс об'єднує кілька різних індикаторів, що відображають зміни на ринку (стратегію, нефінансові характеристики, фінанси та додану вартість) в один індекс. Відмінна риса ІК-індексу – це постійний моніторинг динаміки ІК
Брокер технології (БТ)	Аналізують відповіді на 20 аудиторських запитань. Чим менше питань, на які бізнес-компанія може позитивно відповісти, тим сильніше їй необхідно сфокусуватися на посиленні власного ІК

## Додаток Т

### Оцінювання рівня інтелектуального капіталу менторів та учасників бізнес-спільноти «Board»

Таблиця Т.1

Суб'єктивне нейролінгвістичне оцінювання рівня інтелектуального  
капіталу менторів бізнес-спільноти «Board»

Ментор	Оцінка (0...100)	Лінгвістична оцінка (терми)	Ментор	Оцінка (0...100)	Лінгвістична оцінка (терми)
1	2	3	4	5	6
S <sub>1</sub>	67	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>26</sub>	76	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>2</sub>	72	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>27</sub>	97	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>3</sub>	94	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>28</sub>	71	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>4</sub>	77	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>29</sub>	79	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>5</sub>	68	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>30</sub>	83	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>6</sub>	82	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>31</sub>	89	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>7</sub>	80	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>32</sub>	91	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>8</sub>	91	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>33</sub>	93	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>9</sub>	77	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>34</sub>	77	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>10</sub>	64	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>35</sub>	98	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>11</sub>	73	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>36</sub>	72	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>12</sub>	86	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>37</sub>	95	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100

## Продовження таблиці Т.1

1	2	3	4	5	6
S <sub>13</sub>	78	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>38</sub>	97	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>14</sub>	77	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>39</sub>	86	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>15</sub>	87	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>40</sub>	82	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>16</sub>	82	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>41</sub>	97	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>17</sub>	75	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>42</sub>	63	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>18</sub>	94	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>43</sub>	79	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>19</sub>	99	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>44</sub>	84	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>20</sub>	76	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>45</sub>	87	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>21</sub>	85	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>46</sub>	95	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>22</sub>	93	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>47</sub>	99	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>23</sub>	96	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>48</sub>	99	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>24</sub>	78	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>49</sub>	90	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100
S <sub>25</sub>	93	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100	S <sub>50</sub>	86	Низький (N), 0...50 Середній (Sr), 50...75 Високий (V), 75...100

Таблиця Т.2

Оцінка рівня інтелектуального капіталу учасників / компаній  
бізнес-спільноти «Voard» за коефіцієнтом Тобіна

Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>	Учасник	T <sub>n</sub>
T <sub>1</sub>	1,47	T <sub>101</sub>	0,9	T <sub>201</sub>	0,77	T <sub>301</sub>	1,58	T <sub>401</sub>	1,10	T <sub>501</sub>	1,69	T <sub>601</sub>	1,36	T <sub>701</sub>	0,95	T <sub>801</sub>	1,2	T <sub>901</sub>	1,37
T <sub>2</sub>	1,17	T <sub>102</sub>	1,3	T <sub>202</sub>	1,28	T <sub>302</sub>	1,71	T <sub>402</sub>	1,43	T <sub>502</sub>	1,17	T <sub>602</sub>	0,99	T <sub>702</sub>	1,53	T <sub>802</sub>	1,4	T <sub>902</sub>	0,66
T <sub>3</sub>	1,53	T <sub>103</sub>	1,3	T <sub>203</sub>	0,91	T <sub>303</sub>	1,62	T <sub>403</sub>	0,99	T <sub>503</sub>	0,96	T <sub>603</sub>	0,79	T <sub>703</sub>	1,52	T <sub>803</sub>	0,8	T <sub>903</sub>	1,16
T <sub>4</sub>	1,42	T <sub>104</sub>	1,7	T <sub>204</sub>	1,26	T <sub>304</sub>	1,47	T <sub>404</sub>	1,19	T <sub>504</sub>	1,76	T <sub>604</sub>	1,24	T <sub>704</sub>	1,40	T <sub>804</sub>	1,6	T <sub>904</sub>	1,67
T <sub>5</sub>	0,78	T <sub>105</sub>	1,4	T <sub>205</sub>	1,02	T <sub>305</sub>	1,65	T <sub>405</sub>	1,35	T <sub>505</sub>	0,75	T <sub>605</sub>	1,16	T <sub>705</sub>	0,75	T <sub>805</sub>	1,3	T <sub>905</sub>	0,64
T <sub>6</sub>	1,00	T <sub>106</sub>	0,8	T <sub>206</sub>	1,56	T <sub>306</sub>	0,72	T <sub>406</sub>	0,73	T <sub>506</sub>	0,68	T <sub>606</sub>	0,93	T <sub>706</sub>	1,09	T <sub>806</sub>	1,1	T <sub>906</sub>	0,98
T <sub>7</sub>	1,08	T <sub>107</sub>	1,7	T <sub>207</sub>	0,68	T <sub>307</sub>	1,48	T <sub>407</sub>	0,94	T <sub>507</sub>	1,28	T <sub>607</sub>	0,94	T <sub>707</sub>	1,69	T <sub>807</sub>	0,6	T <sub>907</sub>	1,58
T <sub>8</sub>	1,37	T <sub>108</sub>	1,6	T <sub>208</sub>	1,65	T <sub>308</sub>	1,22	T <sub>408</sub>	1,22	T <sub>508</sub>	1,07	T <sub>608</sub>	1,20	T <sub>708</sub>	1,22	T <sub>808</sub>	1,1	T <sub>908</sub>	1,10
T <sub>9</sub>	0,85	T <sub>109</sub>	1,4	T <sub>209</sub>	1,08	T <sub>309</sub>	1,27	T <sub>409</sub>	0,71	T <sub>509</sub>	1,18	T <sub>609</sub>	1,47	T <sub>709</sub>	1,66	T <sub>809</sub>	0,6	T <sub>909</sub>	1,65
T <sub>10</sub>	1,34	T <sub>110</sub>	0,9	T <sub>210</sub>	1,36	T <sub>310</sub>	0,94	T <sub>410</sub>	1,24	T <sub>510</sub>	1,19	T <sub>610</sub>	0,85	T <sub>710</sub>	0,87	T <sub>810</sub>	1,0	T <sub>910</sub>	1,50
T <sub>11</sub>	1,03	T <sub>111</sub>	1,3	T <sub>211</sub>	1,63	T <sub>311</sub>	1,57	T <sub>411</sub>	1,75	T <sub>511</sub>	1,47	T <sub>611</sub>	1,17	T <sub>711</sub>	0,74	T <sub>811</sub>	1,0	T <sub>911</sub>	1,11
T <sub>12</sub>	1,24	T <sub>112</sub>	0,7	T <sub>212</sub>	1,44	T <sub>312</sub>	1,33	T <sub>412</sub>	1,23	T <sub>512</sub>	1,37	T <sub>612</sub>	0,73	T <sub>712</sub>	1,18	T <sub>812</sub>	1,3	T <sub>912</sub>	0,71
T <sub>13</sub>	1,24	T <sub>113</sub>	1,7	T <sub>213</sub>	0,92	T <sub>313</sub>	1,27	T <sub>413</sub>	1,61	T <sub>513</sub>	1,34	T <sub>613</sub>	1,30	T <sub>713</sub>	1,63	T <sub>813</sub>	1,6	T <sub>913</sub>	1,70
T <sub>14</sub>	1,55	T <sub>114</sub>	0,9	T <sub>214</sub>	1,11	T <sub>314</sub>	1,40	T <sub>414</sub>	1,64	T <sub>514</sub>	1,17	T <sub>614</sub>	0,65	T <sub>714</sub>	1,73	T <sub>814</sub>	0,9	T <sub>914</sub>	1,51
T <sub>15</sub>	1,03	T <sub>115</sub>	1,7	T <sub>215</sub>	1,44	T <sub>315</sub>	1,39	T <sub>415</sub>	1,72	T <sub>515</sub>	1,57	T <sub>615</sub>	0,80	T <sub>715</sub>	0,74	T <sub>815</sub>	1,4	T <sub>915</sub>	0,78
T <sub>16</sub>	0,71	T <sub>116</sub>	0,8	T <sub>216</sub>	1,71	T <sub>316</sub>	0,78	T <sub>416</sub>	1,54	T <sub>516</sub>	1,19	T <sub>616</sub>	1,70	T <sub>716</sub>	1,67	T <sub>816</sub>	0,7	T <sub>916</sub>	1,70
T <sub>17</sub>	1,30	T <sub>117</sub>	0,9	T <sub>217</sub>	1,33	T <sub>317</sub>	0,78	T <sub>417</sub>	1,54	T <sub>517</sub>	0,64	T <sub>617</sub>	1,41	T <sub>717</sub>	1,26	T <sub>817</sub>	1,0	T <sub>917</sub>	1,28
T <sub>18</sub>	1,70	T <sub>118</sub>	1,7	T <sub>218</sub>	1,08	T <sub>318</sub>	1,60	T <sub>418</sub>	0,79	T <sub>518</sub>	1,58	T <sub>618</sub>	0,66	T <sub>718</sub>	1,04	T <sub>818</sub>	1,4	T <sub>918</sub>	1,14
T <sub>19</sub>	1,03	T <sub>119</sub>	1,4	T <sub>219</sub>	1,65	T <sub>319</sub>	1,44	T <sub>419</sub>	0,93	T <sub>519</sub>	1,09	T <sub>619</sub>	1,09	T <sub>719</sub>	1,70	T <sub>819</sub>	0,9	T <sub>919</sub>	1,45
T <sub>20</sub>	0,86	T <sub>120</sub>	0,8	T <sub>220</sub>	1,02	T <sub>320</sub>	1,29	T <sub>420</sub>	1,64	T <sub>520</sub>	0,67	T <sub>620</sub>	1,22	T <sub>720</sub>	1,33	T <sub>820</sub>	0,9	T <sub>920</sub>	1,30
T <sub>21</sub>	0,68	T <sub>121</sub>	0,9	T <sub>221</sub>	1,58	T <sub>321</sub>	0,96	T <sub>421</sub>	1,44	T <sub>521</sub>	1,54	T <sub>621</sub>	0,83	T <sub>721</sub>	0,66	T <sub>821</sub>	1,6	T <sub>921</sub>	1,35
T <sub>22</sub>	0,92	T <sub>122</sub>	1,2	T <sub>222</sub>	1,53	T <sub>322</sub>	0,74	T <sub>422</sub>	0,72	T <sub>522</sub>	1,15	T <sub>622</sub>	0,78	T <sub>722</sub>	1,09	T <sub>822</sub>	1,6	T <sub>922</sub>	1,21
T <sub>23</sub>	1,34	T <sub>123</sub>	1,7	T <sub>223</sub>	1,52	T <sub>323</sub>	0,71	T <sub>423</sub>	1,35	T <sub>523</sub>	1,61	T <sub>623</sub>	1,37	T <sub>723</sub>	1,32	T <sub>823</sub>	1,2	T <sub>923</sub>	0,74
T <sub>24</sub>	1,67	T <sub>124</sub>	0,9	T <sub>224</sub>	1,39	T <sub>324</sub>	1,12	T <sub>424</sub>	1,14	T <sub>524</sub>	1,66	T <sub>624</sub>	1,09	T <sub>724</sub>	1,11	T <sub>824</sub>	1,2	T <sub>924</sub>	0,76
T <sub>25</sub>	1,24	T <sub>125</sub>	1,1	T <sub>225</sub>	0,78	T <sub>325</sub>	0,88	T <sub>425</sub>	0,89	T <sub>525</sub>	1,44	T <sub>625</sub>	1,64	T <sub>725</sub>	1,10	T <sub>825</sub>	1,6	T <sub>925</sub>	1,09
T <sub>26</sub>	0,80	T <sub>126</sub>	0,7	T <sub>226</sub>	0,92	T <sub>326</sub>	0,80	T <sub>426</sub>	0,81	T <sub>526</sub>	1,11	T <sub>626</sub>	0,80	T <sub>726</sub>	0,75	T <sub>826</sub>	1,2	T <sub>926</sub>	1,10
T <sub>27</sub>	0,76	T <sub>127</sub>	1,7	T <sub>227</sub>	1,22	T <sub>327</sub>	1,35	T <sub>427</sub>	1,50	T <sub>527</sub>	0,67	T <sub>627</sub>	1,11	T <sub>727</sub>	0,85	T <sub>827</sub>	1,0	T <sub>927</sub>	1,64
T <sub>28</sub>	0,87	T <sub>128</sub>	1,4	T <sub>228</sub>	0,94	T <sub>328</sub>	1,57	T <sub>428</sub>	0,89	T <sub>528</sub>	1,11	T <sub>628</sub>	1,55	T <sub>728</sub>	1,66	T <sub>828</sub>	1,3	T <sub>928</sub>	1,07
T <sub>29</sub>	1,34	T <sub>129</sub>	1,0	T <sub>229</sub>	0,71	T <sub>329</sub>	0,65	T <sub>429</sub>	1,42	T <sub>529</sub>	1,00	T <sub>629</sub>	1,49	T <sub>729</sub>	1,23	T <sub>829</sub>	0,8	T <sub>929</sub>	1,54
T <sub>30</sub>	0,90	T <sub>130</sub>	1,2	T <sub>230</sub>	1,15	T <sub>330</sub>	0,67	T <sub>430</sub>	1,37	T <sub>530</sub>	1,08	T <sub>630</sub>	1,24	T <sub>730</sub>	0,98	T <sub>830</sub>	0,8	T <sub>930</sub>	1,54
T <sub>31</sub>	1,76	T <sub>131</sub>	1,6	T <sub>231</sub>	0,82	T <sub>331</sub>	1,06	T <sub>431</sub>	1,63	T <sub>531</sub>	1,76	T <sub>631</sub>	1,16	T <sub>731</sub>	0,82	T <sub>831</sub>	1,6	T <sub>931</sub>	0,99
T <sub>32</sub>	1,05	T <sub>132</sub>	1,2	T <sub>232</sub>	1,56	T <sub>332</sub>	1,36	T <sub>432</sub>	0,98	T <sub>532</sub>	0,82	T <sub>632</sub>	0,98	T <sub>732</sub>	1,12	T <sub>832</sub>	0,6	T <sub>932</sub>	1,34
T <sub>33</sub>	1,76	T <sub>133</sub>	1,5	T <sub>233</sub>	0,86	T <sub>333</sub>	1,36	T <sub>433</sub>	1,06	T <sub>533</sub>	1,11	T <sub>633</sub>	1,31	T <sub>733</sub>	1,60	T <sub>833</sub>	1,7	T <sub>933</sub>	1,51
T <sub>34</sub>	1,54	T <sub>134</sub>	1,0	T <sub>234</sub>	1,76	T <sub>334</sub>	0,88	T <sub>434</sub>	0,68	T <sub>534</sub>	0,92	T <sub>634</sub>	0,88	T <sub>734</sub>	1,65	T <sub>834</sub>	1,5	T <sub>934</sub>	0,70
T <sub>35</sub>	1,20	T <sub>135</sub>	0,6	T <sub>235</sub>	1,76	T <sub>335</sub>	1,73	T <sub>435</sub>	1,32	T <sub>535</sub>	0,80	T <sub>635</sub>	0,69	T <sub>735</sub>	1,77	T <sub>835</sub>	0,7	T <sub>935</sub>	0,88
T <sub>36</sub>	1,20	T <sub>136</sub>	0,7	T <sub>236</sub>	0,98	T <sub>336</sub>	1,47	T <sub>436</sub>	1,39	T <sub>536</sub>	1,49	T <sub>636</sub>	1,66	T <sub>736</sub>	1,08	T <sub>836</sub>	0,7	T <sub>936</sub>	0,74
T <sub>37</sub>	1,65	T <sub>137</sub>	1,5	T <sub>237</sub>	0,73	T <sub>337</sub>	0,72	T <sub>437</sub>	1,71	T <sub>537</sub>	1,54	T <sub>637</sub>	1,76	T <sub>737</sub>	1,47	T <sub>837</sub>	0,9	T <sub>937</sub>	0,71
T <sub>38</sub>	1,09	T <sub>138</sub>	1,7	T <sub>238</sub>	1,23	T <sub>338</sub>	1,77	T <sub>438</sub>	1,39	T <sub>538</sub>	0,64	T <sub>638</sub>	1,49	T <sub>738</sub>	0,76	T <sub>838</sub>	1,6	T <sub>938</sub>	0,95
T <sub>39</sub>	1,77	T <sub>139</sub>	1,6	T <sub>239</sub>	0,70	T <sub>339</sub>	1,24	T <sub>439</sub>	0,64	T <sub>539</sub>	1,26	T <sub>639</sub>	1,28	T <sub>739</sub>	1,76	T <sub>839</sub>	0,9	T <sub>939</sub>	1,11
T <sub>40</sub>	0,97	T <sub>140</sub>	1,0	T <sub>240</sub>	1,03	T <sub>340</sub>	1,14	T <sub>440</sub>	1,66	T <sub>540</sub>	1,54	T <sub>640</sub>	0,92	T <sub>740</sub>	1,51	T <sub>840</sub>	1,4	T <sub>940</sub>	0,81

Продовження таблиці Т.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
T41	1,61	T141	1,2 8	T241	1,15	T341	1,60	T441	0,80	T541	0,76	T641	1,21	T741	1,60	T841	1,6 7	T941	0,83
T42	1,52	T142	1,7 5	T242	0,83	T342	0,82	T442	1,30	T542	1,67	T642	1,46	T742	0,93	T842	1,2 5	T942	1,05
T43	1,04	T143	1,7 3	T243	0,71	T343	1,58	T443	1,70	T543	1,21	T643	1,01	T743	0,97	T843	0,7 8	T943	0,94
T44	0,64	T144	1,5 6	T244	1,40	T344	1,09	T444	0,95	T544	0,89	T644	0,87	T744	1,60	T844	0,7 6	T944	1,24
T45	1,34	T145	1,2 6	T245	1,40	T345	1,41	T445	1,50	T545	0,86	T645	0,84	T745	1,65	T845	1,0 1	T945	1,17
T46	1,76	T146	1,1 7	T246	0,83	T346	1,61	T446	1,49	T546	1,60	T646	1,05	T746	1,27	T846	1,6 1	T946	1,10
T47	1,15	T147	1,1 9	T247	1,10	T347	1,20	T447	1,33	T547	1,06	T647	1,40	T747	0,99	T847	1,4 4	T947	1,23
T48	1,52	T148	1,2 1	T248	1,68	T348	1,19	T448	1,73	T548	1,50	T648	1,27	T748	0,91	T848	1,7 7	T948	1,57
T49	1,06	T149	1,7 1	T249	1,12	T349	1,15	T449	1,57	T549	1,10	T649	0,83	T749	1,25	T849	0,6 6	T949	1,49
T50	1,54	T150	0,7 3	T250	1,46	T350	1,44	T450	1,08	T550	0,66	T650	1,18	T750	0,98	T850	1,7 4	T950	1,08
T51	0,71	T151	1,2 2	T251	1,22	T351	1,38	T451	1,11	T551	1,39	T651	0,97	T751	0,91	T851	1,7 4	T951	1,04
T52	0,74	T152	0,7 4	T252	1,30	T352	0,78	T452	1,30	T552	1,44	T652	0,71	T752	0,87	T852	1,3 8	T952	0,91
T53	0,85	T153	1,1 3	T253	1,46	T353	1,13	T453	0,71	T553	1,09	T653	1,51	T753	1,38	T853	1,7 5	T953	1,65
T54	0,99	T154	0,7 4	T254	0,82	T354	0,94	T454	1,36	T554	1,54	T654	1,26	T754	0,91	T854	1,2 3	T954	1,76
T55	1,68	T155	0,9 3	T255	1,11	T355	1,47	T455	0,68	T555	1,02	T655	1,54	T755	1,66	T855	0,9 8	T955	1,51
T56	1,31	T156	1,4 6	T256	1,06	T356	1,59	T456	1,70	T556	1,73	T656	1,47	T756	0,74	T856	1,7 3	T956	1,42
T57	1,45	T157	0,7 6	T257	0,68	T357	1,42	T457	1,33	T557	0,69	T657	1,25	T757	1,44	T857	1,1 3	T957	1,55
T58	1,64	T158	1,2 5	T258	1,05	T358	1,33	T458	1,11	T558	1,60	T658	0,79	T758	0,88	T858	1,0 4	T958	1,52
T59	0,66	T159	1,4 2	T259	1,33	T359	1,30	T459	1,46	T559	1,11	T659	1,23	T759	1,55	T859	1,1 8	T959	0,73
T60	0,72	T160	1,0 5	T260	1,40	T360	1,68	T460	0,70	T560	0,94	T660	0,98	T760	0,79	T860	1,3 9	T960	1,72
T61	0,79	T161	1,4 2	T261	1,56	T361	1,59	T461	1,70	T561	1,40	T661	1,59	T761	1,24	T861	1,6 6	T961	1,36
T62	0,91	T162	1,3 3	T262	1,03	T362	0,91	T462	1,32	T562	1,27	T662	1,25	T762	0,71	T862	1,1 9	T962	1,32
T63	0,92	T163	1,0 0	T263	0,72	T363	1,48	T463	1,68	T563	1,56	T663	1,40	T763	1,21	T863	1,5 0	T963	1,57
T64	1,48	T164	0,9 2	T264	0,98	T364	1,25	T464	1,16	T564	1,51	T664	0,65	T764	1,21	T864	0,6 6	T964	0,95
T65	1,10	T165	1,7 2	T265	0,75	T365	1,71	T465	0,72	T565	1,15	T665	1,16	T765	0,92	T865	1,1 3	T965	0,92
T66	1,65	T166	0,9 3	T266	0,84	T366	0,90	T466	1,11	T566	1,40	T666	1,39	T766	1,50	T866	0,9 7	T966	0,90
T67	0,80	T167	0,9 8	T267	1,38	T367	0,70	T467	0,68	T567	1,04	T667	1,31	T767	0,84	T867	1,0 0	T967	1,53
T68	1,47	T168	1,4 8	T268	1,26	T368	1,74	T468	1,37	T568	1,44	T668	1,38	T768	1,20	T868	1,3 1	T968	0,75
T69	1,38	T169	1,1 5	T269	1,33	T369	1,52	T469	0,72	T569	0,82	T669	1,34	T769	1,16	T869	0,8 2	T969	1,66
T70	1,49	T170	0,8 0	T270	0,79	T370	1,33	T470	0,67	T570	0,83	T670	0,83	T770	1,52	T870	1,7 6	T970	0,88
T71	0,67	T171	1,5 1	T271	1,34	T371	1,21	T471	1,35	T571	0,85	T671	1,03	T771	1,12	T871	1,6 2	T971	1,04
T72	1,65	T172	0,9 2	T272	1,15	T372	0,74	T472	1,64	T572	1,21	T672	1,55	T772	0,78	T872	1,0 3	T972	0,72
T73	1,67	T173	1,1 7	T273	1,57	T373	0,90	T473	1,41	T573	0,79	T673	0,82	T773	1,46	T873	0,6 6	T973	0,83
T74	0,67	T174	1,4 6	T274	0,70	T374	0,65	T474	1,20	T574	1,09	T674	1,62	T774	1,51	T874	0,9 7	T974	0,70
T75	1,02	T175	1,0 8	T275	1,17	T375	0,94	T475	1,30	T575	0,97	T675	1,31	T775	1,05	T875	1,2 2	T975	0,74
T76	1,53	T176	1,2 7	T276	0,94	T376	0,85	T476	0,88	T576	1,77	T676	1,02	T776	1,60	T876	1,7 2	T976	1,02
T77	0,69	T177	0,8 9	T277	1,17	T377	0,68	T477	1,01	T577	1,12	T677	1,75	T777	0,91	T877	1,5 6	T977	0,90
T78	1,08	T178	1,3 9	T278	0,66	T378	1,25	T478	1,62	T578	1,20	T678	1,02	T778	1,12	T878	1,1 1	T978	1,30
T79	0,81	T179	0,9 0	T279	0,70	T379	0,69	T479	1,57	T579	1,06	T679	1,32	T779	1,72	T879	1,7 4	T979	1,27
T80	1,72	T180	1,0 1	T280	0,97	T380	1,71	T480	1,48	T580	1,71	T680	0,90	T780	1,29	T880	1,0 6	T980	0,64
T81	0,66	T181	0,9 9	T281	0,95	T381	1,46	T481	0,97	T581	0,97	T681	1,51	T781	1,57	T881	1,1 0	T981	0,93
T82	1,00	T182	1,1 8	T282	0,89	T382	1,73	T482	1,29	T582	1,76	T682	1,62	T782	1,39	T882	0,9 1	T982	1,34
T83	0,70	T183	1,5 3	T283	1,64	T383	1,41	T483	0,70	T583	1,61	T683	1,36	T783	1,30	T883	1,6 4	T983	1,08

## Продовження таблиці Т.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
T84	1,11	T184	1,60	T284	1,59	T384	1,42	T484	0,76	T584	1,58	T684	1,23	T784	1,72	T884	1,46	T984	1,77
T85	0,96	T185	1,11	T285	1,61	T385	1,54	T485	0,86	T585	1,65	T685	1,68	T785	0,73	T885	1,02	T985	0,78
T86	1,52	T186	1,13	T286	0,74	T386	0,66	T486	0,78	T586	1,46	T686	1,24	T786	1,69	T886	1,53	T986	1,57
T87	0,90	T187	1,04	T287	1,41	T387	1,68	T487	1,67	T587	0,98	T687	1,21	T787	1,66	T887	1,22	T987	1,36
T88	1,21	T188	0,70	T288	1,21	T388	1,75	T488	0,97	T588	1,57	T688	1,35	T788	1,65	T888	0,98	T988	1,73
T89	1,19	T189	0,93	T289	1,73	T389	0,88	T489	1,39	T589	0,91	T689	1,53	T789	1,65	T889	1,20	T989	1,07
T90	0,74	T190	1,40	T290	1,46	T390	0,81	T490	1,68	T590	1,76	T690	1,35	T790	1,70	T890	1,68	T990	1,63
T91	1,49	T191	1,30	T291	0,91	T391	1,24	T491	0,87	T591	1,67	T691	1,05	T791	1,62	T891	1,31	T991	1,00
T92	1,51	T192	1,59	T292	1,45	T392	0,96	T492	1,33	T592	0,74	T692	1,58	T792	0,96	T892	1,70	T992	1,34
T93	1,16	T193	1,56	T293	1,65	T393	0,75	T493	0,98	T593	1,08	T693	0,74	T793	0,72	T893	0,85	T993	1,12
T94	0,76	T194	1,31	T294	1,19	T394	1,04	T494	1,13	T594	1,64	T694	0,98	T794	1,20	T894	0,94	T994	1,59
T95	0,84	T195	0,98	T295	1,22	T395	1,37	T495	1,30	T595	1,09	T695	1,62	T795	0,75	T895	1,20	T995	0,98
T96	1,03	T196	1,18	T296	1,16	T396	0,70	T496	1,76	T596	0,98	T696	0,67	T796	0,73	T896	1,30	T996	0,93
T97	1,09	T197	1,49	T297	0,91	T397	1,39	T497	1,68	T597	1,69	T697	1,36	T797	1,07	T897	1,08	T997	0,65
T98	1,25	T198	1,23	T298	1,70	T398	0,96	T498	1,32	T598	0,64	T698	1,13	T798	1,40	T898	1,18	T998	1,59
T99	1,08	T199	1,35	T299	1,66	T399	0,99	T499	0,96	T599	0,72	T699	1,10	T799	1,18	T899	1,35	T999	0,99
T100	1,11	T200	1,17	T300	1,00	T400	1,76	T500	1,17	T600	1,07	T700	1,56	T800	1,23	T900	0,78	T1000	1,18

## Додаток У

### Розрахунки гібридної нейро-нечіткої системи оцінювання рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board»

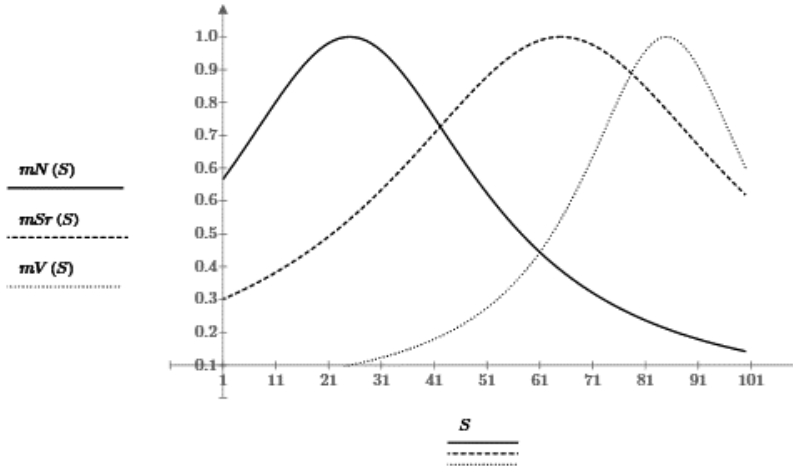


Рисунок У.1. Функції належності оцінювання ІК менторів  $S_1 \dots S_n$  бізнес-спільноти «Board»

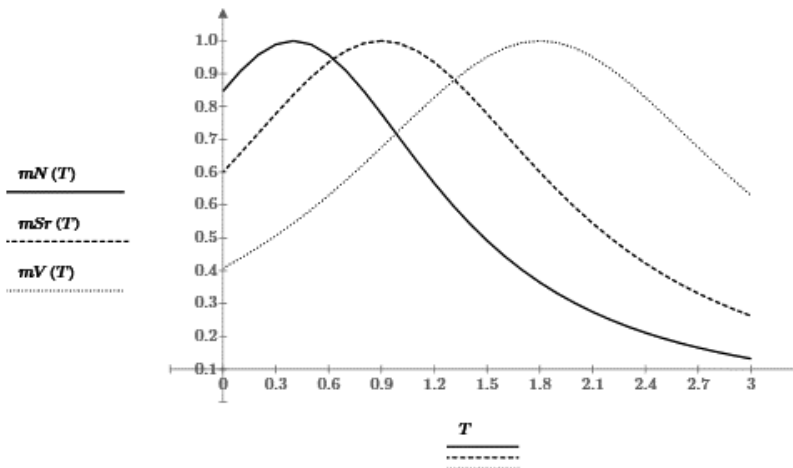


Рисунок У.2. Функції належності оцінювання ІК учасників  $T_1 \dots T_n$  бізнес-спільноти «Board»

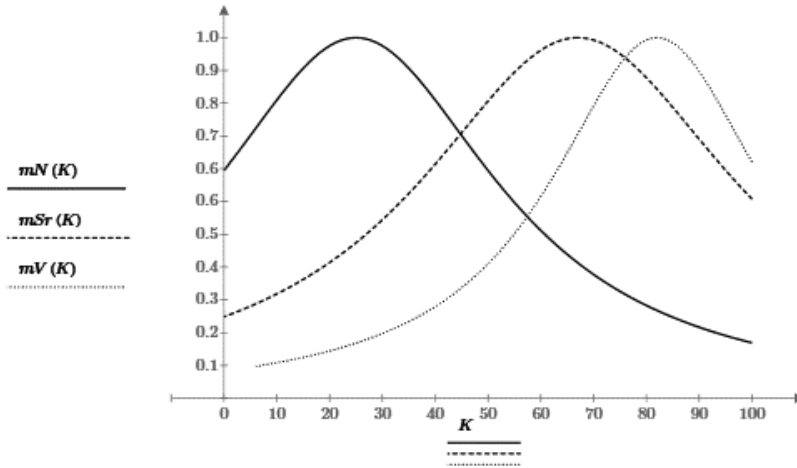


Рисунок У.3. Функції належності інтегральної оцінки ІК керівництва бізнес-спільноти «Board» (K)

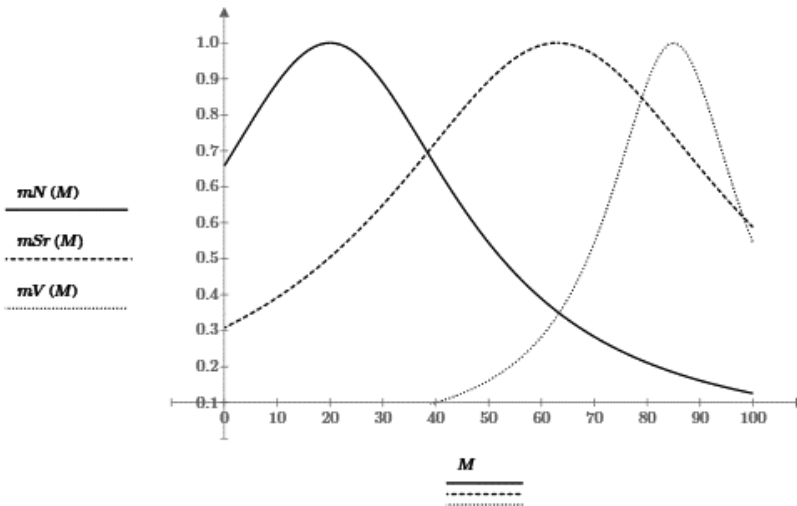


Рисунок У.4. Функції належності інтегральної оцінки ІК менторів бізнес-спільноти «Board» (M)

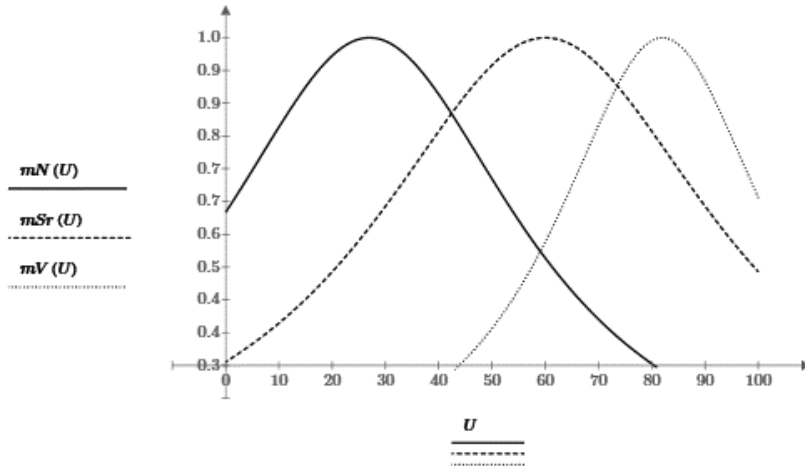


Рисунок У.5. Функції належності інтегральної оцінки ІК учасників бізнес-спільноти «Board» ( $U$ )

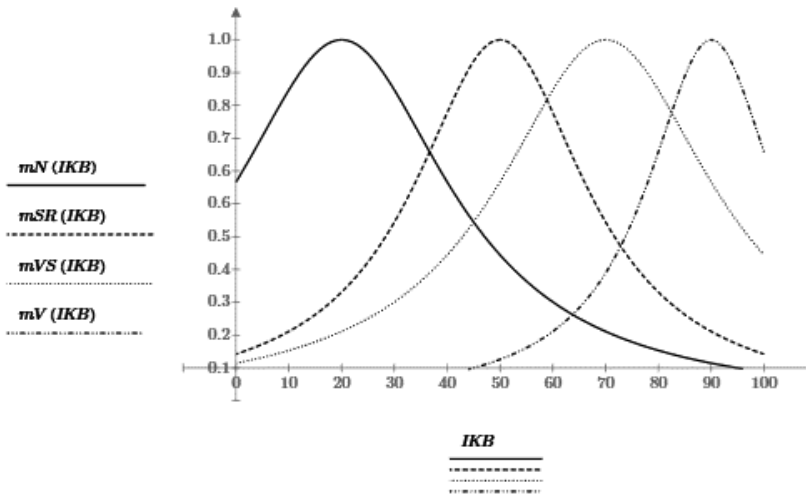


Рисунок У.6. Функції належності для вихідного показника – рівня інтелектуального капіталу бізнес-спільноти «Board» ( $IKB$ )

*Наукове видання*

**Синегуб Петро Сергійович**  
**Козловський Сергій Володимирович**

**УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ КАПІТАЛОМ  
БІЗНЕС-СПІЛЬНОТИ В УМОВАХ  
ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ**

*Монографія*

Відповідальний редактор О. А. Солдатова  
Технічний редактор О. К. Гомон  
Коректор Я. С. Вакалюк  
Художнє оформлення П. Ю. Кіпран  
Оригінал-макет підготовлений авторами

Підписано до друку 14.03.2024 р.  
Формат 70x100<sub>1/16</sub>. Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Calibri.  
Друк. арк. 13,25. Умов. друк. арк. 17,22. Обл.-вид. арк. 11,57.  
Наклад 300 прим. Зам. № 1874.

Віддруковано ФОП Корзун Д.Ю. з оригіналів замовника.  
Свідоцтво про державну реєстрацію фізичної особи-підприємця  
серія В02 № 818191 від 31.07.2002 р.

Видавець ТОВ «ТВОРИ».  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів  
видавничої продукції серія ДК № 6188 від 18.05.2018 р.  
21034, м. Вінниця, вул. Немирівське шосе, 62а.  
Тел.: 0 (800) 33-00-90, (096) 97-30-934, (093) 89-13-852, (098) 46-98-043.  
e-mail: [info@tvoru.com.ua](mailto:info@tvoru.com.ua)  
<http://www.tvoru.com.ua>

ISBN 978-617-552-593-7



9 786175 525937

[www.tvoru.com.ua](http://www.tvoru.com.ua)