

**Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет**

Кривов'язюк І.В.

**УПРАВЛІНСЬКА ІННОВАТИКА
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСКОНАЛОСТІ
БІЗНЕСУ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ**

МОНОГРАФІЯ

**Луцьк
2022**

УДК 005.2:330.341.1(066)
К 82

Рекомендовано
Вченою радою Луцького національного технічного університету
(протокол № 2 від 29.09.2022 р.)

Рецензенти:

І.Г. Брїтченко – професор Університету управління безпекою в Кошиці, Словаччина, доктор економічних наук, професор;

Л.Л. Ковальська – завідувач кафедри підприємництва, торгівлі та логістики Луцького національного технічного університету, доктор економічних наук, професор;

В.С. Рейкін – професор кафедри менеджменту та адміністрування Волинського національного університету імені Лесі Українки, доктор економічних наук, професор.

Кривов'язюк І. В.

Управлінська інноватика забезпечення досконалості бізнесу в
К 82 умовах інформаційно-комунікаційної технологізації : монографія.
– Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2022. 172 с.

ISBN 978-617-7843-37-4

У монографії поглиблено науково-методологічні підходи та запропоновано практичні рекомендації щодо побудови ефективної системи взаємопов'язаних і цілеспрямованих інноваційних змін в управлінні бізнесом з метою забезпечення його досконалості в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації.

Розкрито теоретичні засади управлінської інноватики в бізнесі, поглиблено вивчення інформаційно-комунікаційного контексту забезпечення досконалості бізнесу, удосконалено методологію дослідження проблем бізнесу та оцінки рівня його досконалості в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації. Досліджено проблеми бізнесу промислових підприємств України та здійснено оцінку рівня досконалості його ведення в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації. Запропоновано комплекс управлінських інновацій із забезпечення досконалості бізнесу промислових підприємств України.

Видання розраховане на наукових працівників, викладачів ЗВО і коледжів, керівників бізнес-структур, а також усіх, хто має намір поглибити знання з управління бізнесом.

УДК 005.2:330.341.1(066)

ISBN 978-617-7843-37-4

© Кривов'язюк І.В., 2022

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІНСЬКОЇ ІННОВАТИКИ В БІЗНЕСІ	9
1.1. Теорія управлінської інноватики в системі сучасних наукових концепцій	10
1.2. Концепт управлінської інноватики та її роль у забезпеченні досконалості бізнесу	18
1.3. Науковий інструментарій управлінської інноватики та механізми його застосування в управлінні бізнесом	24
РОЗДІЛ 2 ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИЙ КОНТЕКСТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСКОНАЛОСТІ СУЧАСНОГО БІЗНЕСУ	33
2.1. Інформаційно-комунікаційна технологізація та цифрова трансформація бізнесу	34
2.2. Місце та роль управлінських інновацій в системі використання інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку бізнесу	43
2.3. Умови розвитку та фактори сприяння інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу	48
РОЗДІЛ 3 МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ БІЗНЕСУ ТА ОЦІНКИ РІВНЯ ЙОГО ДОСКОНАЛОСТІ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ	57
3.1. Методичні особливості дослідження проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації	58
3.2. Методичний підхід до аналізу та оцінки використання інформаційно-комунікаційних технологій	66
3.3. Методика оцінки рівня досконалості ведення бізнесу	72

РОЗДІЛ 4 ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ БІЗНЕСУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ТА ОЦІНКА РІВНЯ ЙОГО ДОСКОНАЛОСТІ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ	81
4.1. Аналіз проблем бізнесу та готовності до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій на промислових підприємствах України	82
4.2. Аналіз використання інформаційно-комунікаційних технологій на промислових підприємствах України	92
4.3. Оцінка рівня досконалості бізнесу промислових підприємств України	105
РОЗДІЛ 5 УПРАВЛІНСЬКІ ІННОВАЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСКОНАЛОСТІ БІЗНЕСУ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ: ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ	111
5.1. Детермінанти забезпечення ефективності управлінських інновацій в умовах розвитку інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу	112
5.2. Модель забезпечення досконалості бізнесу на засадах управлінської інноватики	116
5.3. Концепція «ЗДС управління» для виявлення та усунення проблем бізнесу	124
5.4. Впровадження інтелектуальних інформаційно-аналітичних систем підтримки бізнес-рішень на основі методів CBR і MCDA	129
ВИСНОВКИ	141
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	145
ДОДАТКИ	161

ПЕРЕДМОВА

Розвиток бізнесу сьогодні характеризують мінливі та зростаючі впливи бізнес-середовища, а виникнення проблем у ньому найчастіше є наслідком відсутності необхідної інформації про запити ринку, нестачі знань для здійснення трансформацій бізнесу, застарілої корпоративної культури, відсутності стратегічних цілей, слабкої або ж неефективної взаємодії з бізнес-середовищем. Це вимагає від сучасних промислових підприємств використання на всіх рівнях управління діяльністю інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які відповідають запитам індустрії 4.0 та покликані сприяти досягненню нових бізнес-результатів. За окреслених обставин і з метою забезпечення належного рівня досконалості бізнесу доцільним вбачається розроблення та запровадження концептуальних положень управлінської інноватики, що покликана забезпечити якнайкраще використання методів і засобів, а також прийомів управління в різних сферах функціонування економічних процесів.

Дослідження різноманітних аспектів, що стосуються питань реалізації управлінських інновацій на рівні функціонування бізнес-структур з метою забезпечення досконалості бізнесу розкриті в працях багатьох учених, зокрема таких українських як Вахович І., Дорош В., Камінська І. та зарубіжних – Alsaim F., Ayerbe C., Ayhan M., Birkinshaw J., Bocquet R., Carassus D., Damanpour F., Dehlin E., Dubouloz S., Favoreu C., Hamel G., Hamidi S., Khosravi P., Mignon S., Najm A., Newton C., Pitsis T., Rezvani A., Simpson A. та ін. Вирішення проблем ефективного використання ІКТ в розвитку бізнесу деталізовано в дослідженнях таких учених як Гольцова І., Гудзь О.,

Зибарева О., Івахненко О., Кизим М., Матюшенко І., Огірко О., Хорошаєв В., Шостак І., а також Arsovski Z., Ćiković K., Cortes-Palacios H., Cuevas-Vargas H., Fernandez-Escobedo R., Kelly C., Kwilinski A., Lozić J., Mahmoudi P., Medina Velasquez E., Ramirez-Lemus L., Vilca Cornejo B., Volkova V. й т. і. Відзначаючи вагомість здобутків учених у досліджувану проблематику, хочемо підкреслити, що нині потребують: формування – теоретичні основи управлінської інноватики в бізнесі, поглиблення досліджень – використання ІКТ в контексті забезпечення досконалості бізнесу, удосконалення – методичні засади дослідження проблем бізнесу та оцінювання рівня його досконалості, розроблення практичних рекомендацій – моделювання та інформаційно-аналітичне забезпечення досконалості бізнесу на засадах управлінської інноватики. Необхідність подальшого удосконалення існуючих і розроблення нових методологічних положень й прикладних аспектів управлінської інноватики в бізнесі зумовлює актуальність досліджуваної проблематики.

Структурно книга включає передмову, п'ять розділів, висновки, список використаних джерел і додатки.

У передмові обґрунтовується актуальність теми дослідження.

В першому розділі монографії «Теоретичні засади управлінської інноватики в бізнесі» на основі критичного аналізу змісту наукових праць вітчизняних та зарубіжних учених шляхом синтезу основних положень концепцій неокласицизму, інституціоналізму, кейнсіанства та раціоналізму уточнено сутність управлінської інноватики як науки, визначено місце теорії управлінської інноватики в системі сучасних наукових концепцій, узагальнено загальні принципи, які складають основу управлінської інноватики, розкрито концепт управлінської інноватики та її роль у забезпеченні досконалості бізнесу, узагальнено науковий інструментарій управлінської інноватики та механізми його ефективного застосування для управління бізнесом.

У другому розділі «Інформаційно-комунікаційний контекст забезпечення досконалості сучасного бізнесу» визначено сутність інформаційно-комунікаційної технологізації, шляхом узагальнення змісту концепцій цифрової трансформації бізнесу та уточнення етапів її реалізації уточнено її сутність, розкрито місце та роль управлін-

ських інновацій в системі використання ІКТ для розвитку бізнесу, на основі аналізу змісту наукових публікацій з досліджуваної проблематики узагальнено умови розвитку та фактори сприяння інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу, що надає змогу поглибити наукові основи вивчення впливу ІКТ на розвиток і забезпечення досконалості сучасного бізнесу.

В третьому розділі наукового доробку «Методологія дослідження проблем бізнесу та оцінки рівня його досконалості в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації» узагальнено методичні особливості дослідження проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації, розкрито методичний підхід до аналізу та оцінки використання ІКТ, узагальнено методику оцінювання рівня досконалості бізнесу на основі model EFQM, що досягається шляхом інтеграції знань з основ бізнесу, інформаційних технологій в бізнесі та управлінської інноватики. Це формує потужну основу для практичного використання методів бізнес-моделювання, розроблення систем підтримки прийняття бізнес-рішень та систем управління бізнесом.

У четвертому розділі книги «Дослідження проблем бізнесу промислових підприємств України та оцінка рівня його досконалості в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації» шляхом поглибленого аналізу сучасного стану бізнесу промислового комплексу України на основі даних Державної служби статистики визначено тенденції його розвитку, динамізм показників діяльності, виділено сильні та слабкі сторони, а також можливості та загрози для його подальшого зростання, ступінь технологічної готовності промислового сектору до впровадження ІКТ. Здійснено поглиблений аналіз використання ІКТ на промислових підприємствах України, що дозволило здійснити інтегральну їх оцінку. Здійснено оцінку рівня досконалості бізнесу промислових підприємств України, що уточнює тенденції її зміни та вказує на необхідність корегування цілей та дій бізнесу з метою покращення його результативності.

У п'ятому розділі монографії «Управлінські інновації забезпечення досконалості бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації: практичний аспект» розкрито

детермінанти забезпечення ефективності управлінських інновацій в умовах розвитку інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу, розроблено модель забезпечення досконалості бізнесу на засадах взаємопов'язаних і цілеспрямованих інноваційних змін в управлінні бізнесом. В якості управлінської інновації також виступає запропонована концепція «ЗДС управління» для виявлення та усунення проблем бізнесу. Для підвищення ефективності бізнес-рішень рекомендовано впровадження інтелектуальних інформаційно-аналітичних систем підтримки їх прийняття на основі методів CBR і MCDA. В сукупності це забезпечує високу адаптивність компаній до трансформаційних процесів, що відбуваються у їх зовнішньому та внутрішньому середовищі під впливом впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси, дозволяє віднайти шляхи максимально ефективного використання цих змін у бізнес-діяльності.

Концепція запропонованих у роботі науково-методологічних підходів і практичних рекомендацій щодо побудови ефективної системи взаємопов'язаних і цілеспрямованих інноваційних змін в управлінні бізнесом формує надійне підґрунття забезпечення його досконалості в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації.

Дане видання призначено для наукових працівників, викладачів та студентів навчальних закладів освіти, що ведуть підготовку фахівців за економічним спрямуванням, буде корисна й керівникам бізнес-структур, а також усім тим, хто має намір поглибити знання з управління бізнесом.

Монографію підготовлено канд. ек. наук, професором кафедри підприємництва, торгівлі та логістики Кривов'язюком Ігорем Володимировичем, автором численних навчальних посібників і монографій, які використовуються у ЗВО України при підготовці фахівців з галузі знань «Управління та адміністрування».

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ

УПРАВЛІНСЬКОЇ ІННОВАТИКИ В БІЗНЕСІ

1.1. Теорія управлінської інноватики в системі сучасних наукових концепцій

Сучасні наукові концепції в економіці та управлінні, що розвивались в ХХ столітті та набули оновленого змісту в ХХІ столітті, стосувались переважно розвитку організаційних структур, формування стійких ринків збуту продукції, створення та поширення інтеграційних об'єднань, забезпечення тотального контролю якості, удосконалення бізнес-процесів тощо. З початком ХХІ століття такі концепції спрямовували свою увагу на вирішення проблематики застосування ІКТ, розвитку лідерства, поширення соціального підприємництва, антикризового управління та управління в умовах виникнення непередбачуваних обставин (поширення пандемії COVID-19). Ці та інші напрямки знайшли своє відповідне відображення у формуванні теорії розвитку сучасних наукових концепцій. Та варто підкреслити, що таке формування відбувалось в першу чергу завдяки виникненню та поширенню нових ідей в системі управління, зокрема появі нових методів і засобів управління, значною мірою сприяючи створенню одного з новітніх напрямків сучасної теорії – управлінської інноватики.

Управлінська інноватика покликана забезпечити якнайкраще використання методів і засобів, прийомів управління в різних сферах функціонування економічних процесів. Вона виявляє тісний зв'язок із сукупністю важливих наукових та практичних завдань, що стосуються кожної окремо взятої наукової концепції, забезпечуючи сталий розвиток економіки, сприяючи підвищенню ефективності управління на макро-, мезо- та мікрорівні, формуючи систему заходів антикризового характеру та т. і. Вище зазначене переконливо свідчить про актуальність досліджуваної тематики та важливість вивчення особливостей формування теорії управлінської інноватики в системі сучасних наукових концепцій.

Теорія управлінських інновацій є своєрідним синтезом існуючих підходів до удосконалення управлінської діяльності на різних рівнях управління організаційних утворень та економіки загалом. Так, результатами досліджень встановлено сильний позитивний вплив управління інформаційними технологіями на підтримку управлінських інновацій, що забезпечує покращення реалізації бізнес-процесів, отримання кращих результатів з позицій якості обслуговування, оптимізації часу та ступеня задоволеності клієнтів

(*Alsalam, 2020*), що вказує на необхідність врахування положень теорії кібернетики. Також хочемо відзначити, що однією з найбільш рушійних сил для управлінських інновацій виступають особистісні цінності (*Nedelko & Potocan, 2019*). Управлінським інноваціям може сприяти й відкритість фірм, на що суттєво впливають тиск з боку клієнтів і прагнення до легітимності (*Bocquet & Dubouloz, 2020*). Тобто важливим є врахування інтегрованості положень інституціональної та раціональної теорій.

До числа важливих чинників, що впливають на поширення управлінських інновацій дослідники відносять і формування інтелектуального капіталу (*Buenechea-Elberdin, Kianto & Sáenz, 2018*), що вказує на цінність використання окремих положень теорії управління знаннями. Узагальнення взаємозв'язку управлінських та організаційних інновацій демонструє комплексна концепція, що ґрунтується на різноманітних онтологічних та епістемологічних традиціях і дисциплінах (*Pitsis, Simpson & Dehlin, 2013*). Дослідження управлінських інновацій здійснюється й в контексті нових підходів до розробки стратегічних завдань розвитку, модифікації процесів управління, вирішення проблем мотивації, організаційної адаптації (*Damanpour & Aravind, 2012*). Управлінські інновації також відіграють важливе значення для отримання переваг відкритих інноваційних стратегій (*Mignon, Ayerbe, Dubouloz, Robert & West, 2020*). Це вимагає вивчення взаємозв'язку управлінської інноватики з теоріями стратегій, управління змінами, теорією інновацій. Деякі вчені зосереджують увагу на визначенні сутності та характеристик управлінської інноватики, зокрема й факторів, які визначають управлінські інновації в контексті нової інституціональної теорії (*Favoreu & Carassus, 2019*). Наявний взаємозв'язок між управлінськими та технологічними інноваціями є основним фактором створення вартості та підвищення ефективності бізнесу (*Hamidi & Benabdeljlil, 2015*), його слід розглядати як один із дієвих шляхів вирішення проблем бізнесу. Загалом притримуючись попередньої точки зору, також пропонується виділяти три основні форми управлінських інновацій: загальні, концептуальні та ре-інновації (*Najm & Alhmeidiyeen, 2019*). Розроблена австралійськими вченими модель управлінської інноватики на основі результатів метааналізу демонструє взаємозв'язок з драйверами управлінських інновацій, управлінням знаннями, організаційним навчанням, загальними результатами діяльності і фінансовими результатами, що є корисним з позицій

уточнення сфер впливу управлінських інновацій (*Khosravi, Newton & Rezvani, 2019*). Тобто прослідковується тісний зв'язок з концепцією інноватики. Ще однією зі сфер впливу управлінських інновацій авторами виокремлено експортно-імпортну діяльність (*Kryvovyazyuk, Vakhovych, Kaminska & Dorosh, 2020*). Як відзначається науковцями, такий тип інновацій відіграє пріоритетне значення для розвитку підприємництва на різних його рівнях: для великого, середнього та малого бізнесу (*Kryvovyazyuk, 2022, a*). Відтак, теорія управлінської інноватики має взаємозв'язок з теорією бізнесу. Також хочемо виділити окремі проблемні моменти, що стосуються формування та розвитку теорії управлінських інновацій. Зокрема, ще й досі до кінця не вирішеним є питання методології вимірювання ступеня здатності управлінських інновацій як з позицій результативності окремих функцій управління, так і його компетенції загалом (*Ayhan & Oztemel, 2014*).

Управлінська інноватика поєднує в собі найкращі риси таких наук як управління, інноватика та технології (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Управлінська інноватика в синтезі наук, що її формують

Джерело: побудовано автором.

З позицій управління важливим є врахування закономірностей організації управлінського процесу, що виникають у відносинах між людьми, особливостей здійснення прийомів управління, реалізації методів впливу на об'єкт управління та визначає способи передбачення перебігу процесів, що досліджуються. Не менш важливим є врахування нових ідей управління в ході його еволюції як науки, переміщення

уваги з виробничих процесів до задоволення потреб ринкового середовища (рис. 1.2).

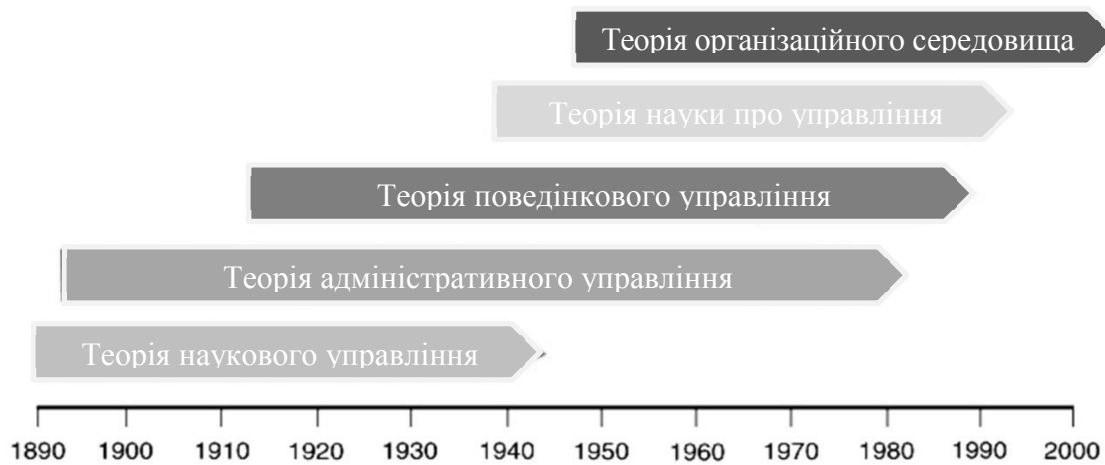


Рис. 1.2. Еволюція науки про управління

Джерело: побудовано автором на основі (Smit, Cronje, Brevis & Vrba, 2007).

З позицій інноватики важливе значення має вивчення закономірностей процесу досліджень та розробок, формування інновацій, механізмів змін, подолання протидії впровадженню інновацій, адаптації до них, особливостей використання та розповсюдження інновацій, розвитку інноваційної діяльності, її впливу на конкуренцію та розвиток суспільства, що виступає основою створення нових методів, способів і засобів управління.

В той самий час, еволюція принципів управління з наукового тейлоризму в напрямку розвитку теорії організаційного середовища призвела до необхідності вивчення ролі функцій управління у формуванні інновацій, результати вимірювання яких представлено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1. Можливості слідувати інноваціям у кожній функції управління та їх відносні вагомості впливу

Функції управління	Можливості	Вагомість впливу
Планування	35,48%	35,48%
Організація	9,68%	9,68%
Керування	87,10%	87,10%
Контролінг	48,39%	48,39%
Координування	22,58%	22,58%
Ступінь управлінської інноваційності	43,23%	-

Джерело: побудовано за (Ayhan & Oztemel, 2014).

Наведене дозволяє стверджувати про важливість концентрування уваги на дослідженні управлінських інновацій у сферах керування та контролю.

Управлінські інновації в згадуваному контексті слід розглядати з двох позицій: по-перше, як особливу форму заміни існуючих принципів, структури, процедур, методів, техніки та/або будь-яких компонентів систем управління організації з відповідними змінами, як результат творчої діяльності; по-друге, як нову систему організації та менеджменту чи нових управлінських технологій або нового бізнес-процесу (також слід враховувати, що у багатьох випадках інновації створюються завдяки трансформації існуючих управлінських систем, технологій, процесів) (*Bieliaieva N. & Bieliaieva S., 2017*).

Для ефективного запровадження управлінських інновацій слід забезпечити ефективні комунікації (як вертикальні, так і горизонтальні) як гарантії, що підлеглі розуміють поставлені завдання, так і відповідний рівень інформаційних технологій як гарантію точності та своєчасності доведення інформації, забезпечуючи тим самим готовність персоналу до таких інновацій. Якщо ж розвиток ІКТ та впровадження управлінських інновацій не відбуватимуться одночасно – жодна технологія не покращить ефективність (і водночас прибутковість), яка зростатиме через управлінські інновації. Відповідно, саме технології забезпечуватимуть необхідні трансформаційні процеси в бізнесі.

З позицій застосування теорії технологій необхідним є врахування системи знань про методи та засоби управління, доцільність їх використання для підтримання інноваційного розвитку (табл. 1.2).

Отже, управлінська інноватика як інтегративна наука покликана розкрити численні закономірності, притаманні різноманітним економічним процесам і явищам, а також виявити взаємозв'язок з розвитком суспільства в цілому, визначаючи цільове спрямування, принципи, процедури та методи удосконалення управлінської діяльності на різних рівнях управління організаційних утворень та економіки загалом.

Управлінська інноватика передбачає прийняття керівних, організаційних та оперативних методів та режимів, які є новими для організації та мають на меті підвищити організаційну ефективність (*Favoreu & Carassus, 2019*). Вона також повинна передбачати: «здатність до перманентної генерації інновацій, креативність; вміння

Таблиця 1.2. Використання методів і засобів управління в системі інноваційних концепцій

Методи та засоби управління	Концепція оцінювання рішень	Концепція оцінювання ефективності	Концепція системи повернення
Т.О.М.	√	√	
Реінжиніринг	√		
Аутсорсинг	√		
ІТ система	√	√	
Збалансована система показників	√	√	
Петля якості	√	√	
Калібрування	√	√	√
Метод витрат, заснованих на доданій вартості		√	√
Розширення управлінських можливостей	√	√	
Команди самоуправління	√	√	
Зважене проектування	√		
Надихаюче компенсування			√
Оптимізації циклічності	√	√	
Стратегічні альянси	√	√	
Цільове управління		√	
Всебічної ефективності		√	
Матричні організації	√		

Джерело: уточнено автором за (*Brickley, Smith, Zimmerman & Willett, 2003*).

використовувати інноваційний потенціал підприємства для утримування високої конкурентної позиції, яка спирається на ключові компетенції; здатність передбачати майбутнє і перспективне мислення; постійний зв'язок з клієнтами з метою ефективного визначення їхніх поточних і майбутніх потреб; наявність колективу творців, інноваторів, гарантуючих високий рівень інноваційності підприємства; відповідний діапазон інформації, необхідної для відповідного оцінювання; еластичність діяльності в пристосовуванні до умов діяльності, що змінюються» (*Sosnowska, Łobejko & Kłopotek, 2000*).

Також слід враховувати, що інновації в управлінні мають деякі особливості, які впливають на їх остаточний результат у конкретних організаційних утвореннях:

– наслідки інноваційних рішень часто важко непередбачити (їх складно проконтролювати, тому помилки виявляються лише після їх впровадження);

– творчість інноваційних рішень (такі рішення вимагають значних інтелектуальних зусиль, що відповідно висуває високі вимоги до компетенцій особи, що приймає рішення);

– конфлікт між операційними, тактичними та стратегічними завданнями (стосується узгодження витрат з цілями);

– неспіввідносність складності та інноваційних витрат із очікуваними доходами, що відкладені в часі (термін окупності інвестиційних проєктів в Україні за середніми статистичними оцінками коливається від 6-8 до 10-12 років);

– значні внутрішні та зовнішні ризики для змін управління інноваціями (пов’язані з порушенням задоволення потреб та інтересів зацікавлених сторін).

Інтегративний характер управлінської інноватики як науки розкривають її взаємозв’язуючі складники в системі сучасних наукових концепцій (табл. 1.3).

Таблиця 1.3. Місце теорії управлінської інноватики в системі сучасних наукових концепцій

Взаємозв’язуючі складники теорій	Концепція неокласицизму	Концепція інституціоналізму	Кейнсіанська концепція	Концепція раціоналізму
1	2	3	4	5
Застосовувані підходи та їх мета	Мікроекономічний аналіз, для покращення взаємодії між постачальниками та користувачами ідей управління	Макрорівневий і порівняльний підходи, для покращення розуміння інституційних та соціально-економічних умов, в яких виникають конкретні управлінські інновації	Макрорівневий підхід, для обґрунтування необхідності управлінських інновацій в сфері державного регулювання	Змішаний підхід, застосування інтегрованих методів управління для покращення розуміння їх впливу на економіку та суспільство
Напрямки досліджень	Вивчається вплив пропозиції та попиту на нові управлінські ідеї та на їх поширення	Вивчаються питання інституційних умов, які сприяють появі та поширенню управлінських інновацій	Вивчаються можливості використання нових управлінських ідей для стимулювання попиту й інвестицій	Вивчається роль менеджерів у створенні та впровадженні нових методів управління

Продовження табл. 1.3

1	2	3	4	5
Фактори впливу на інноваційний процес	Постачальники нових ідей і легітимність їх пропозиції	Інституційні умови та ставлення основних груп впливових осіб	Сукупний попит, що впливає на очікувані доходи підприємців	Дії осіб, які керують процесом всередині й зовні організації
Результат управлінських інновацій	Отримання додаткової вартості	Прогресивні зміни в ідеології та практиці управління, задля застосування більш ефективних методів роботи	Прогресивні зміни в практиці управління	Прогресивні зміни в практиці управління в бік більш ефективних методів роботи; проте успіх не гарантований

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (*Birkinshaw, Hamel & MOL, 2008*).

Практика функціонування різноманітних організаційних утворень показує, що запорукою їх успішної діяльності в майбутній перспективі є їхня здатність забезпечувати відповідність базових цінностей запитам ринкового середовища за допомогою інноваційних методів і засобів управління, результатом застосування яких виступають прогресивні зміни в організаціях і отримання ними доданої вартості.

Визначення місця теорії управлінської інноватики в системі сучасних наукових концепцій методом аналізу та синтезу розкриває застосовувані підходи та їх мету, напрямки досліджень, фактори впливу на інноваційний процес, а також результат управлінських інновацій для концепцій неокласицизму, інституціоналізму, кейнсіанства та раціоналізму. Це дозволяє встановити, як теорія управлінської інноватики забезпечує прогресивні зміни в організаціях або ж отримання ними доданої вартості.

Поза сумнівом, теорія управлінської інноватики покликана стати новітнім напрямком в економічній теорії, а подальші розвідки в напрямку її дослідження слід спрямувати на розвиток методологічних засад оцінювання ефективності реалізації управлінських інновацій. В той же час, важливим є визначення основної ідеї поширення управлінської інноватики, визначення її цільового спрямування, системи базових принципів, що її формують, а також ролі у забезпеченні досконалості сучасного бізнесу.

1.2. Концепт управлінської інноватики та її роль у забезпеченні досконалості бізнесу

Попри очевидність використання нових ідей, методів і засобів у системі управління, їх важливість в забезпеченні досконалості бізнесу, повноцінного розкриття управлінської інноватики як системного всеохоплюючого явища ще й досі не було зроблено. Проте, окремі з її етапів для вирішення потреб суспільства та бізнесу, розкрито в наукових підходах і поглядах учених.

Зокрема, під час розроблення та реалізації проривних інновацій в бізнесі прийнято виокремлювати три етапи: створення ідей для генерування потенційно нових бізнес-ідей; інкубація, щоб перевірити ці ідеї на ринку; масштабування – з метою перерозподілу активів і можливостей, необхідних для розвитку нового бізнесу (*O'Reilly & Binns, 2019*). Даний підхід і має важливе значення при визначенні ролі управлінських інновацій в забезпеченні досконалості бізнесу, адже все розпочинається зі створення нових бізнес-ідей та завершується задоволенням суспільних потреб та потреб бізнесу під час їх інкубації та масштабування. На етапі генерації нових ідей відбувається накопичення системи знань та інформації, адже будь-яка бізнес-ідея найчастіше зароджується на основі накопичення, обробки та узагальнення інформації, якою володіє зацікавлений представник бізнесу чи його команда (керівник компанії, його заступники, функціональні керівники тощо).

За останні роки фірми застосовували різноманітні підходи, спрямовані на усунення суперечності «розвиток нового – вдосконалення існуючого» та генерування ідей або шляхом «ззовні всередину», роблячи межі підприємства більш проникними, або ж шляхом залучення працівників та обміну ідеями з клієнтами та конкурентами («зсередини назовні»). Зрозуміло, що це покращує уявлення та надає деякі початкові дані про прийняття бізнес-рішень, але не надає суттєвих доказів щодо бізнес-цінності запропонованого рішення або того, чи виправдовує основна ідея вилучення активів і можливостей із поточного бізнесу.

Після здійснення процесу генерації ідей, їх відбору за допомогою методу мозкового штурму, вивчення можливостей їх реалізації на основі попереднього виявлення рівня задоволеності суспільних чи бізнесових потреб у створенні нової продукції, наданні нових послуг

тощо висувається вимога прийняття рішення щодо подальшої розробки ідеї.

Прийняття рішення відносно розробки нової ідеї вимагає обґрунтування нових цілей забезпечення досконалості бізнесу, які повинні враховувати сучасні особливості їх формування (табл. 1.4).

Таблиця 1.4. Цілі забезпечення досконалості бізнесу в контексті Model EFQM 2020

Складові та критерії визначення цілей	Сучасні цілі бізнесу	Основні елементи забезпечення цілей
1	2	3
<i>1. Цілепокладання</i>		
- ціль, бачення, стратегія	Націленість на задоволення потреб зацікавлених сторін, своєчасне реагування на виклики середовища, ефективні підходи до управління та стратегія	Визначення організації в довгостроковій перспективі, чіткість керівництва у виборі напрямів діяльності, соціо-еко-відповідальна структура
- організаційна культура та лідерство	Адаптування цінностей та норм до рівня розвитку організації, створення умов для реалізації змін, розвиток творчості та інновацій	Тотожність цінностей організації цінностям її персоналу, стимулювання креативності, пошук інноваційних рішень з метою своєчасного підвищення ефективності
<i>2. Дії</i>		
- залучення зацікавлених сторін	Формування стійких відносин зі споживачами, відповідність добору, залучення, розвитку та утримання персоналу його запитам і потребам організації, забезпечення підтримки бізнесу зі сторони влади та місцевих органів, сприяння розвитку суспільства, взаємовигідні партнерські відносини	Використання прогресивних процедур, методів чи управлінських технологій в системах маркетингу, управління персоналом, зовнішніх комунікацій та партнерства
- створення стійкої цінності	Збереження пріоритетності інтересів споживачів, своєчасне реагування на зміну потреб зацікавлених сторін шляхом збирання та аналізу змін продуктів, послуг, рішень	Розробка цінностей та методів їх створення, ефективні комунікації, виявлення та використання кращих сучасних практик
- управління результативністю та трансформаціями	Забезпечення успішного управління поточними бізнес-операціями, ефективно управління внутрішніми змінами та своєчасне реагування на зовнішні зміни	Інновації та технології, постійно зростаюча важливість даних, інформації та знань, а також цілеспрямоване використання критичних ресурсів

Продовження табл. 1.4

1	2	3
<i>3. Результати</i>		
- сприйняття зацікавленими сторонами	Покращення репутації на основі позитивних відгуків фокус-груп, преси та соціальних мереж, зовнішнього визнання, звітів інвесторів, покращення позицій в рейтингах тощо	Успішна реалізація стратегії та задоволення очікувань зацікавлених сторін, аналіз минулих і поточних показників для прогнозування майбутніх результатів
- стратегічні та операційні результати	Покращення фінансових показників, задоволення очікувань зацікавлених сторін, досягнення стратегічних цілей, прогрес в управлінні результативністю, ефективні трансформації	Моніторинг і прогнозування результатів з метою їх корегування та визначення здатності досягати цілей, реалізовувати стратегію, створювати стійку цінність

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (*Model EFQM, 2020*).

Ведення сучасного бізнесу супроводжується значною кількістю проблем, які потребують нагального вирішення задля забезпечення його досконалості. Відтак, визначення цілей забезпечення досконалості бізнесу матиме безпосередній вплив на процес подальшого виявлення проблем бізнесу на основі результатів проведеної бізнес-діагностики як універсального інструменту визначення його стану, напрямків розвитку та стратегій, а також подальшого оцінювання рівня досконалості.

Основним завданням бізнес-діагностики є встановлення діагнозу, аналітичного підсумку щодо його поточного та перспективного стану, наявних і можливих його проблем. Не менш важливим є й обґрунтування доцільності та необхідності проведення корегувальних процедур щодо приведення до нормативного стану основних параметрів функціонування бізнесу. Зокрема, це здійснення пошуку резервів для забезпечення його подальшого розвитку, прогнозування перспектив зміни кількісних і якісних його показників. Виконання завдання діагностування бізнесу забезпечується цілеспрямованим процесом, що забезпечує реалізацію змін різної економічної природи, спрямованості та інтенсивності шляхом застосування науково-методичного інструментарію та засобів управління (*Kryvovyazyuk I., Otlyvanska G., Shostak L., Sak T., Yushchyshyna L., Volynets I. ... Visyna T., 2021*).

Забезпечення досконалості бізнесу можливе лише на основі постійного впровадження нових технологій та нової якості в систему

виробництва, нових методів і засобів, а також інформаційних технологій – в систему управління, здобуття нових компетенцій керівниками та робітниками, розвитку партнерства та оптимізації використання ресурсів, вдосконалення та оновлення процесів, продуктів, послуг, розроблення стратегії, орієнтованої на очікування зацікавлених осіб тощо. Тому процес оцінювання рівня досконалості бізнесу вимагає універсального підходу, який найкраще здійснюється на основі застосування вже апробованої моделі (*Model EFQM, 2020*).

Сучасний бізнес неможливо розглядати поза підтримки ІКТ, а інформація визнається настільки важливим ресурсом, що визначається основним внеском у розвиток бізнесу зокрема та суспільний прогрес вцілому. Результатами численних досліджень доведено позитивний вплив ІКТ на маркетингові інновації (*Cuevas-Vargas, Fernandez-Escobedo, Cortes-Palacios & Ramirez-Lemus, 2021*), управління знаннями та розвиток інноваційних процесів і продуктів (*García-Álvarez, 2015*), ефективність інновацій (*Jarmooka, Fulford, Morris & Barratt-Pugh, 2021*) та підвищення ефективності бізнесу (*Cuevas-Vargas, Estrada & Larios-Gómez, 2016*). Їх значення в забезпеченні мобільності та точності результатів управлінських рішень постійно зростає.

Розробка та прийняття рішень є одним із найважливіших внутрішньо організаційних процесів, оскільки саме від них залежить можливість досягнення бізнес-цілей. Через невміння якісно й раціонально здійснювати цей процес, відсутність дієвого механізму та чіткого вибору технології здійснення, нині страждає велика кількість підприємств.

Вдосконалення бізнесу повинне забезпечуватись побудовою комплексних методик обґрунтування бізнес-рішень, що сполучають у собі застосування взаємодоповнюючих методів:

- структуризація – визначає місце і роль об'єкта дослідження у вирішенні завдань більш високого рівня (завдання фірми в завданнях об'єднання), виділяє основні елементи, встановлює стосунки між ними. Процедури структуризації дозволяють представити структуру завдання у вигляді, зручному для послідуєчого аналізу з метою досягнення бажаного результату;

- характеристика, як метод, повинна описувати визначену систему характеристик, що кількісно розкривають структуру проблеми;

- оптимізація – припускає вибір найкращого варіанта бізнес-рішення за конкретних умов.

Результатом удосконалення бізнесу на основі управлінських рішень може виступати впровадження нових методів організації процедур і методів роботи, підвищення мобільності бізнесу на основі цифрової трансформації, прискорення прийняття рішень та підвищення їх ефективності через управлінські інновації, сприяння досягненню ефекту синергії завдяки надихаючим інноваціям, адаптація до мінливих обставин ринкового середовища через ринкові інновації. Ці та інші результати покликані забезпечити задоволення суспільних потреб і потреб бізнесу в ефективних, спрямованих на інноваційний розвиток, бізнес-рішеннях.

Основним аргументом для майбутнього розвитку управління є розроблення нових принципів і переконань, що можуть забезпечити еволюцію будь-якої організаційної моделі.

До системи таких принципів, які складають основу управлінської інноватики, пропонуємо віднести:

– принципи, співвідносні з управлінням: наукової обґрунтованості, узгодженості цілей та дій, системності, циклічності, оптимального поєднання централізації та децентралізації, врахування особистих якостей та цінностей, регламентаційності, врахування потреб та інтересів зацікавлених сторін, економічності та ефективності;

– принципи, співвідносні з інноватиною: відкритості змінам (креативності, здатності до генерації інновацій, перспективності мислення, адаптивності, гнучкості реагування), проактивності управління (клієнтоорієнтованості, конкурентності, вміння формувати інтегровані зв'язки), завершеності управлінських дій (подолання внутрішніх і зовнішніх ризиків, пріоритетності, управлінської волі);

– принципи, співвідносні з технологією: оптимізації ресурсо- та енергозбереження, інтенсифікації (скорочення циклічності) процесів, раціоналізації використання можливостей, технологічної домірності.

Проте, основу перелічених принципів повинні формувати три ключові, орієнтовані на покращення шансів на отримання інновацій радикального управління: прийняття підходу, що кидає виклик класичним основам управління, які обмежують творче мислення; спрямування управлінських зусиль на розроблення нових методів управління; збагачення знань, отриманих з практики «позитивних девіантів» (поведінки бізнес-структур, що не відповідають загально-прийнятим нормам) (*Hamel, 2008*).

Враховуючи унікальність використання ресурсів, можливості отримання синергетичного ефекту в результаті їх поєднання, ступінь

використання управлінських можливостей система принципів, що застосовуватиметься на кожному з наявних і потенційних організаційних утворень буде різнитись як на рівнях управління, так і в типах функціонуючих систем.

Окрім оновлення системи принципів управління заслуговує на увагу й формування окремих напрямків, пов'язаних з вибором нових методів і технологій управління: цифрові інновації як система розподілених інновацій, комбінаторних інновацій та платформ цифрових технологій, що рідко дотримуються традиційної логіки управління та координації (*Ciriello, Richter & Schwabe, 2018*), цілісні інновації як система стратегічних інновацій, спільних інновацій, загальних інновацій і відкритих інновацій, що забезпечуються стратегічним лідерством, організаційною побудовою, розподілом ресурсів і культурною основою (*Chen, Yin & Mei, 2018*), інновації бізнес-моделі (*Ibarra, Ganzarain & Igartua, 2018; Gerard, Lakhani & Puranam 2020; Fruhwirth, Ropposch & Pammer-Schindler, 2020*).

Слід підкреслити, що управлінські інновації, пов'язані зі зміною організаційної форми фірми, практик і процесів у спосіб, який є новим для неї або галузі, призводять до використання бази технологічних знань фірми та її продуктивності з точки зору інновацій, ефективності та конкурентоспроможності. Останні дослідження показують, що управлінські інновації пояснюють суттєвий ступінь дисперсії інноваційних показників фірм. Більш активне стимулювання управлінських інновацій та використання їх технологічних інновацій буде мати вирішальне значення для підвищення конкурентоспроможності фірм (*Volberda, Van Den Bosch & Heij, 2013*).

Загальна схема визначення ролі управлінської інноватики в забезпеченні досконалості бізнесу розкрита нами на рисунку 1.3.

Таким чином, як напрям забезпечення досконалості бізнесу, управлінська інноватика покликана:

– засобом реалізації інтегрованого методичного підходу на основі ключових положень теорій стратегічного управління, основ бізнесу, кібернетики та інноваційного менеджменту сформулювати теоретичне підґрунття визначення ролі управлінської інноватики в забезпеченні досконалості бізнесу;

– забезпечити вирішення проблем бізнесу через наскрізне впровадження управлінських інновацій обраного типу (цифрових, цілісних чи бізнес-моделі);

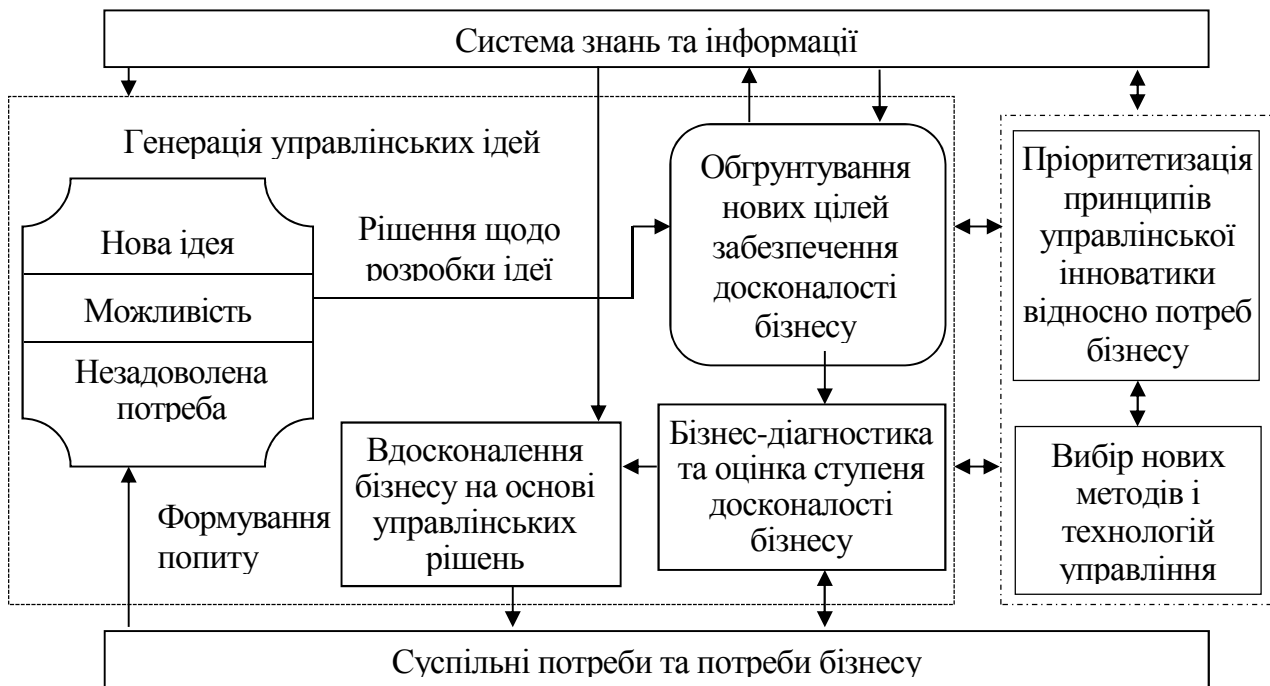


Рис. 1.3. Роль управлінської інноватики в забезпеченні досконалості бізнесу

Джерело: побудовано автором

- надати розуміння того, що інновації в різних сферах бізнесу створюють довгострокову перевагу лише тоді, коли базуються на нових принципах управління;
- сприяти розвитку сучасної наукової школи менеджменту в контексті уточнення принципів і методів, які використовуються при формуванні системи створення управлінських інновацій;
- визначити інструментарій управлінської інноватики та механізми його ефективного застосування.

1.3. Науковий інструментарій управлінської інноватики та механізми його застосування в управлінні бізнесом

Основним елементом методу будь-якої науки, у т. ч. управлінської інноватики, є її науковий апарат. В даний час практично неможливо відокремити прийоми та методи будь-якої науки, як властиві винятково їй – спостерігається взаємопроникнення наукових інструментаріїв різних наук.

Науковий інструментарій управлінської інноватики – це сукупність загальнонаукових і конкретно-наукових способів дослідження з

однієї сторони – процедур і методів систем управління організації, з іншої – системи організації та менеджменту чи нових управлінських технологій або нового бізнес-процесу суб'єктами, що зацікавлені в проведенні таких досліджень.

Як зазначає *Hamel*, для сучасного управління це «більше, ніж набір інструментів та прийомів – це парадигма, тому потрібно не менше, ніж зміна парадигми», тобто постійне впровадження нових інструментів і прийомів управління, здатних формувати новий контекст управління або ж забезпечувати його удосконалення на різних рівнях управлінської діяльності організаційних утворень. На його думку, «інновація радикального управління, як правило, дасть значну конкурентну перевагу, коли:

- базується на принципі управління, який кидає виклик деяким давно встановленим основам;

- є системним і виходить далеко за рамки одного або двох дискретних процесів або методів;

- вона є частиною поточної програми інновацій, де поєднуються прогрес і час» (*Hamel, 2008*).

Управлінські інновації знайшли своє застосування для вирішення багатьох проблем різних видів бізнес-діяльності. Встановлено, що обмеження використання інновацій в управлінській діяльності спричинює зниження конкурентоспроможності та загрозу банкрутства (*Kryvovyazyuk, 2014*), що вимагає активного запровадження управлінських інновацій, незважаючи на складність їх використання та існуючі обмеження впровадження (*Broekhof & Godillot, 2015*). В якості нового методу для вирішення бізнес-проблем та поширення інновацій пропонується метод TRIZ, розроблений як теорія та набір прикладних інструментів для підтримки вирішення так званих «неординарних» проблем (*Ruchti & Livotov, 2001; Souchkov, 2007*). Реалізація підходу Seeking Solutions, який є одним з видів відкритих інновацій, акцентує увагу на вирішенні складних проблем бізнесу та охоплює: заклик до проблем, вибір проблем, проблемну трансляцію та події спільної роботи (*Deutsch, 2013*). Використання інтегрованого методологічного підходу МІМЗ в контексті передової практики удосконалення управлінських інновацій на основі ключових положень стратегічного управління, управління проектами, методи інновацій, стандарти управління інноваціями, управління знаннями та управління фінансами (*Alfaro, 2017*), вказує на доцільність використання комплексного підходу при вирішенні питань забезпечення

досконалості бізнесу. Для стимулювання генерації ідей пропонується використання методу «дизайн-мислення» David Kelley, який спочатку заохочує генерувати нові ідеї та креативність через емпатійне слухання, а потім звужує фокус шляхом швидкого створення прототипів і тестування (*Kelley T. & Kelley D., 2013*). Для перевірки нових ідей рекомендується використовувати такі методи як ощадливий стартап, полотно бізнес-моделі та Стенфордська стартова площадка (*O'Reilly & Binns, 2019*). Визначено, що для поліпшення якості прийняття рішень слід активно використовувати управління на основі доказів, що включає критичну оцінку організаційних даних, професійну експертизу, врахування цінностей зацікавлених сторін (*Barends & Rousseau, 2018*). Активне використання різноманітних методів кількісних і якісних досліджень, поряд із застосуванням змішаних методів (*Bell, Bryman & Harley, 2019; Sekaran & Bougie, 2016*) також здатне поліпшити якість прийняття управлінських рішень. З цих позицій цікавим є підхід flexons, що розкриває спосіб формування складних проблем через пошук інноваційних рішень, які залишаються прихованими, за рахунок більш чіткої визначеності та структурованості проблеми, генеруючи більше ідей, визначаючи правильний рівень аналізу, визначаючи взаємозв'язки між змінними системи, а також причини та наслідки рішень, об'єктивність обговорення та прийняття рішень (*Leclerc & Moldoveanu, 2013*).

Як показує критичний аналіз наукових публікацій та даних консалтингово-аналітичних компаній, в системі наукового інструментарію, що характеризує нові методи та технології управлінської інноватики, в останні десятиліття домінують такі, що пов'язані з цифровими інноваціями та цифровою трансформацією бізнесу (табл. 1.5).

Так, в найближчій перспективі виділяють 12 технологічних трендів, які дозволять забезпечити зростання, цифровізацію та ефективність бізнесу (*Gartner, 2022*):

1. Data Fabric (структура даних).

Data Fabric забезпечує гнучку, стійку інтеграцію джерел даних між платформами та бізнес-користувачами, роблячи дані доступними всюди, де вони потрібні, незалежно від того, де вони знаходяться. Така технологія покликана використовувати аналітику, щоб вивчати та активно рекомендувати, в яких випадках і місцях дані слід використовувати та змінювати. Data Fabric в змозі скоротити зусилля з керування даними на 70%.

Таблиця 1.5. Науковий інструментарій управлінської інноватики в розрізі напрямків, пов'язаних з вибором нових методів і технологій управління

Напрямки вибору	Зміст напрямку	Інструментарій управлінської інноватики	Вирішувані завдання
Цифрові інновації	Система розподілених інновацій, комбінаторних інновацій та платформ цифрових технологій, що рідко дотримуються традиційної логіки управління та координації	Data Fabric, Cybersecurity Mesh, Cloud-Native Platforms, Composable Applications, Decision Intelligence, Privacy-Enhancing Computation, Total Experience, Hyperautomation, AI Engineering, Distributed Enterprise, Autonomic Systems, Generative AI	Підвищення мобільності бізнесу на основі цифрової трансформації
Цілісні інновації	Система стратегічних інновацій, спільних інновацій, загальних інновацій і відкритих інновацій, що забезпечуються стратегічним лідерством, організаційною побудовою, розподілом ресурсів і культурною основою	TRIZ, Seeking Solutions, MIM3, Reengineering, Total Innovation Management (TIM), Haier Open Partnership Ecosystem (HOPE)	Прискорення прийняття рішень та підвищення їх ефективності через управлінські інновації
Інновації бізнес-моделей	Система інтегрованих цифрових і цілісних інновацій, що забезпечуються індивідуальними факторами успішності	Big Data Technology, Quantum Communications, Additive Manufacturing, Collaborative Robots, Cloud Computing, Intelligent Sensorisation, Artificial Vision, Lean Start-Up, Augmented Reality and Embedded Systems	Адаптація до мінливих обставин ринкового середовища через інтегровані інновації

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (Ciriello, Richter & Schwabe, 2018; Chen, Yin & Mei, 2018; Ibarra, Ganzarain & Igartua, 2018; Gartner, 2022; Gerard, Lakhani & Puranam 2020; Fruhwirth, Roppoch & Pammer-Schindler, 2020).

2. Cybersecurity Mesh (мережа кібербезпеки).

Cybersecurity Mesh являє собою гнучку компактну систему, яка об'єднує широко розповсюджені та розрізнені служби безпеки. Вона дає змогу найкращим у своєму класі автономним рішенням безпеки працювати разом, щоб покращити загальну безпеку, переміщуючи контрольні точки ближче до активів, які призначені для захисту. Cybersecurity Mesh в змозі швидко й надійно здійснити

ідентифікацію, перевірити контекст і дотримання політики в хмарних і нехмарних середовищах.

3. Privacy-Enhancing Computation (обчислення, що покращують конфіденційність).

Privacy-Enhancing Computation захищають обробку персональних даних у ненадійних середовищах, що стає дедалі критичнішим через зміну законодавства про конфіденційність і захист даних, а також зростаюче занепокоєння споживачів. Дана технологія використовує різноманітні методи захисту конфіденційності, щоб дозволити отримати цінність із даних, дотримуючись вимог відповідності.

4. Cloud-Native Platforms (хмарні платформи).

Cloud-Native Platforms – це технології, які дозволяють створювати нові стійкі, еластичні та гнучкі архітектури додатків, що дозволяє реагувати на швидкі цифрові зміни. Власні хмарні платформи покращують традиційний підхід до хмари, який не використовує переваги хмари та ускладнює обслуговування.

5. Composable Applications (компоновані програми).

Composable Applications, які можна складати, створені з бізнес-орієнтованих модульних компонентів. Така технологія спрощує використання та повторне використання коду, прискорюючи час виходу на ринок нових програмних рішень і формує додаткову корпоративну цінність.

6. Decision Intelligence (інтелект прийняття рішень).

Decision Intelligence – це практичний підхід до покращення прийняття організаційних рішень. Він моделює кожне рішення як набір процесів, використовуючи інтелектуальні дані та аналітику для отримання інформації, вивчення та вдосконалення рішень. Інтелектуальні засоби прийняття рішень можуть підтримувати та покращувати прийняття рішень людиною та, потенційно, автоматизувати їх за допомогою розширеної аналітики, моделювання та штучного інтелекту.

7. Hyperautomation (гіперавтоматизація).

Hyperautomation являє собою дисциплінований, орієнтований на бізнес підхід до швидкого визначення, перевірки та автоматизації якомога більшої кількості бізнес-процесів та ІТ-процесів. Представлена технологія забезпечує масштабованість, дистанційне керування та удосконалення наявної бізнес-моделі.

8. AI Engineering (розробка штучного інтелекту).

AI Engineering призначена для автоматизації оновлення даних, моделей і програм з метою оптимізації розроблення штучного

інтелекту. У поєднанні з потужним управлінням штучним інтелектом AI Engineering забезпечує реалізацію штучного інтелекту, щоб сформуванати його постійну цінність для бізнесу.

9. Distributed Enterprise (розподілені підприємства).

Distributed Enterprise відображають цифрову бізнес-модель, орієнтовану на дистанційне партнерство, щоб покращити досвід співробітників, оцифрувати контакти споживачів і партнерів, а також накопичувати позитивний досвід роботи з продуктами. Дана технологія спрямована на краще задоволення потреб віддалених співробітників і споживачів, які формують попит на віртуальні послуги та гібридні робочі місця.

10. Total Experience (повний досвід).

Total Experience являє собою бізнес-стратегію, яка об'єднує досвід співробітників, досвід клієнтів, досвід користувача та багатофункціональний досвід у багатьох точках взаємодії для прискорення зростання бізнесу. Total Experience може сприяти підвищенню довіри клієнтів і співробітників, задоволеності, лояльності та популяризації бізнесу завдяки цілісному управлінню досвідом зацікавлених сторін.

11. Autonomic Systems (автономні системи).

Autonomic Systems – це самокеровані фізичні або програмні системи, які навчаються у своєму середовищі та динамічно змінюють власні алгоритми в реальному часі, щоб оптимізувати свою поведінку в складних екосистемах. Такі технології управління створюють гнучкий набір технологічних можливостей, які здатні підтримувати нові вимоги та ситуації, оптимізувати продуктивність і захищатися від атак без втручання людини.

12. Generative AI (генеративний штучний інтелект).

Generative AI дізнається про артефакти з даних і створює нові інноваційні продукти, які схожі на оригінал, але не повторюють його. Дана технологія формує потенціал для створення нових форм креативного контенту, наприклад відео, прискорення циклів досліджень і розробок у різних галузях від медицини до створення продуктів.

Відтак, формування бізнесу із ідеологією, яка відповідає світовим тенденціям із застосуванням сучасних можливостей цифровізації та штучного інтелекту, постає важливим завданням сьогодення. Та, разом з цим, для запровадження в систему управління бізнесом нових методів і технологій, що відповідають таким світовим тенденціям,

важливою є розробка відповідного механізму, що забезпечить уникнення перешкод на шляху їх імплементації в бізнес-процеси та сформує надійну основу підтримки досконалості бізнесу.

На практиці застосовують різноманітні механізми управління бізнесом на основі обраних нових методів і технологій управління.

Зокрема, в Китаї одним із механізмів управління бізнесом виокремлюють Guanxi, як механізм збалансування таких елементів як емоції, взаємність і утилітарні вигоди. Guanxi відноситься до динамічних, інтерактивних відносин як на індивідуальному, так і на організаційному рівнях та пов'язаний з концепцією нетворкінгу. Завданням Guanxi є забезпечення ефективності управління бізнесом, розвитку мереж та міжособистісної та організаційної взаємодії (*Yang & Wang, 2011*).

Адаптивні механізми управління бізнесом в умовах невизначеності сучасного ринкового середовища можуть базуватись на когнітивному підході та врахуванні людського фактору (*Tsyganov, 2019*), або ж враховувати нелінійну та атракторну поведінку менеджменту. В останньому випадку мова йде про механізми складної адаптивної системи CAS, в якій нелінійна та атракторна поведінка менеджменту позитивно впливають на змінні механізму, а ринкова та технологічна турбулентність – на методи адаптивного управління. Механізми CAS частково опосередковують зв'язок між адаптивними методами управління та інноваційністю продукту фірми (*Akgün, Keskin, Byrne & Ihan, 2014*).

Механізми трансляції в побудові бізнес-моделі (CVF), що дозволяє підприємцям переформатовувати складні та технічні ідеї у формат, більш зрозумілий для зовнішньої аудиторії, спрямовано на підтримку підприємців у досягненні вирівнювання та співпраці між підприємницькими командами та зовнішніми зацікавленими сторонами (*Corbo, Mahassel & Ferraris, 2020*).

Науковці та практики менеджменту загалом сходяться на думці, що основними функціями бізнес-моделі є створення та підвищення вартості. Рекомендовано виділяти чотири механізми бізнес-моделі, які стимулюють створення цінності: що компанія пропонує (ціннісна пропозиція), кому це пропонується (вартісне націлювання), на скільки вона в змозі регулярно виконувати обіцянки в економічно ефективний спосіб (доставка вартості) і як це може забезпечити достатній прибуток (привласнення вартості). Така структура

створення цінності бізнесу повинна виходити з двох важливих ситуацій формування бізнес-моделі в реальному ринковому середовищі: уникнути пастки дарувальника (тобто перетворення різниці між сукупною готовністю споживачів фірми платити за товари чи послуги фірми, які були фактично придбані, та сукупними витратами фірми на придбання ресурсів від постачальників у бізнес-цінність) і залишитися переможцем (тобто гарантувати, що компанія підтримує оптимальну позицію, забезпечуючи високу споживчу та бізнес-цінність). Така чотирирівнева основа покликана забезпечити продуктивність та ефективність бізнес-моделі та управління бізнесом в цілому (*Biloshapka & Osiyevskyy, 2018*). Це може забезпечуватись як індивідуальними зусиллями визначених бізнес-структур, так і спільними зусиллями, коли управління відносинами виходить за межі традиційного налаштування B2B (бізнес для бізнесу) і все більшою мірою охоплює B2A (бізнес для влади).

В той же час, проведені дослідження дозволяють виокремити п'ять особливих моментів, що стосуються функціонування таких механізмів управління: інструментування всіх цифрових ресурсів і можливостей, особливо в сфері управління несумісністю та ізоляцією різних цифрових інструментів у відділах продуктів і послуг; управління системою відносин на єдиній платформі, яка включає управління відносинами з клієнтами (CRM), управління відносинами з постачальниками (SRM), управління відносинами з органами влади тощо; розробка відповідного договірної управління для вимірювання спільно створеної цінності з економічної, соціальної, екологічної та інших точок зору, а також управління правом власності та безпеки даних; управління взаємодією між договірними та реляційними механізмами управління під час реалізації угоди про послуги з обслуговування; розвиток психологічного управління для персоналу на передовій (*Li, Claes, Kumar & Found, 2022*). Ефективне вирішення перелічених аспектів надасть змогу усім зацікавленим сторонам бізнесу, влади та науки спільно розробляти стандарти, політику та керівні принципи в бізнес-угодах.

Звісно, обмежуватись виключно переліченими механізмами управління бізнесом в контексті запровадження нових управлінських інструментів і тими викликами, що супроводжують їх функціонування, не матиме надійного підґрунтя, адже здійснювана наскрізна

цифровізація та цифрова трансформація бізнесу формує основу для появи нових методів і технологій управлінського впливу на ефективність бізнесу, забезпечуючи його досконалість у довгостроковій перспективі.

РОЗДІЛ 2

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИЙ КОНТЕКСТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСКОНАЛОСТІ СУЧАСНОГО БІЗНЕСУ

2.1. Інформаційно-комунікаційна технологізація та цифрова трансформація бізнесу

Значення ІКТ для економічного розвитку неможливо переоцінити, адже саме впровадження цифрових технологій в усі сфери життєдіяльності суспільства визначає майбутній вектор розвитку суб'єктів бізнесу. Глобальні зміни, що характеризують сучасні перетворення у світовій економіці як результат інтенсифікації розвитку ІКТ та систем, призвели до трансформації бізнес-середовища, значною мірою прискоривши процес переходу від індустріального до інформаційно-комунікаційного суспільства.

Інформаційно-комунікаційна технологізація – етап розвитку суспільства та економічних процесів, на якому в якості пріоритетного застосування для вирішення проблем і визначення векторів розвитку обрано ІКТ, що надають змогу здійснювати виробництво інформації для подальшого її аналізу людиною та прийняття на його основі управлінського рішення щодо виконання заздалегідь визначеної дії.

Різносторонність тлумачення поняття «інформаційно-комунікаційні технології» представлено на рисунку 2.1.



Рис. 2.1. Поняття «інформаційно-комунікаційні технології»

Джерело: побудовано на основі (Кривов'язюк, 2016)

Важливою складовою формування інформаційно-комунікаційного суспільства в Україні є використання можливостей сучасних ІКТ для того, щоб створювати інформацію і знання, користуватися та обмінюватися ними, виробляти товари та надавати послуги, сприяючи сталому розвитку країни. Використання ІКТ за умов інтенсивного розвитку ринкових відносин є одним з найбільш важливих елементів ефективного управління.

Основними перевагами використання ІКТ у бізнесі є:

- скорочення часу і вартості реєстрації бізнесу;
- отримання нових методів комунікації;
- оптимізація участі персоналу та керівників в організаційних процесах;
- підвищення ефективності спілкування в соціальному та діловому середовищі;
- зростання продуктивності праці персоналу;
- отримання кращої гнучкості і маневреності, своєчасності реагування та пристосування до змін ділового середовища;
- збільшення обсягів ринку збуту завдяки використанню каналів електронної комерції;
- покращення процесу генерування інновацій та прискорення виведення нових видів продукції на ринок;
- сприяння виробництву нових видів продукції та послуг з високою доданою вартістю;
- сприяння розвитку співробітництва та зв'язків між підприємствами тощо.

Більш глибока інтеграція ІКТ у бізнес, як відзначає *Тертичний (2021)*, дає можливість найбільш ефективно підвищити конкурентоспроможність ланцюжків створення вартості завдяки:

1. Максимізації потенціалу стійкості, що досягається за рахунок вибору приватних постачальників ІКТ через прозорий тендерний процес для надання будь-яких послуг, пов'язаних з ІКТ, та пошук можливостей для тих, хто вже знаходиться у цільовому ланцюжку створення вартості для надання послуг або допомоги у їх фінансуванні.

2. Протидії застосуванню надмірної технології, натомість використовуючи дешевшу та простішу. Це збільшує ймовірність стійкості та масштабованості ІКТ. У контексті розвитку ланцюжка створення вартості ІКТ розглядається як інструмент, що доцільно

використовувати для вирішення проблеми конкретного обмеження в ланцюжку створення вартості.

3. Пошуку можливості для розвитку ІКТ, які вже знайшли використання для вирішення аналогічних завдань.

4. Заохоченню спільного доступу до розробки додатків та операцій між користувачами для зменшення витрат.

5. Сприяння вдосконаленню правового та регуляторного середовища для телекомунікацій з метою підвищення передбачуваності обслуговування, прозорості та підтримки конкуренції та інновацій, що може мати суттєві результати з позиції зниження витрат та збільшення доступності для споживачів.

Дослідження сучасних вчених переконливо довели, що лише вміле використання переваг ІКТ може забезпечити економічний успіх та необхідні умови для вибору вільного напрямку розвитку суб'єктів бізнесу, оскільки це базується на новому баченні інформаційних та комунікаційних процесів, формуванні нових підходів до стилю, методів і процедур управління (Гудзь, 2016).

У такому середовищі суб'єкти бізнесу намагаються пристосуватися до нових реалій і скористатися перевагами активного впровадження ІКТ, вдосконалення яких формує умови для зміни їх бізнес-моделей розвитку. Про це переконливо свідчать показники динамізації витрат на ІКТ у світі в останні роки: у 2015 р. це становило 3385 млрд дол США, в 2016 р. – 3394 млрд дол США (+0,27% порівняно з попереднім періодом), у 2017 р. – 3538 млрд дол США (+4,24%), в 2018 р. – 3714 млрд дол США (+4,97%), у 2019 р. – 3817 млрд дол США (+2,77%), в 2020 р. – 3872 млрд дол США (+1,44%) та результати їх прогнозування на найближчі періоди: у 2021 р. – 4241 млрд дол США (+9,53%), 2022 р. – 4474 млрд дол США (+5,49%) (STATISTA, 2021; Gartner, 2021), що вказує на те, що ринок ІКТ поступово стає потужною платформою для зростання доходів інвесторів, які готові вкладати кошти в продукти програмного бізнесу.

На нинішньому етапі явище інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу виявилось вкрай важливим для успіху. Це, насамперед, виявляється в тому, що бізнес активно запроваджує цифрові технології для трансформації своєї бізнес-моделі та використання нових можливостей для створення вартості. Активне застосування цифрових технологій для обробки, зберігання і трансляції інформації сприяє подальшій цифровізації бізнес-

операцій, забезпечуючи отримання вигоди від використання нових передових технологій.

Швидкий розвиток економіки знань та ІКТ, заснованих на знаннях та отриманому швидкому доступу до мережі Інтернет, призвели до фундаментальних змін у світовій економіці. Це пов'язано з всеосяжним проникненням цифрових технологій, автоматизацією виробництва, проникненням ІКТ у всі галузі економіки та надає переваги різних рівнів від впровадження цифрових технологій, безпрецедентне збільшення обсягу даних та можливостей для нових технологій управління бізнесом (*Тертичний, 2021*).

Нині у всьому світі спостерігаємо зростання інтенсивності використання новітніх цифрових технологій в контексті забезпечення зростання інноваційності та ефективності бізнесу (*Bourdeau, Aubert & Bareil, 2021*), здійснення радикальної трансформації всіх видів діяльності на основі цифровізації бізнесу (*Mezghani & Aloulou, 2019*). Це вказує на необхідність переосмислення концептуальних засад його розвитку та спрямування в напрямках, що відповідають запитам сьогодення. Цифрова трансформація бізнесу стала основою зростання та базисом для проривних інновацій, що забезпечує побудову сучасних цифрових бізнес-моделей (*Ziyadin, Suieubayeva & Utegenova, 2020*), здійснення наскрізних організаційних змін та підвищення ефективності бізнесу на основі трансформації операційної моделі (*Salyaevich & Pardaev, 2021*).

В сучасній науковій думці, де сферою досліджень виступає концептуальне бачення особливостей переходу процесів і технологій на більш сучасні та інноваційні цифрові, виділяють чотири основних підходи.

При розкритті концепції цифрової трансформації бізнесу переважає процесний підхід. При цьому найбільш вагомим для здійснення цифрової трансформації бізнесу вважається вивчення ініціативи ІТ і передача знань (*Li, Saide, Ismail & Indrajit, 2022*), проектування цифрових бізнес-моделей шляхом об'єднання кращих практик бізнес-моделювання, інноваційних процесів і цифрового бізнесу (*Sathananthan, Hoetker, Gamrad, Katterbach & Myrzik, 2017*), що забезпечує швидке реагування на зміни бізнес-середовища та поетапний перехід до нових способів бізнес-діяльності.

Системне бачення цифрової трансформації бізнесу дає більш широке розуміння концепції її реалізації. Адже системне використання цифрових технологій на інноваційній основі забезпечує значно

більшу технологічність рішень (*Campino, Brochado & Rosa, 2021*), а цифрова трансформація покращує організаційну готовність компаній (*Orji, 2019*).

Ряд авторів, застосовуючи цільовий підхід, підкреслюють, що цифрова трансформація засобом використання цифрових можливостей та технологій забезпечує бізнес-моделі, операційні процеси та клієнтів створенням нової цінності (*Morakanyane, Grace & O'Reilly, 2017*).

Розуміння стратегічної важливості цифрової трансформації бізнесу вказує на те, що основні етапи її реалізації слід пов'язувати з впливом цифрових технологій на формування дорожньої карти цифрової трансформації бізнесу (*Strutynska, Kozbur, Dmytrotsa, Sorokivska & Melnyk, 2019*), створення обізнаності, розвиток потенціалу, отримані завдяки впровадженню цифрових технологій та цифрових інновацій (*Berghaus & Back, 2016*).

Також хочемо відзначити, що зустрічаються дослідження, в яких при розкритті концепції цифрової трансформації бізнесу представлено комплексне її бачення з позицій інтеграції процесного, системного, цільового та стратегічного підходів, що є важливим з точки зору отримання оптимальних управлінських рішень (*Fenton, Fletcher & Griffiths, 2020; Nwaiwu, 2018*).

Аналіз наукових праць учених сучасності у розкритті концепцій цифрової трансформації бізнесу є підставою для виділення процесного, системного, цільового та стратегічного підходів при визначенні їх змісту, що розкрито на рисунку 2.2.

Важливість інтегрованості основних положень теорій управління, міжнародного бізнесу та інноваційного розвитку вказує, що при визначенні сутності концепцій цифрової трансформації бізнесу більш доцільно використовувати бізнес-інтегрований підхід. Відтак, під цифровою трансформацією бізнесу ми пропонуємо розуміти вектор розвитку бізнесу, який передбачає впровадження передових цифрових технологій в систему управління, що потребує здійснення наскрізних організаційних змін, та поряд з покращенням взаємодії бізнесу з клієнтами, партнерами, персоналом, урядом і суспільством забезпечує створення нових продуктів, нової якості, нової цінності, нових бізнес-моделей у чітко визначеній стратегічній перспективі.



Рис. 2.2. Узагальнення наукових поглядів учених на реалізацію цифрової трансформації бізнесу

Джерело: побудовано автором

Розвиток сучасного бізнесу супроводжують зростаючі впливи бізнес-середовища, що вимагають переосмислення способів організації роботи та його взаємодії з клієнтами, партнерами, персоналом, урядом і суспільством загалом. Відтак, слідуючи пропонованому нами бізнес-інтегрованому підходу, до основних напрямів цифрових трансформацій бізнесу у ланцюги створення вартості рекомендуємо включати сферу взаємодії з клієнтами, бізнес-процеси та розроблення бізнес-моделей (рис. 2.3), результатом впровадження яких є уніфіковані дані та процеси, покращення аналітичних і цифрових можливостей, інтеграція бізнесу та ІТ, автоматизація процесу прийняття рішень. За умов прискореного впровадження інноваційних змін це забезпечить формування нового ринку, клієнта та бізнесу.

Як показує вивчення закордонного досвіду цифровізації бізнесу, найбільший зиск для компаній мають цифрові трансформації в таких сферах як операційна діяльність (41%), стратегічне управління (22%), розвиток технологій і процесів (15%), закупівля та логістика (12%), людські ресурси (8%) та маркетинг (2%) (Nacioglu, 2020).



Рис. 2.3. Напрямки цифрової трансформації бізнесу

Джерело: побудовано на основі (Кривов'язюк & Бойко, 2022)

Найбільш суттєвою віддача від цифрових трансформацій є в операційній діяльності підприємств, адже саме тут здійснюється автоматизація процесів, обліку та контролю для надвеликого обсягу робіт, від якого залежить конкурентоспроможність підприємства. В той самий час, як автоматизація інших сфер підприємства не може бути коректно проведена без належної інформації про стан операційної діяльності.

Слід відзначити, що ефективність цифрової трансформації бізнесу значною мірою визначатиме й те, нові технології якого рівня Індустрії 3.0 чи Індустрії 4.0 буде використовувати підприємство (рис. 2.4).

Разом з тим, в сучасних умовах функціонування більшість промислових підприємств України перебуває на рівні використання класичних технологій Індустрії 3.0 і лише незначна частина опанувала нові технології Індустрії 4.0 (Кривов'язюк, 2022, а). Тому слід з'ясувати причини наявної ситуації, і насамперед, встановити стан технологічної готовності до впровадження ІКТ та ступінь цифрової трансформації на промислових підприємствах України, максимально актуалізуючи дані досліджень.

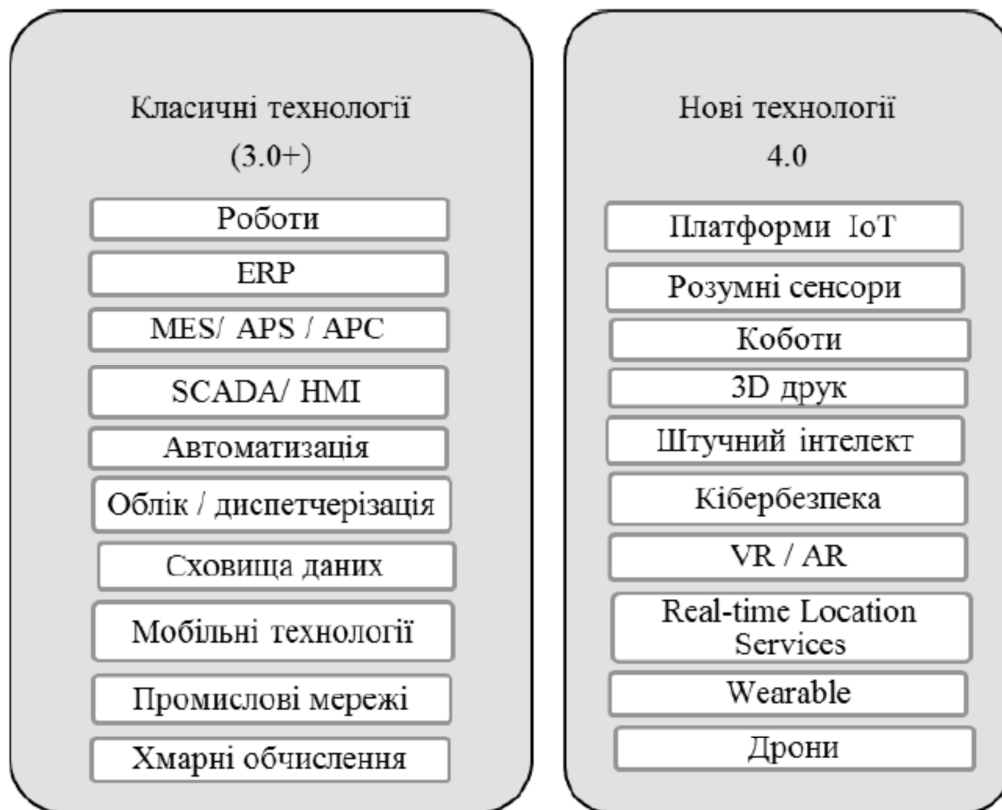


Рис. 2.4. Технології цифрової трансформації бізнесу

Джерело: побудовано на основі (Івахненко, 2021)

Прискорити ж процеси цифрових трансформацій вбачається досить складно, адже в роботах вчених відзначається, що без всеохоплюючого використання в бізнесі класичних технологій та підходів Індустрії 3.0 практично неможливо почати впроваджувати нові технології Індустрії 4.0 (Івахненко, 2021).

На даний час Україна суттєво наблизилась до інтеграції в європейське співтовариство, отримавши статус кандидата на членство в ЄС (Petrequin & Corder, 2022). Відповідно, український бізнес вже сьогодні повинен враховувати основні стратегічні перспективи цифровізації, встановлені в ЄС (рис. 2.5).

Прийнятий в ЄС другий цифровий порядок денний для Європи на 2020-2030 рр. зосереджено на глибоких змінах, викликаних цифровими технологіями, важливій ролі цифрових послуг та ринків, а також нових технологічних і геополітичних амбіціях ЄС. На основі виділення двох стратегічних комунікацій, а саме, формування цифрового майбутнього Європи та цифрового десятиліття Європи, Комісія ЄС визначила конкретні дії, які вона вживатиме, щоб сприяти створенню безпечних і надійних цифрових послуг та ринків. Крім того,

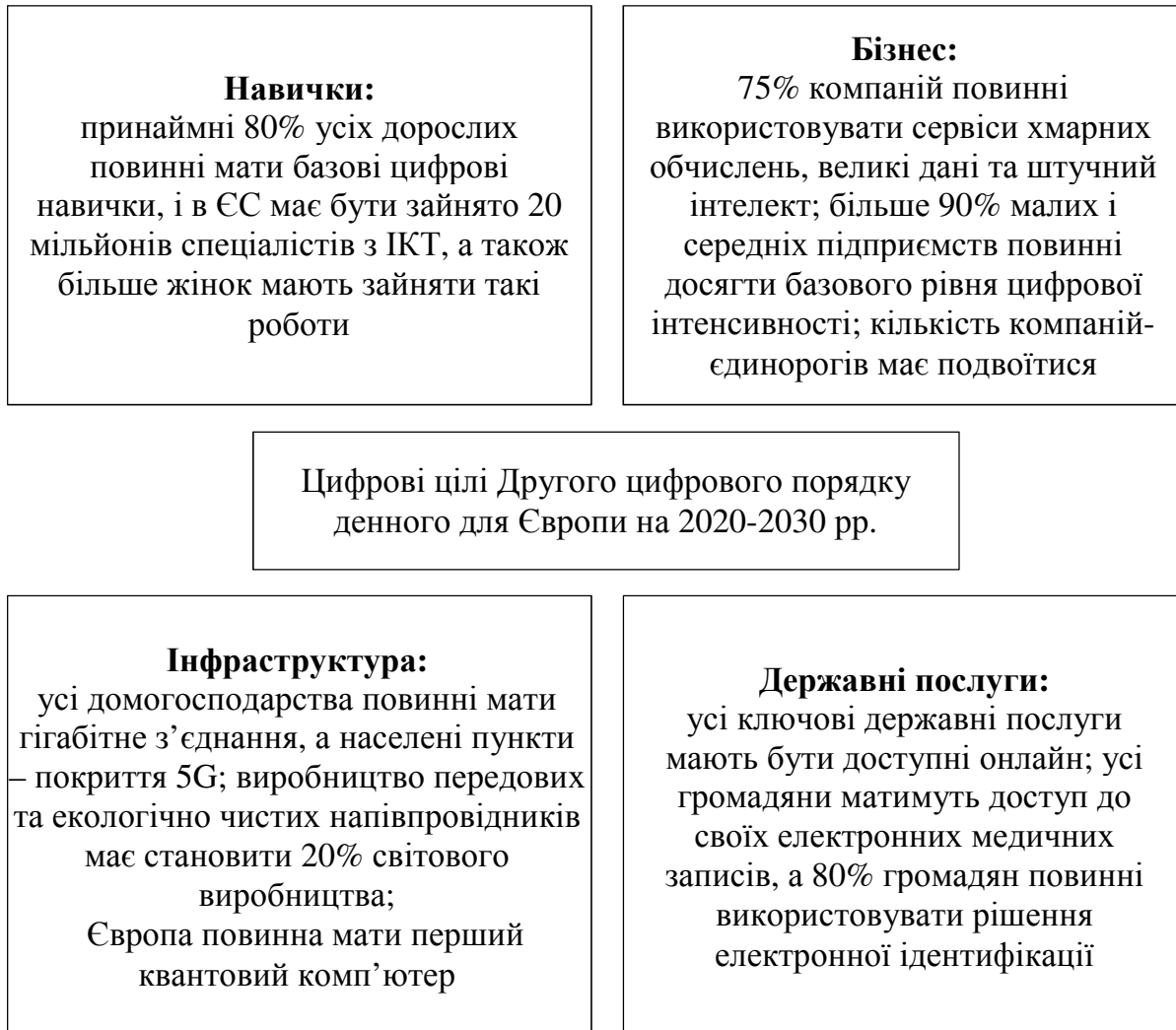


Рис. 2.5. Цілі Другого цифрового порядку денного для Європи

Джерело: побудовано на основі (Ratcliff, Martinello, Ciucci, Sofsky & Kaiser, 2022)

в якості пріоритетних напрямів встановлено розвиток квантових обчислень, стратегії блокчейну та торговельної політики на основі блокчейну, орієнтованого на людину та надійного штучного інтелекту, напівпровідників (Європейський закон про мікросхеми), цифровий суверенітет, кібербезпека, гігабітне підключення, 5G і 6G, європейські простори даних та інфраструктура, а також встановлення глобальних технологічних стандартів (Ratcliff, Martinello, Ciucci, Sofsky & Kaiser, 2022).

З урахуванням європейського досвіду, а також визначених переваг використання ІКТ в бізнесі, слід зазначити, що впровадження його цифровізації має відбуватися одночасно за трьома наступними напрямками:

а) технологічним, що включатиме питання покращення технологічної готовності українських підприємств до впровадження ІКТ, більш повного їх використання та наближення до базового рівня цифрової інтенсивності;

б) інституційно-економічним, що сприятиме формуванню інноваційних управлінських бізнес-моделей на основі використання розумних хмарних технологій, великих даних і штучного інтелекту;

в) управлінським, що передбачатиме впровадження відповідних управлінських інновацій, маючи на меті побудову ефективної моделі забезпечення досконалості бізнесу, розробку концепції сучасного управління, спрямованої на своєчасне виявлення та усунення проблем бізнесу.

2.2. Місце та роль управлінських інновацій в системі використання інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку бізнесу

В умовах зростання інтересу до проблем управління використанням інновацій в методології вирішення питань розвитку бізнесу України та забезпечення його досконалості, основна увага повинна бути привернена до пошуку засобів та інструментів прискорення трансформації бізнесу шляхом використання ІКТ. Це покликано забезпечити високу точність та прозорість інформації, ефективно та комплексно її розповсюдження та зниження складності її використання для прийняття управлінських рішень.

Для України впровадження нових стандартів управління, які вже давно знайшли своє розповсюдження в західних корпораціях, виступає довгоочікуваним кроком, що забезпечить поступове покращення фінансових результатів, розвиток управлінського консультування, запровадження інформаційних систем на основі використання більш прогресивних методів управління. Керівники малого, середнього та великого бізнесу повинні усвідомити, що управлінські інновації є серцевиною підприємницької діяльності, гарантом успішної її реалізації, оскільки це інновації якості та зниження виробничих витрат, що свідчить про ефективність та конкурентоспроможність управління бізнесом, наявність дієвих механізмів управління розвитком. Вони повинні розуміти важливість застосування управлінської інноватики, її ключових принципів для

підготовки та прийняття ділових рішень в умовах зростання невизначеності та ризику, вдосконалення основного напрямку інноваційної діяльності в певних секторах та вивчати незалежно механізми вирішення проблем розвитку бізнесу. Запровадження управлінської інноватики в систему рішень сучасного бізнесу забезпечить його досконалість в довгостроковій перспективі економічного розвитку України.

Пошук шляхів підвищення ефективності управління бізнесом засобом впровадження управлінських інновацій завжди перебуває в центрі уваги вчених сучасності. Перші дослідження в цьому напрямку здійснювались у 1995-1997 рр. та було присвячено трансферу досвіду застосування управлінських інновацій з Японії (*Lillrank, 1995*), необхідності їх впровадження на основі принципів стійких змін (*Young, 1997*). Для сучасного бізнесу, де рішення приймаються в умовах зростаючих невизначеності та ризиків, проблематика управлінської інноватики стала більш широкою та різноспрямованою, а пропоновані підходи узагальнюють управлінський досвід. Так, використання підходу Фуко дозволяє оцінити менеджерам наслідки своїх управлінських дій, більш усвідомлено ставитись до впроваджуваних інновацій у сфері управління (*Bardon & Josserand, 2018*). В іншій роботі було встановлено вплив адаптивних управлінських інновацій на організаційні динамічні здатності компаній на основі інструментарію PLS – SEM (*Ceptureanu & Ceptureanu, 2019*). Також слід приймати до уваги впливовість організаційної культури та відмінності національної культури в адаптації управлінських інновацій (*Alofan, Chen & Tan, 2020*).

Глибина впровадження організаційних процедур у процесі реалізації управлінських інновацій, які становлять фундаментальну основу бізнес-рішень, пов'язана з подальшим розвитком теорії управління інноваціями та теорії змін, сприяє дослідженню взаємозв'язку між організаційними процедурами та інноваціями, приймаючи перспективу організаційних процедур (*Lin, Chen & Su, 2017*). Не дивлячись на те, що сучасна наукова школа управління інноваціями запропонувала значну кількість методів, здатних забезпечити високу ефективність ведення бізнесу, його середовище є швидкозмінним, що потребує трансформації як самого бізнесу, так і методів його ведення. Це вимагає від управлінців розроблення та реалізації управлінських інновацій, спрямованих на обґрунтування

напрямків забезпечення досконалості бізнесу (*Kryvovyazyuk, Vakhovych, Kaminska & Dorosh, 2020*).

Сьогодні точно відомо, що обмежене застосування управлінських інновацій може призводити не лише до зниження конкурентоспроможності бізнесу, але й виникнення загрози кризового стану (*Kryvovyazyuk, 2014*), що вимагає їх активного запровадження, навіть незважаючи на складність їх застосування (*Broekhof & Godillot, 2015*). В якості нового методу для вирішення бізнес-проблем та інновацій можна виділити метод TRIZ, рекомендований для підтримки вирішення так званих «неорганічних» проблем (*Souchkov, 2007*). Інший підхід – Seeking Solutions, акцентує увагу на вирішенні складних проблем бізнесу шляхом поєднання локальних відкритих інновацій та співробітництва (*Deutsch, 2013*). Використання комплексного підходу МІМЗ в контексті передової практики удосконалення управлінських інновацій на принципах стратегічного управління, управління проектами, управління інноваціями, управління знаннями та фінансового менеджменту (*Alfaro, 2017*), вбачається нами як один з прогресивних шляхів вирішення проблем забезпечення досконалості бізнесу.

Встановлено, що з метою поліпшення якості прийняття рішень слід активно використовувати управління на основі критичної оцінки організаційних даних, здійснення професійної експертизи, підвищення їх цінності для зацікавлених сторін (*Barends & Rousseau, 2018*). Поєднання різноманітних (кількісних і якісних) методів досліджень (*Bell, Bryman & Harley, 2019*) також здатне поліпшити якість прийняття управлінських рішень. Інновації в управлінні, таким чином, створюють довготривалу перевагу, якщо системно охоплюють процеси та методи управління (*Hamel, 2006*).

Узагальнення та порівняльний аналіз змісту наукових джерел і підходів до вирішення проблеми підвищення ефективності управління бізнесом на основі впровадження управлінських інновацій, дозволяє сформулювати багатозначність досліджуваного поняття «управлінські інновації»:

– це система взаємопов'язаних і цілеспрямованих змін в управлінні бізнесом, які покликані забезпечити формування нової його якості, виходячи з тенденцій цифровізації, ефективності та досконалості;

– це сукупність нових методів роботи в управлінській діяльності, які спрямовано на досягнення якісно нових бізнес-результатів і бізнес-можливостей розвитку;

– це комплекс нових способів ведення бізнесу на основі формування таких його базових цінностей як керованість, клієнтоспрямованість та інноваційність.

Промисловий комплекс та функціонуючі в його системі бізнес-одиниці нині формують важливу основу економічного потенціалу економіки України, виступаючи джерелом поповнення бюджету країни та вектором експортного спрямування розвитку бізнесу. Враховуючи пріоритетність цифрової трансформації бізнесу на сучасному етапі розвитку (*Wade, Shan, Bjerkan & Yokoi, 2021*), розкриємо місце та роль управлінських інновацій в системі використання ІКТ для розвитку бізнесу промислових підприємств (рис. 2.6).

Управлінські інновації відіграють пріоритетне значення для розвитку підприємництва на різних його рівнях: для великого, середнього та малого бізнесу. Мінливість ринкового середовища нині супроводжується активним використанням цифрових технологій, зміною свідомості управлінців під впливом трансформаційних процесів, що супроводжують розвиток бізнесу. Як результат, від керівників вимагається генерування інноваційних управлінських рішень, стратегічного бачення інноваційного типу, прийняття гнучких стратегічних та оперативних рішень залежно від ситуації, що характеризується певним рівнем невизначеності чи ступенем впливу ризиків. Крім того, необхідність змін у сфері управління бізнесом обумовлюють технічний рівень виробництва, збільшення витрат на підприємницьку діяльність, зниження економічних показників, та водночас, посилення впливу інтенсивних факторів розвитку виробництва на основі досягнень НТП, впровадження ІКТ.

Щоб рухатися вперед, доцільно запроваджувати нові методи управління, диверсифікувати ділову діяльність, поліпшувати інноваційні процеси та системи, чітко налаштувати просування бізнесу в напрямку подальшої його цифровізації, виходячи з тенденцій, які характеризують науково-технічний розвиток промислових бізнес-одиниць, ліквідувати розрив, що утворився між потребами та наявним використанням ІКТ.



Рис. 2.6. Місце та роль управлінських інновацій в системі використання ІКТ для розвитку бізнесу

Джерело: побудовано на основі (Кривовуазуик, 2022, а)

Сучасне бізнес-середовище як ніколи повне викликів, що супроводжують трансформування бізнесу на основі здійснення його цифровізації, підвищення ефективності та забезпечення досконалості. Проте, зростання невизначеності та ризиків, що супроводжують розвиток бізнесу, вимагають від нього якісно нових рішень.

2.3. Умови розвитку та фактори сприяння інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу

Сучасна економіка є ареною багатопланових перетворень, у здійсненні яких важлива роль належить інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу. Організаційно-управлінські зміни охоплюють усі види бізнес-діяльності, пронизують усі сфери господарського життя, визначаючи відповідну мінливість поведінки суб'єктів бізнесу. З'являються та поширюються нові технології, створюються нові товари, формуються нові ринки та набувають самостійності їх окремі сегменти, прискорюється якісне оновлення продуктивних сил суспільства. Значущість перетворень нині є настільки великою, що з'являються передумови для фіксації економічною наукою феномену інформаційно-комунікаційної технологізації, що набуває авангардного характеру. В зарубіжній практиці ці феномени отримали назву Індустрій 3.0 і 4.0.

Основною стратегічною метою розвитку інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу в Україні є прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних ІКТ в економіку України, що дозволить підвищити її конкурентоспроможність, ефективність державного управління, продуктивність праці у всіх сферах економіки, рівень інформаційної безпеки суспільства, держави, ступінь розвитку інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури, зокрема українського сегменту Інтернету; забезпечити перехід економіки до моделі інноваційного розвитку, збільшити частку наукомісткої продукції, сприяти якості та доступності послуг за рахунок впровадження ІКТ; створити нові робочі місця, поліпшити умови праці; поглибити запровадження нормативно-правових засад інформаційного суспільства (*Кривов'язюк, 2016*).

Розвиток інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу в Україні нині гальмується низкою факторів і проблем, зведених в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1. Негативні фактори та проблеми інституційного характеру, що перешкоджають розвитку ІКТ в економіці України

Негативні фактори		Інституційні проблеми	
№ з/п	Фактори	№ з/п	Проблеми
1	Непослідовна політика регулювання галузі зв'язку та інформаційних технологій, цифрових трансформацій	1	Низький рівень розвитку механізмів залучення фінансування: нерозвиненість венчурного фінансування стримує появу та розвиток нових ІКТ-компаній, впровадження і комерціалізацію нових ІКТ-продуктів
2	Державна політика не створює стимулів та умов для інвестування в розвиток цифрових трансформацій		
3	Зміна Урядом цілей розвитку сектора через військову агресію Росії		
4	Військова агресія Росії проти України	2	Руйнування телекомунікаційної інфраструктури
5	Відсутність можливостей щодо швидкого відновлення зруйнованих об'єктів інфраструктури		
6	За умов прискореного розвитку технологій затримується процес прийняття державних рішень	3	Невідповідність системи підготовки професійних кадрів у сфері ІКТ європейським і світовим стандартам призводить до дефіциту кадрів необхідної кваліфікації
7	Чинне законодавство у сфері ІКТ потребує узгодження змісту правових норм з положеннями європейського законодавства з урахуванням цілей Другого цифрового порядку		
8	Фактори, що стримують розвиток внутрішнього ринку, які обумовлені високим попитом на ІКТ іноземних компаній	4	Відсутність ефективних механізмів застосування законодавства про захист інтелектуальної власності призводить до втрати доходів українських виробників і є важливою перешкодою для створення в Україні великими міжнародними компаніями власних центрів досліджень і розробок
9	Фактори, що обмежують експорт ІКТ: - значна кількість документів, яка потрібна для оформлення експортних операцій, що призводить до затримок і зростання витрат компаній, стимулюючи виведення експорту за кордон; - відсутність інформації у іноземних компаній про послуги, що надаються українськими підприємствами сфери ІКТ, неможливість проведення ними оцінки якості їх послуг відповідно до міжнародних систем сертифікації		

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (*Кизим, Матюшенко & Шостак, 2012*)

Негативні фактори та проблеми, які значною мірою поглиблюються наявним воєнним станом в Україні, перешкоджають підвищен-

ню ефективності використання ІКТ і мають комплексний характер, потребують значних ресурсів, скоординованого проведення організаційних змін і забезпечення узгодженості дій за відповідним напрямом.

В умовах воєнного стану за значного обмеження в інвестиційних коштах у розвиток цифрових технологій, для вирішення проблем цифрової трансформації слід всі свої зусилля спрямовувати на наступні напрямки:

- поліпшення взаємодії з клієнтами на основі використання цифрових технологій (CRM, автоматизація маркетингу, е-комерція);
- удосконалення систем аналізу «великих даних»;
- покращення взаємодії з персоналом (на основі розвитку цифровізації робочих місць, HR-процесів, запровадження управління талантами);
- підвищення ефективності управління господарськими процесами;
- автоматизація ланцюгів поставок;
- покращення кібербезпеки (*Кривов'язук, 2022, b*).

Також слід приймати до уваги, що цифрова трансформація бізнесу повинна передбачати модернізацію системи управління бізнесом та управлінськими рішеннями:

- вибір способу цифрової трансформації. Перший – це шлях поступового перетворення, вважається низько ефективним, оскільки зміни цифрових технологій відбуваються занадто швидко. Другий – стрибкоподібний та має більші ризики та, водночас, дозволяє максимально підвищити внутрішні технічні можливості;

– розроблення цифрової стратегії та повну заміну діючої на даний час бізнес-моделі. При цьому цифрова стратегія повинна мати комплексну основу та базуватись на таких функціональних стратегіях як маркетингова, кадрова та інноваційна, формуючи нові конкурентні переваги для компанії (*Кривов'язук & Бойко, 2022*).

Урядові програми та ініціативи з підтримки бізнесу України під час дії воєнного стану має бути спрямовано на стабілізацію розвитку бізнесу шляхом створення єдиної платформи цифрової взаємодії для допомоги в релокації бізнесу (*Кривов'язук, 2022*).

Відтак, умовами подальшого розвитку інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу в Україні є:

- перемога України у війні з російським агресором;
- забезпечення координуючої ролі держави в реалізації національної політики у сфері цифрових трансформацій на засадах державно-приватного партнерства;

- стимулювання організації наукових досліджень, розвитку трудового потенціалу в сфері цифрових трансформацій;
- концентрація ресурсів держави на пріоритетних завданнях розвитку інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу;
- відбудова та розвиток національної інформаційно-комунікаційної інфраструктури та її інтеграція до світової інфраструктури;
- розвиток сфери державних послуг онлайн з метою спрощення реєстрації бізнесу;
- удосконалення законодавства з питань розвитку інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу;
- підтримка вітчизняних суб'єктів індустрії програмної продукції;
- сприяння розвитку міжнародного співробітництва;
- постійне вдосконалення бізнес-клімату та розвиток конкуренції;
- впровадження новітніх технологій у систему виробництва і споживання та розвиток високотехнологічного машинобудування.

Сприяти інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу можуть як зовнішні, так і внутрішні фактори, що матимуть прояв на макроекономічному та мікроекономічному рівнях.

Основними факторами сприяння інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу на макрорівні доцільно розглядати розвиток сфери цифрових трансформацій, державну підтримку, економічне середовище та науково-технологічний розвиток. Перші два чинника слід розглядати в контексті зв'язку з законодавчо-нормативним регулюванням. Стабільність економічного середовища та ступінь науково-технологічного розвитку в Україні сприятимуть поглибленню інтеграції в світогосподарський простір. Зовнішні фактори сприяння інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу та їх взаємозв'язок розкрито на рисунку 2.7.

Внутрішні фактори сприяння інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу – це безпосередньо ті фактори, на які підприємство має вплив. Серед факторів мікрорівня варто виділити організаційний та управлінський, а також фінансовий та технологічний фактори, взаємодія між якими представлена на рисунку 2.8.

В той самий час ряд досліджень, проведених серед суб'єктів бізнесу Саудівської Аравії демонструє, що відносні переваги, підтримка вищого керівництва, культура, нормативне середовище, інноваційність власника/менеджера та знання ІКТ мають значний зв'язок із впровадженням ІКТ, тоді як сумісність, складність і конкурентне середовище не мають істотного зв'язку з впровадженням ІКТ (*AlBar & Hoque, 2019*).



Рис. 2.7. Зовнішні фактори сприяння інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу та їх взаємозв'язок на макрорівні

Джерело: побудовано автором на основі (Ratcliff, Martinello, Ciucci, Sofsky & Kaiser, 2022; Кривов'язук, 2016; результати власних досліджень)

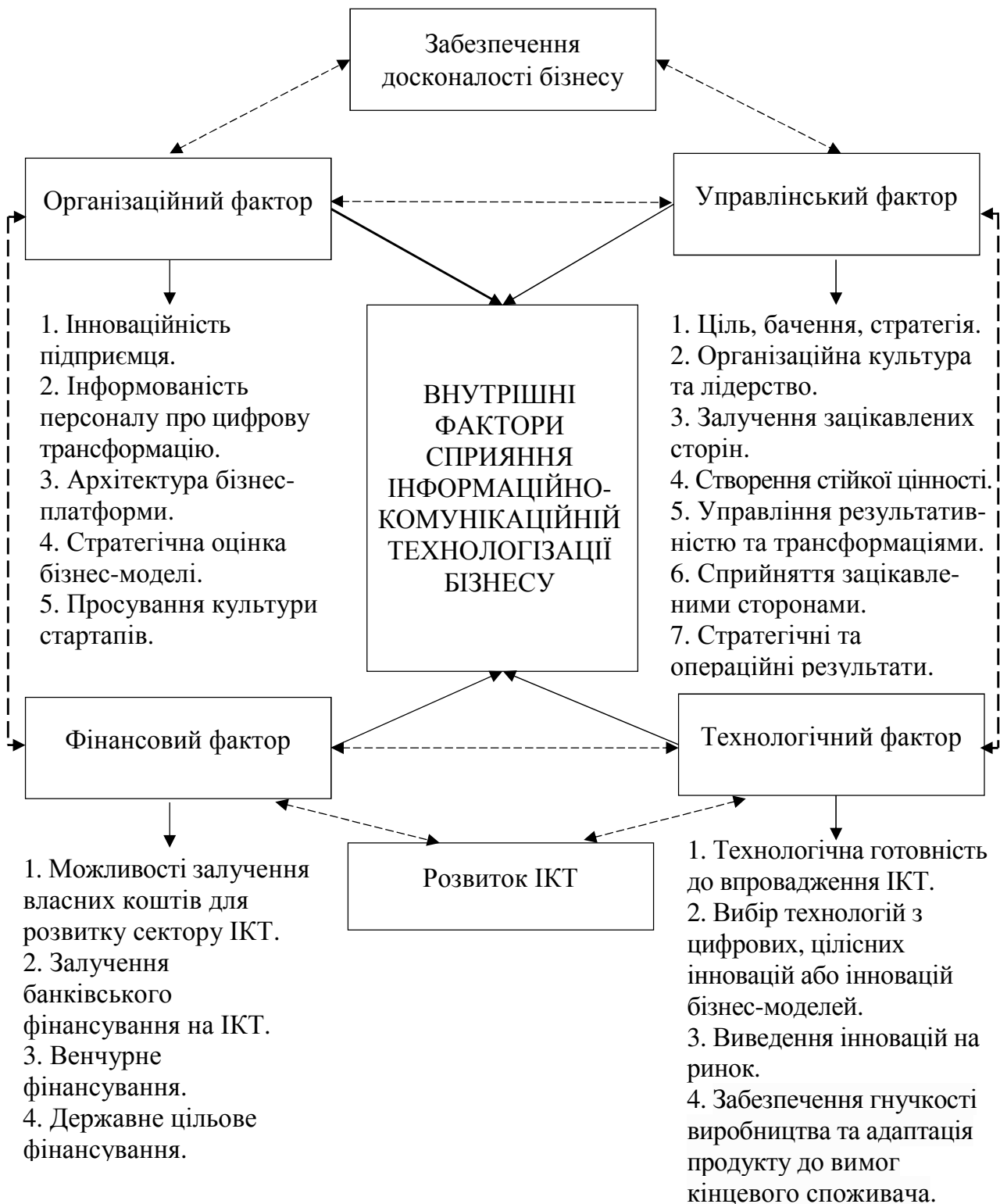


Рис. 2.8. Внутрішні фактори сприяння інформаційно-комунікаційній технологізації бізнесу та їх взаємозв'язок на мікрорівні

Джерело: побудовано автором на основі (Chege, Wang & Suntu, 2020; Grant & Yeo, 2018; Rohn, Bican, Brem, Kraus & Clauss, 2021; Martínez-Climent, Costa-Climent & Oghazi, 2019; Model EFQM, 2020)

В роботі *Audi, Ali & Al-Masri (2022)* показано, що економічна, соціальна та політична глобалізація та наявність фізичного капіталу мають позитивний і значний вплив на розвиток ІКТ у країнах, що розвиваються. У випадку розвинених країн сукупна глобалізація, політична глобалізація та соціальна глобалізація зменшують розвиток ІКТ, тоді як доступність фізичного капіталу та економічна глобалізація підвищують розвиток ІКТ. Результатами доведено, що країни, що розвиваються, мають сприяти сукупній і дезагрегованій глобалізації для досягнення бажаного рівня ІКТ.

Дослідження таких учених як *Kohnová, Papula & Salajová (2019)*, побудоване на аналізі європейських країн показує, що Німеччина є головним лідером у сприйнятті потреби та культурних схильностей до інновацій. Майже всі оцінювані німецькі компанії досягли кращих результатів, ніж аналогічні компанії Словаччини, Чехії та Австрії з питань корпоративної культури з точки зору сприяння інноваціям та розвитку знань. Словаччина, сильно економічно пов'язана з німецькою економікою, досягає кращих рейтингів, ніж чеська вибірка. З одного боку, словацькі підприємства сприймають необхідність слідувати лідерам у секторі, щоб уникнути втрати позиції, з іншого – великі компанії, що працюють у Словаччині, належать іноземним компаніям і, таким чином, впроваджують зміни, що надходять з материнських компаній. Відтак, вимоги до інновацій та якості передаються своїм постачальникам та субпідрядникам. Зокрема, автомобільна та електротехнічна промисловість стоїть на передньому плані економіки Словаччини. Збалансовані результати щодо «здатності технологій та знань розвивати нові продукти / послуги» є результатом того ж питання, що обговорюється у всіх країнах. Компанії зрозуміли важливість цих технологічних змін, зацікавлені в цьому питанні і, таким чином, відчувають однакову готовність до цих змін. Це може бути наслідком більш широкого обміну знаннями на професійних заходах. Низький рівень партнерських відносин та низька здатність виявити тенденції в підприємствах у Чехії призводять до значно слабшого стратегічного узгодження планів розвитку з наявними ресурсами. Вивчення даного досвіду може бути корисним і для української економіки та функціонуючих в ній підприємств.

Встановлено, що ІКТ сприяють створенню сучасних робочих місць завдяки інтернет-сайтам, які дозволяють взаємодіяти за допомогою інновацій. Однак, на впровадження ІКТ має вплив інновацій-

ність підприємця, яка посилює вплив технологічних інновацій на ефективність організації. Результати досліджень також доводять, що технологічні інновації позитивно впливають на роботу фірми. Державна ж політика має бути спрямована на покращення інфраструктури ІКТ, сприяння технологічним зовнішнім ефектам малих і середніх підприємств у галузі та створення ресурсних центрів ІКТ для підтримки їхньої діяльності (*Chege, Wang & Suntu, 2020*).

Також слід відзначити, що знання та досвід роботи персоналу сприяють простоті використання технологій, тоді як його прийняття та наміри моделюються правилами, політикою та ІТ-рекомендаціями компанії (*Ajibade, 2018*). Як стверджують *Yunis, Tarhini & Kassab (2018)*, інновації на основі ІКТ стали основними рушійними силами підвищення ефективності організації, економічного зростання та соціальних змін. Проте, незважаючи на те, що кількість досліджень, які мають відношення до цієї галузі, значно зросла, важливість вивчення впливу додаткових факторів, таких як технологічна готовність до впровадження ІКТ, ступінь цифрової трансформації бізнесу ще належить розглянути.

Підсумовуючи, відзначимо, що компанії, які ефективно впроваджують досягнення Індустрії 4.0, значно покращують свою конкурентну позицію, збільшуючи створення цінності та мінімізуючи ризики, з прийняттям більш ефективних та швидших виробничих систем та інноваційних технологій. Вони мають змогу завойовувати нові ринки за допомогою стратегії диференціації або навіть створювати нові бізнес-моделі. Проте, Індустрія 4.0 все ще перебуває на ранніх етапах для більшості компаній, не тільки українських, і цифрова трансформація потребує сильного лідерства, правильних людських компетенцій та подолання декількох бар'єрів, визначених для її успішної реалізації (*Fonseca, 2018*).

Додатково слід відзначити, що на мікрорівні основний економічний ефект від застосування ІКТ полягає в тому, що вони не просто зводяться до механізації чи автоматизації найпростіших процедур типу обліку, фінансових операцій, управління складом, як у сфері обігу товарів, а дають змогу реалізувати принципово нові технічні ідеї, організувати ефективне виробництво технічно складних виробів (літаків чи електронних мікросистем), що неможливо без подібних технологій. Крім того, сучасні інформаційні технології стають необхідною умовою включення фірм у виробничі та фінансові ланцюжки, а також виходу на світовий ринок. Пріоритетними

напрямами розвитку економічних структур мікрорівня, де застосування ІКТ найбільш продуктивне, є: вертикальна інтеграція і стабілізація технологічних ланцюжків (результат виявляється у зниженні запасів, зменшенні простоїв, прискоренні обіговості оборотних коштів); розширення електронного ринку виробничого капіталу (результат – підвищення віддачі капіталу та зацікавленості працівників); упровадження конкуренції вглиб підприємства (результат – скорочення запасів, браку та підвищення конкурентоспроможності) (Геєць, 2015).

Таким чином, розроблені нові наукові положення теорії управлінської інноватики виступають подальшою основою для розроблення методологічних засад дослідження проблем бізнесу та оцінювання рівня його досконалості в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ БІЗНЕСУ ТА ОЦІНКИ РІВНЯ ЙОГО ДОСКОНАЛОСТІ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ

3.1. Методичні особливості дослідження проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації

Вступаючи в сучасний бізнес, всі зацікавлені в ньому особи стикаються з багатьма проблемами, які потрібно вирішити, щоб забезпечити його досконалість. Найбільшою мірою це пов'язано з такими з них, як невідповідність темпів зростання бізнесу та темпів залучення ІКТ, складність корегування ІТ-цілей, труднощі управління діловим середовищем, формування менеджменту, що забезпечить безпеку бізнесу, а також проблеми управління бізнес-процесами, наявності стратегій, в яких не вистачає стратегічної логіки, низька ефективність впровадження або відсутність інноваційних заходів, недостатнє використання стратегічних можливостей тощо (*Alotaibi & Liu, 2017; Van der Aalst, La Rosa & Santoro, 2016; Kryvovyazyuk, Vakhovych, Kaminska & Dorosh, 2020*). Окрім окресленого, інформаційно-комунікаційна технологізація бізнесу додає ще низку проблем організаційного, управлінського, технологічного та фінансового характеру, про які йшлося в попередньому розділі. Наявність численних проблем ведення сучасного бізнесу вимагає своєчасного використання інструментів їх ідентифікації з метою розробки подальших заходів щодо зниження їх негативного впливу або ж уникнення їх негативного прояву на розвиток бізнесу в перспективі.

Розкриттю методичних аспектів дослідження проблем бізнесу, й зокрема, в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації, займалось багато вчених. Так, *Ковальчук та Вергун (2017)* розкривають теоретико-методологічні аспекти аналізу бізнес-процесів як функції управління, використовуючи сукупність таких підходів як процесний та системний для обґрунтування завдань та визначення напрямків аналізу бізнес-процесів. *Волкова (2020)* в якості основного інструменту виявлення проблем бізнесу пропонує використовувати бізнес-аналіз, спрямований на визначення проблемних моментів, пов'язаних із ринковими ризиками, платостпроможністю та фінансовою стійкістю, а також виробничим потенціалом підприємства.

Досліджувана проблематика набула своєї нової актуальності в умовах поширення COVID-19. Так, наукову цінність має робота *Sheng, Amankwah-Amoah, Khan & Wang (2021)*, де зосереджено увагу на методологічних інноваціях на основі аналітики «великих даних». Зокрема, йдеться про методи описової / діагностичної, прогнозної

та прескриптивної аналітики, а також про те, як їх можна використовувати для вивчення подій «чорного лебедя», таких як глобальна криза, пов'язана з COVID-19, її наслідків для менеджерів і політиків (для майбутнього праці (виклики, пов'язані з людськими ресурсами та організаційною поведінкою), нові маркетингові практики зі зміною поведінки споживачів, а також розробка продуктів та інновації, глобальні ланцюжки створення вартості та виклики сталого розвитку, управління та державна політика). Даний підхід цілком відповідає логіці дослідження проблем бізнесу, проте не враховує дослідження цифрових трансформацій бізнесу.

В науковій праці *Pochiraju & Seshadri (2019)* докладно описано інструменти, які використовують бізнес-аналітики та як вони застосовуються для побудови моделей, які використовуються для вирішення бізнес-завдань. В роботі систематизовано бізнес-проблеми, розроблено методологію вирішення цих питань за допомогою широко використовуваного програмного забезпечення, де вихід і результати чітко пояснюються на кожному етапі розробки та перетворюються на бізнес-рішення. Деталізовано застосування таких методів як Data Collection, Data Management – Relational Database Systems (RDBMS), Big Data Management, Data Visualization, регресійний та розширений регресійний аналіз, а також таких методів моделювання як оптимізаційний, прогностичний, аналіз виживання, машинне навчання та інші. Представлені в роботі авторів інструменти бізнес-аналітики, покликані вирішити питання ідентифікації проблем у бізнесі, досить глибоко роблять це, але більшою мірою на основі ІКТ, тоді як перш за все необхідно з'ясувати ступінь технологічної готовності бізнесу до використання ІКТ. Незайвим буде застосування для аналізу проблем бізнесу стратегічних моделей.

Заслуговує на увагу новий аналітичний підхід, поданий в роботі *Klepac & Berg (2019)*, який консолідує традиційний підхід для вирішення проблем, таких як виявлення шахрайства, побудова моделей прогнозування, моделювання сегментації з джерелами даних та аналітичні методи з області великих даних. Запропонований підхід допомагає аналітикам, а також менеджерам систематично використовувати потенціали з різних областей. Авторами встановлено, що нехтуючи результатами великих даних, отримуються неповні аналітичні дані, що передбачає некоректну інформацію для бізнес-рішень і може означати погані бізнес-рішення. Тому одночасне використання даних зі сфери аналізу «великих даних» та із

традиційних джерел даних є корисним для досягнення більш якісної інформації для бізнес-рішень. Водночас, використання такого підходу вимагає збирання великого масиву даних і значної трудомості щодо їх обробки, що значно знижує ефективність його використання.

Цікавим з наукової т. з. є науковий доробок таких вчених як *Kryvovyazyuk, Otlyvanska, Shostak, Sak, Yushchyshyna, Volynets...Visyna (2021)*, які пропонують використовувати діагностику бізнесу як універсальний інструмент управлінської діяльності, комплексне дослідження стану бізнес-системи та результати якого слугують подальшою основою для прийняття управлінських рішень, удосконалення стратегічного управління та розробки стратегій розвитку бізнесу. Автори зауважують, що таке рішення вимагає застосування комплексу методів, вибір яких залежить від досліджуваної сфери, напрямку їх реалізації, стратегічного спрямування. В той же час, поетапна реалізація методології на основі системи інтегральних показників і аналітичного узагальнення забезпечує отримання обґрунтованих і достовірних результатів дослідження. Цілком погоджуючись відносно вибору діагностики в якості універсального інструменту дослідження проблем бізнесу, хочемо відзначити відсутність застосування при вирішенні завдань дослідження ІКТ.

Yalcin, Kilic & Delen (2022) цілком слушно відзначають, що завдяки перевагам бізнес-аналітики компанії можуть виявляти приховану інформацію в даних, покращувати процеси прийняття рішень і підтримувати стратегічне планування. Але оскільки в більшості ситуацій прийняття рішень використовуються численні критерії та альтернативи, методи багатокритеріального прийняття рішень (MCDM) відіграють важливу роль у практиці бізнес-аналітики. В роботі авторів з метою перегляду використання методів MCDM у бізнес-аналізі, його предмет рекомендовано досліджувати з таксономічної точки зору (описової, прогнозної та прескриптивної), розкриваючи його зв'язок із методами MCDM. Подібним чином методи MCDM вивчаються з використанням двох основних категорій, методів прийняття рішень з багатьма атрибутами (MADM) і методів прийняття рішень з багатьма цілями (MODM). Логічним є застосування переваг бізнес-аналітики, однак даний підхід доцільно застосовувати, коли компанією вирішується комплекс завдань, якщо ж планові завдання є типовими, використання багатокритеріальних методів є недоцільним.

Хочемо підкреслити, що методологія бізнес-досліджень може застосовуватись в багатьох напрямках: для вивчення відкритих інновацій (*Pereira, Santos, Sempiterno, Costa, Dias & António, 2021*), забезпечення досконалості бізнесу (*Kryvovyazyuk, Vakhovych, Kaminska & Dorosh, 2020*), пошуку альтернативних рішень (*Yalcin, Kilic & Delen, 2022*) тощо. Для кожного з напрямків дослідження бізнесу характерна унікальність, яка забезпечуватиме досягнення поставлених менеджерами цілей, що вимагає значної уваги до вибору методів аналізу проблем бізнесу.

Аналіз змісту наукових публікацій вчених сучасності виявив різноманітність підходів у виявленні проблем бізнесу та, водночас, відсутність системного характеру чи націлення на подальший зв'язок з різними аспектами розвитку бізнесу. При вивченні проблем бізнесу напрямок застосування ІКТ певною мірою відокремлено, що не дозволяє в подальшому чітко окреслити управлінські інновації забезпечення досконалості бізнесу. Також поза увагою лишається оцінка рівня досконалості ведення бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації. Усе перелічене вказує на необхідність обґрунтування авторського підходу до дослідження проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації.

Пошук та ідентифікація проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації повинні здійснюватись у декілька етапів:

1. Підготовчий етап.
2. Виконавчий етап.
 - 2.1. Аналіз ринку та конкуренції.
 - 2.2. Аналіз динамізму основних показників бізнесу.
 - 2.3. SWOT-аналіз бізнес-діяльності.
 - 2.4. Аналіз технологічної готовності до впровадження ІКТ.
 - 2.5. Дослідження стану цифрової трансформації.
3. Заключний етап (узагальнення проблем бізнесу, висновки).

На кожному з етапів дослідження проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації використовуються різноманітні методи та інструменти, що дозволяє отримати достовірні результати про ефективність бізнесу та перспективи його розвитку в майбутньому.

На підготовчому етапі формується інформаційно-аналітичний базис, що за допомогою фільтрації даних, їх обробки та узагальнення готується для подальших досліджень за наступними блоками: показники діяльності підприємств досліджуваної галузі; сильні та

слабкі сторони, можливості та загрози діяльності підприємств досліджуваної галузі; технологічна готовність країни до змін у визначеному періоді; стан цифрової трансформації на підприємствах країни. Для отримання достовірних даних дослідження доцільно узагальнити статистичні матеріали Державної служби статистики України з діяльності підприємств обраної галузі, за потреби використовувати фінансову звітність окремих суб'єктів бізнесу за останні 3-5 років, дані The Network Readiness Index та Індексу цифрової трансформації бізнесу України.

З метою формування інформаційно-аналітичного базису для подальшого вивчення стану бізнесу, важливо щоб узагальнююча інформація була отримана з різних джерел і охоплювала різні аспекти (Варенко, 2014; Кривов'язюк, 2021):

- інформації про макроекономічні тенденції та геополітичну ситуацію, що повинна охоплювати аналіз динаміки ВВП, зміни валютних курсів, інфляційних процесів, тенденції зайнятості населення, ставки НБУ, політичний курс і т. і.);

- інформації про зміну регулювальної політики та політики оподаткування, що буде розкривати існуючі механізми правового регулювання у сфері бізнесу, тенденції їх змін;

- інформації про ринок, що може включати визначення обсягу ринку, що досліджується, аналіз тенденцій розвитку бізнесу досліджуваної галузі, динаміку попиту на продукцію, уточнення сильних і слабких сторін бізнесу, його можливостей та потенційні загрози його розвитку тощо;

- інформації про конкурентне середовище, яку необхідно вивчати окремо від інформації про ринок, через її значний вплив на прийняття рішень, яка повинна включати аналіз форм та методів комерційної роботи конкурентів, оцінку конкурентоспроможності їх продукції, кредитну політику конкурентів, форми їх розрахунків та ін.;

- інформації про внутрішнє середовище бізнесу, що включає інформацію щодо процесів виробництва та реалізації продукції, витрат на їх здійснення, плинності персоналу, динамізму власного капіталу, капіталовкладень, руху коштів, наявних і перспективних фінансових результатів господарювання тощо.

Розуміння твердження «чим більше інформації є в компанії, тим менше рівень ризику в її наступних діях. Поки існує асиметрія інформації, фірми, що володіють більшою кількістю інформації, ніж їхні конкуренти, будуть мати переваги над ними. Інформація

дозволяє компаніям діяти першими, а якщо в них є більш ефективне рішення, ніж у конкурентів, то інформація дає їм більш високий шанс завоювати ринок» (Варенко, 2014), вказує на важливість підготовчого етапу на шляху ідентифікації проблем бізнесу.

Виконавчий етап є основним в аналізі стану бізнесу та пошуку його проблем. В таблиці 3.1 нами узагальнено його складові, застосовуваний інструментарій дослідження та напрямки аналізу бізнесу.

Таблиця 3.1. Пошук проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації (виконавчий етап)

Етапи аналітичного дослідження	Методи або інструментарій дослідження	Вибіркові напрямки аналізу
1	2	3
2.1. Аналіз ринку і конкуренції	Аналітичний метод, метод порівняльного аналізу, табличний метод, індекс концентрації	- аналіз макроекономічних тенденцій; - визначення наявного та реального потенціалу ринку; - визначення величини попиту на продукцію та тенденцій його зміни; - оцінка впливу факторів і виявлення ризиків в галузі; - оцінка зовнішнього і внутрішнього середовища підприємств ринку.
2.2. Аналіз динамізму основних показників бізнесу	Аналітичний метод, табличний метод, узагальнення	- визначення напрямів та тенденцій зміни основних показників бізнесу за останні звітні роки.
2.3. SWOT-аналіз проблем бізнесу	SWOT-матриця	- визначення сильних і слабких сторін бізнесу; - визначення можливостей і загроз зі сторони зовнішнього середовища; - пошук шляхів використання сильних сторін бізнесу і можливостей зі сторони зовнішнього середовища, а також шляхів мінімізації слабких сторін і загроз.
2.4. Аналіз технологічної готовності до впровадження ІКТ	The Network Readiness Index	- наявність новітніх технологій; - інвестиції компаній в інноваційні технології; - державні закупівлі передових технологій; - патентні заявки на ІКТ; - загальні витрати на комп'ютерне програмне забезпечення; - ступінь роботизації; - навички застосування ІКТ; - нормативно-правове регулювання ІКТ.

Продовження табл. 3.1

1	2	3
2.5. Дослідження стану цифрової трансформації	IMD World Digital Competitiveness Ranking, Індекс цифрової трансформації бізнесу, опитування керівників бізнесу	- визначення позицій в міжнародному рейтингу глобальної цифрової конкурентоспроможності; - визначення факторів впливу на цифрову трансформацію бізнесу.

Джерело: побудовано автором

Бізнес-діяльність у сучасних ринкових умовах повинна постійно контролювати різні фактори, щоб забезпечити гнучкість та адаптацію нових економічних умов компанії. Сьогодні вкрай важливо звертати увагу на динамізм ринку, вивчення поведінкових особливостей його учасників та результати їх взаємодії на ринку. Окрім дослідження ринку, науковці підкреслюють доцільність дослідження конкуренції. «Сучасні ринкові умови розвитку економіки потребують, щоб при розробленні та подальшому впровадженні управлінських рішень враховувалося також конкурентне середовище, в якому перебуває підприємство» (Петешова, 2011). З цією метою доцільно використовувати аналітичний метод і метод порівняння та систему показників, які дозволяють отримати адекватні результати аналізу ринку та конкуренції.

Аналіз динамізму основних показників бізнесу покликаний виявити порушення в тенденціях його розвитку з метою визначення його стратегічних перспектив.

SWOT-аналіз – один з найефективніших інструментів для визначення прогнозу розвитку підприємств. Метою SWOT-аналізу є коригування можливостей зовнішнього середовища, загроз корпоративних внутрішніх параметрів впливу. Це дозволяє своєчасно визначити можливості та мінімізувати наслідки загрози. SWOT-аналіз базується на внутрішніх та зовнішніх джерелах даних і є одним з найкращих методів діагностики для надання повної інформації про корпоративний статус. Перевага використання SWOT-аналізу полягає в тому, що він систематизує знання про внутрішні та зовнішні фактори, стратегічні процеси управління, конкурентні переваги,

формування стратегічного пріоритету, результати діагностики ринку, корпоративні ресурси, на які він впливає.

Цифрова трансформація перетворилася з необхідного пріоритету на глобальний імператив для всіх. Підприємства, уряди, навчальні заклади та окремі люди швидко перевели свої процеси в Інтернет після карантину. Раптовий перехід до віртуального життя та роботи посилив нашу залежність від цифрових технологій і збільшив попит на мережеву інфраструктуру, надійне підключення та цифрову грамотність (*Dutta & Lanvin, 2021*). Безумовно, це спонукає до подальшого вивчення технологічної готовності бізнесу до запровадження ІКТ.

Оскільки все більше економік запроваджують масштабні стимулюючі та фіскальні пакети, передбачити форму глобального відновлення стає легше. Чотири основні області, які, ймовірно, отримають основну частину таких зусиль з відновлення:

1. Охорона здоров'я: так як наслідки пандемії ще дуже помітні та чутливі, фінансування вакцин та інших методів лікування, на додаток до перебудови національних систем охорони здоров'я, потребують особливої уваги.

2. Озеленення економіки: готовність і можливості національної економіки боротися зі зміною клімату, ймовірно, зростатимуть й далі.

3. Інфраструктура: трудомістка зайнятість в інфраструктурі може допомогти об'єднати національні пріоритети для боротьби з безробіттям і «перебудувати краще».

4. Цифрова трансформація (організацій і суспільств): з усіх чотирьох аспектів відновлення цифрова трансформація перетинає та впливає на кожен із перших трьох.

Відтак, дослідження стану цифрової трансформації потребує визначення позицій бізнесу в міжнародному рейтингу глобальної цифрової конкурентоспроможності, а також визначення факторів впливу на цифрову трансформацію бізнесу.

На заключному етапі дослідження необхідно узагальнити ідентифіковані проблеми бізнесу та зробити відповідні висновки щодо їх вирішення.

Запропонований процесний підхід щодо дослідження проблем бізнесу в умовах його інформаційно-комунікаційної технологізації забезпечить необхідну аналітичну основу для пошуку напрямків досягнення необхідного рівня його досконалості.

3.2. Методичний підхід до аналізу та оцінки використання інформаційно-комунікаційних технологій

Послідовні вдосконалення та швидкозростаюча тенденція використання ІКТ вплинули на всі сфери суспільства та економіку. У 2020 році, з раптовою пандемією COVID-19, бізнес у всьому світі зіткнувся з великими проблемами і повинен був трансформуватися та стати цифровим, використовуючи аналітику даних, цифрові бізнес-платформи та персоналізовані підходи клієнтів. У таку цифрову епоху інновації, підприємницька динаміка та ІКТ є ключовими інгредієнтами успіху та стійкості бізнесу (*Čiković & Lozić, 2022*).

Проблематика використання ІКТ у бізнесі досить обширна. Як доведено в науковому дослідженні *Vilca Cornejo, Medina Velasquez & Carbajal Medina (2019)*, ІКТ – це інструмент, який дозволяє диференціювати себе на ринку, забезпечити велику конкурентну перевагу для підприємств, які їх реалізують, тим самим створюючи для них великі можливості. Його реалізація, як правило, впливає на всі сфери, тим самим забезпечуючи більшу ефективність, мобільність, доступ та розподіл інформації, а також кращу координацію у прийнятті рішень.

Також ІКТ відіграють надзвичайно важливу роль в управлінні підприємствами, впливаючи на швидкість обміну інформацією між рівнями управління. На цьому наголошують *Огірко & Хорошаєв (2020)* відзначаючи, що розвиток інформаційних технологій та систем «значно скорочують час на збір і обробку інформації, відбувається перехід від ієрархічних до мережових структур управління, інтеграції способів досліджень, домінування інформаційних комунікацій».

Інвестиції в Інтернет-технології та нові бізнес-моделі дозволяють включити компанії в е-економіку та створювати можливості для розвитку та зростання бізнесу поза товарним ринком. Це особливо важливо для компаній та економік, які працюють на ринках обмеженого розміру (*Periša, Cvitić & Križan, 2015*).

Потрібно усвідомлювати, що підприємства постійно стикаються з невизначеним сценарієм через динаміку бізнесу та необхідністю адаптації до нових способів конкуренції у навколишньому середовищі, що вимагає визначення системи адекватних показників для забезпечення сталості та успіху в середньо- та довгостроковій перспективі. Завдяки використанню ключових показників ефективності, вони мають можливість проаналізувати та контролювати відповідну інформацію від своєї компанії, щоб зробити операцію більш

ефективною зоною продажу. В цьому може допомогти використання різних технологій: для створення моделі даних – Microsoft SQL Server, для проєктування, побудови та аналізу – BSC-побудови (Castorena-Peña, Silva-Avila, González-Benítez & Martínez-Castro, 2020).

Як показує навіть короткий огляд того, наскільки важливе використання ІКТ у бізнесі, що це може дати для системи управління та результатів бізнес-діяльності, зазначене переконливо свідчить про необхідність аналізування методичних підходів, що розкривають особливості аналізу та оцінки використання ІКТ (табл. 3.2).

Таблиця 3.2. Особливості реалізації методичних підходів до аналізу та оцінки використання ІКТ у бізнесі

Автори, рік	Проблемне питання	Суть методичного підходу	Цільове спрямування	Недоліки підходу	Позитиви підходу
1	2	3	4	5	6
Зибарева, Гольцова (2020)	Як рівень використання ІКТ змінює підходи до ведення бізнесу?	Основна увага приділена динаміці індексів розвитку цифрових технологій, проникнення Інтернету, аналізу використання ІКТ підприємствами, мережі інтернет, веб-сайтів	Визначення ключових аспектів та сучасних трендів використання Інтернет-технологій в діяльності підприємств	Не дозволяє здійснити інтегральну оцінку використання ІКТ	Дає змогу провести комплексний аналіз використання ІКТ
Огірко, Хорошаєв (2020)	Як використання ІТ стало важливим компонентом ринкової інфраструктури?	Аналіз ІКТ, що застосовуються в державних органах влади та на рівні бізнес-структур	Визначає переваги формування нових економічних відносин, побудованих на знаннях та інформації	Відсутня аналітична основа здійснюваних досліджень	Враховує інтереси державних структур управління
Cuevas-Vargas, Estrada, Larios-Gómez (2016)	Як впровадження ІКТ впливає на маркетингові інновації?	Метод інтегральної оцінки в межах якого застосовано кількісний підхід та поперечно-групове структурування за допомогою моделювання структурних рівнянь, в якому проста методика випадкової вибірки та анкета, що здійснюється самостійно, для збору даних	Визначає можливості досягнення більш високого рівня конкурентоспроможності	Застосування експертної оцінки, що є суб'єктивним моментом в оцінці	Вирішення потенційних проблем відсутності нормальності даних

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4	5	6
Bon (2019)	Чи можливе використання ІКТ в несприятливих середовищах за обмеженого використання ресурсів?	Зосереджена увага на аналізі контексту, оцінці потреб, використанні випадків та аналізі вимог та бізнес-аналізі стійкості	Дослідження факторів впливу на впровадження ІКТ в несприятливих середовищах за обмеженого використання ресурсів	Розглядається лише один тип середовища, в якому впроваджуються ІКТ	Розкриває можливості впровадження ІКТ за обмеженого використання ресурсів
Jarmooka, Fulford, Morris, Barratt-Pugh (2021)	Як технології збору даних впливають на інновації?	Методика побудована на об'єднанні трьох основних компонентів ІКТ, процесів управління знаннями та інновацій, щоб емпірично досліджувати їх складові	Дослідження впливу ІКТ на ефективність інновацій	Вузько застосований підхід	У модифікованій формі може застосовуватись як інструмент самооцінки для менеджерів
Volkova, Leonova, Loginova, Chernyy (2019)	Як застосування системного підходу в аналізі покращує використання ІКТ?	Системний підхід до методів аналізу та вибору технологій для конкретних підприємств	Обґрунтування необхідності філософсько-методологічного аналізу розвитку ІКТ	Відсутнє врахування законодавчих актів розвитку складних систем	Використання міждисциплінарного підходу
Kljajić, Ravićević, Obradović, Obradović (2021)	Як використання ІКТ у бізнес-операціях компаній впливає на їх розвиток?	Комплексне охоплення показників, які характеризують використання ІКТ у бізнесі	Визначає тенденції використання ІКТ у бізнес-операціях компаній	-	Використання достовірних даних статистичних спостережень
Ashrafi, Sharma, Al-Badi, Al-Gharbi (2014)	Які фактори дозволяють оцінити бізнес-цінність впровадження ІКТ?	Тест Хі-квадрат використовувався для визначення впливу характеру організації на можливість інфраструктури ІКТ, а факторний аналіз використовувався для визначення ключових елементів для досягнення бізнес-цінності від ІКТ	Оптимізувати цінність бізнесу шляхом впровадження ІКТ	Застосування експертної оцінки, що є суб'єктивним моментом в оцінці	Багатокритеріальна оцінка бізнес-цінності впровадження ІКТ

Джерело: побудовано автором

Результати аналізу пропонованих методичних підходів показали, що кожен з них дозволяє лише частково дослідити вплив використання ІКТ на розвиток бізнесу. Проте, заслуговує на увагу методичний підхід *Kljajić, Pavićević, Obradović, Obradović (2021)*, який визначає тенденції використання ІКТ у бізнес-операціях компаній. У розроблених на сьогодні методичних підходах до аналізу та оцінки використання ІКТ існують недоліки, які ми вважаємо за можливе усунути:

- відсутнє врахування закономірностей розвитку складних систем, зокрема таких як підприємства;
- застосування експертної оцінки, що є суб'єктивним моментом в оцінці та не дозволяє отримати максимально достовірні результати досліджень;
- не дозволяють здійснити інтегральну оцінку використання ІКТ та визначити їх вплив на розвиток бізнесу;
- вузькість застосовуваних підходів.

Водночас, виділено і такі позитиви методичних підходів, напрацьованих науковцями:

- в окремих випадках вони дають змогу провести комплексний аналіз використання ІКТ;
- розкривають можливості впровадження ІКТ за обмеженого використання ресурсів;
- у модифікованій формі можуть застосовуватись як інструмент самооцінки для менеджерів;
- дозволяють вирішувати потенційні проблеми відсутності нормальності даних;
- передбачають використання міждисциплінарного підходу;
- подекуди дозволяють здійснити багатокритеріальну оцінку бізнес-цінності впровадження ІКТ.

В той же час, при аналізі використання ІКТ на підприємствах важливу увагу слід приділяти показникам діяльності підприємств, згрупованим за рівнем технологій, що використовуються та за секторами технологій. Також слід вивчити тенденції змін у кількості підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, обсягах реалізованої продукції (товарів, послуг), отриманих від електронної торгівлі, за видами економічної діяльності, з розподілом за кількістю зайнятих працівників. Не менш актуальним буде дослідження доступу та відношення підприємств до інтернет-мережі та веб-ресурсів, використання робототехніки, найманих фахівців у сфері ІКТ. Важливим буде аналіз використання підприємствами комп'ютерної техніки, фіксова-

ного широкосмугового доступу до мережі Інтернет, хмарних обчислень, 3D-друку тощо.

Системний підхід на основі використання методу узагальнення статистичної інформації, аналітичного методу, методу порівняльного аналізу, табличного та інтегрального методів аналізу та оцінки використання ІКТ на підприємствах дозволить отримати комплексне уявлення про можливості їх розвитку, а отримані на базі їх застосування результати дозволять визначити стратегічні напрями розвитку сучасного бізнесу.

Тому, враховуючи перелічене, пропонуємо методичний підхід до аналізу та оцінки використання ІКТ у бізнесі (рис. 3.1).

Метою пропонованого підходу є об'єктивна оцінка рівня використання ІКТ у бізнесі. Відповідно до мети дослідження об'єктом оцінки виступає окрема бізнес-одиниця (наприклад, підприємство), вид економічної діяльності, галузь чи країна.

Основними завданнями аналітичного дослідження є:

- визначення ступеня використання підприємствами послуг серверів їх провайдерів, технологій аналізу значного обсягу даних, адитивних технологій та інших ІКТ;
- визначення ступеня доступності до мережі Інтернет і використання інтернет-мережі;
- визначення ступеня розвитку сектору ІКТ за системою додаткових показників з метою встановлення корегуючих коефіцієнтів;
- розрахунок інтегрального показника оцінки рівня використання ІКТ.

ІКТ приймають участь у всіх аспектах сучасного бізнесу. Поява та розвиток галузі ІКТ за останні два десятиліття змінили економічний ландшафт, а технологічний прогрес збільшив використання технологій аналізу значного обсягу даних, адитивних технологій, робототехніки тощо у всіх сферах бізнесу. Відтак, ІКТ перетворили спосіб взаємодії бізнес-одиниць і цілих сфер бізнесу, тобто те, як здійснювався пошук потрібної інформації, те, як відбувалась взаємодія на рівні комунікаційних каналів і каналів збуту продукції, правила ведення бізнесу, і те, як здійснюється управління бізнесом в цілому, роблячи його більш досконалим.

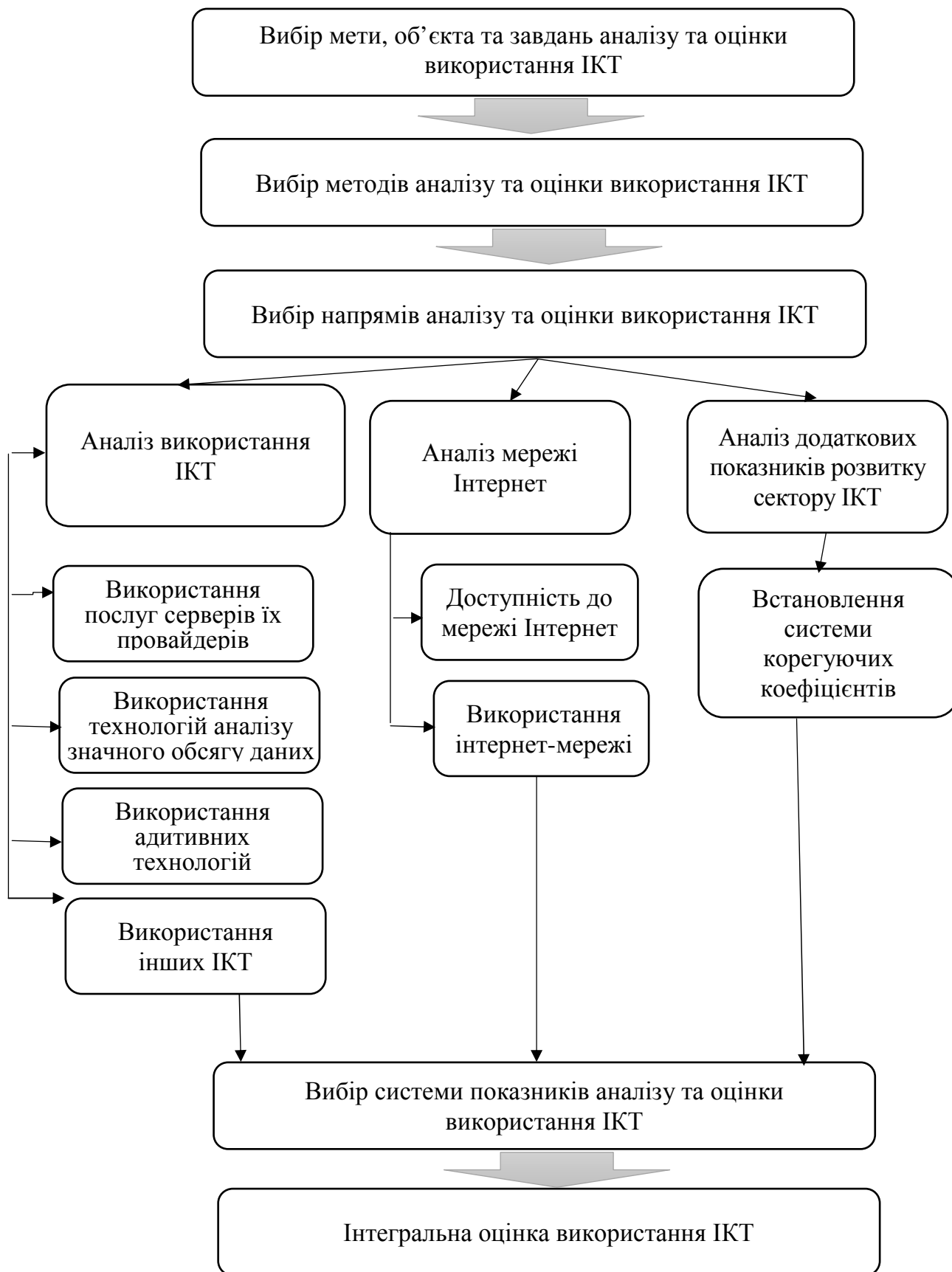


Рис. 3.1. Методичний підхід до аналізу та оцінки використання ІКТ у бізнесі

Джерело: побудовано автором

3.3. Методика оцінки рівня досконалості ведення бізнесу

Сучасне бізнес-середовище постійно змінюється під впливом різноманітних факторів і, як результат, від суб'єктів бізнесу, здійснюючих у ньому різні види діяльності, вимагається своєчасно змінювати свій внутрішній устрій та систему усталених взаємозв'язків із бізнес-середовищем, удосконалювати систему управління та процесні підходи, формувати ключові засади забезпечення досконалості бізнесу.

Для виявлення рівня досконалості бізнесу та можливостей його підвищення слід своєчасно здійснювати оцінку рівня досконалості бізнесу. Як стверджується в роботах учених, така оцінка може бути результатом впливу різноманітних факторів. *Jankalová (2012)* пропонує її проводити як результат реагування на зміни в глобальному бізнес-середовищі, використовуючи такі методи як BE models, TL 9000, системи індивідуальних індикаторів, TQM controlling, Six Sigma. Проте, надалі авторка зазначає, що який метод (інструмент та техніка) буде обраний, залежить лише від самого підприємства, оскільки правильно визначені методичні основи оцінки можуть й не призвести до коректних результатів оцінки успішності бізнесу (*Jankalová, 2014*). Отже, чіткої ідентифікації відносно рівня досконалості бізнесу так і не було дано. Для оцінки системи бізнес-досконалості *Yang (2009)* пропонує застосовувати інтегровану модель, що базується на принципах Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) та European Quality Award (EQA). Такі дослідники як *Dahlgaard, Chen, Jang, Vanegas & Dahlgaard-Park (2013)*, відзначаючи недоліки використання моделей бізнес-досконалості, рекомендують застосовувати нову удосконалену їх структуру, яка буде інтегрувати такі моделі з інструментами або технологіями управління, організаційною культурою/характеристиками для спрямування організації до бізнес-досконалості. *Toma & Paul (2018)* здійснили порівняльний аналіз таких моделей оцінки досконалості бізнесу як MBNQA, Australian Business Excellence Framework (ABEF) and European Foundation for Quality Management Excellence Model (EFQM). Проте, суттєвим недоліком даного дослідження є відсутність їх практичної апробації на матеріалах конкретних підприємств.

В останні роки дослідження оцінки рівня досконалості бізнесу базувались на розробках інтегрованої моделі, яка передбачає застосування суб'єктивно-об'єктивної оцінки для досягнення стійкості та

досконалості бізнесу та складається з нечіткої PIPRECIA (оцінки важливості нечітких попарних відносних критеріїв) як суб'єктивного методу, CRITIC (важливість критеріїв через міжкритеріальну кореляцію) та методу I-distance як системи об'єктивних методів (*Marković, Stajić, Stević, Mitrović, Novarlić & Radojičić, 2020*). Проте, незважаючи на наявні переваги цих підходів, що забезпечують більш точне та збалансоване (симетричне) прийняття рішень через їх інтеграцію, даний підхід є надто громіздким і час від часу може видавати перехресні результати. Також слід виділити дослідження *Kryvovyuzyuk, Vakhovych, Kaminska & Dorosh (2020)*, в якому розроблено модель дослідження експортно-імпоротної діяльності та досконалості ведення бізнесу експортноорієнтованих корпорацій, яка методом таксономії та за допомогою розробленої шкали дозволяє оцінити рівень досконалості їх бізнесу. В роботі *Tervonen, Hautamäki, Heikkilä & Isoherranen (2018)* для дослідження бізнес-досконалості пропонується використовувати поєднання бізнес-досконалості, дизайну послуг і збору знань за допомогою розробки даних у когнітивну інфокомунікацію (CogInfoCom), що відкриває нові можливості для розробки бізнес-ідей. Певним недоліком розглянутих досліджень є відсутність деталізації методики оцінки рівня досконалості бізнесу для подальшої розробки заходів щодо підвищення її рівня в конкретних практичних ситуаціях. Цілком слушно відзначити, що над розробкою методів оцінки рівня досконалості бізнесу працювали й інші вчені (*Aithal, 2021; Veselova, 2018, a*).

Однак, сукупність виявлених недоліків, які характеризують досліджувані методики в оцінці рівня досконалості бізнесу та застосовуваних відносно їхньої реалізації моделей, вказують на важливість застосування більш простої у використанні методики, яка швидше даватиме результати, що слугуватимуть основою розробки заходів з удосконалення бізнесу на основі управлінських інновацій. Таким методом, на нашу думку, виступає Model EFQM 2020, структурні елементи якої зведено на рисунку 3.2.

Як показують дослідження щодо застосування даної моделі, вона не позбавлена недоліків, серед яких найчастіше можуть виникати розбіжності в думках експертів відносно оцінювання внутрішніх і зовнішніх критеріїв оцінки. Водночас, для того, щоб зменшити негативний вплив різних перешкоджаючих факторів на реалізацію моделі EFQM, компанії важливо забезпечити наявність інформації щодо переваг програми моделі, що підтримуються історіями користу-

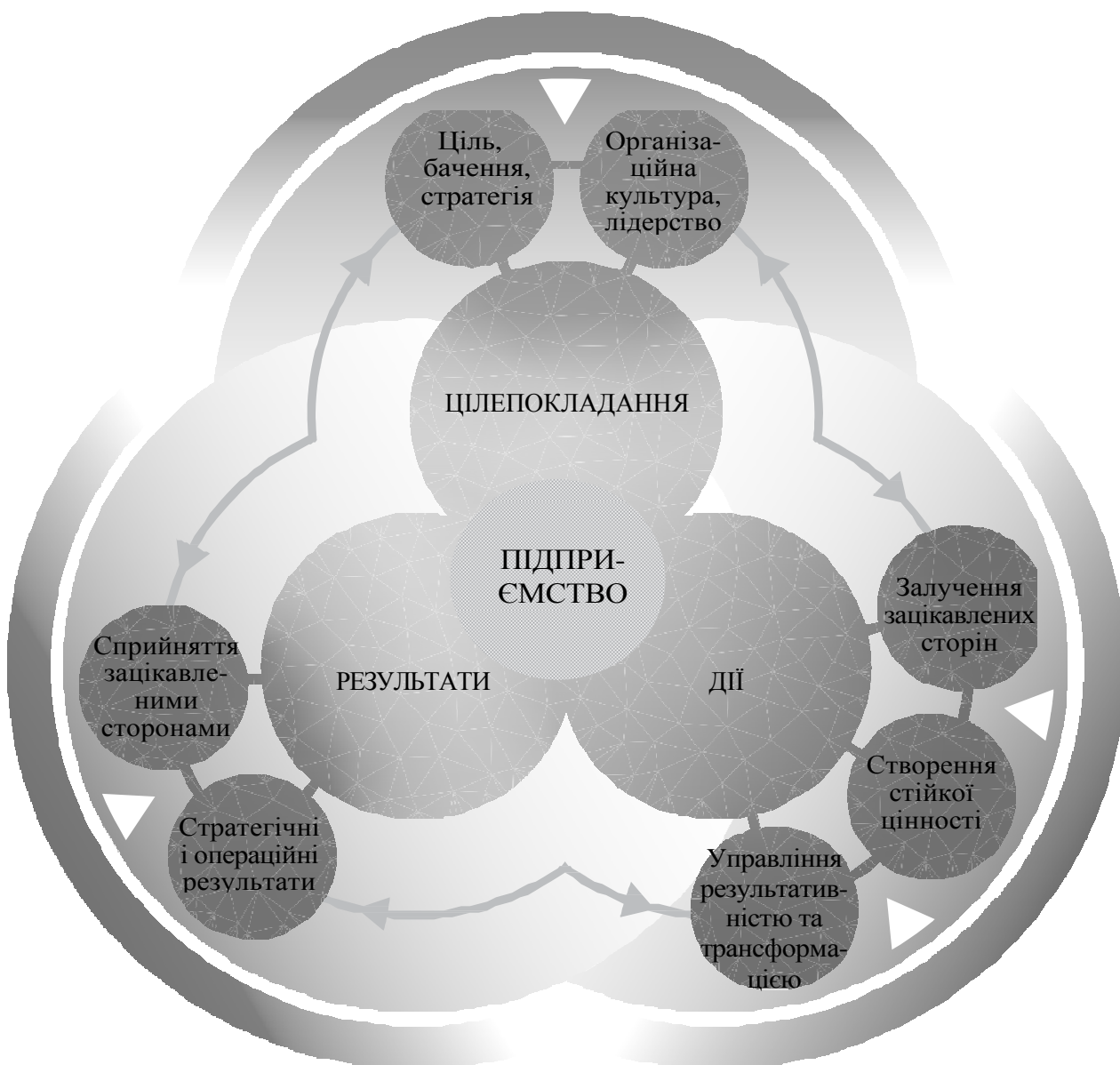


Рис. 3.2. Структурні елементи моделі оцінки досконалості бізнесу

Джерело: побудовано автором на основі (*Model EFQM, 2020*)

вача. Тому важливо сприяти застосуванню моделі EFQM для самооцінки, щоб підприємства могли оцінити власні сильні та слабкі сфери та інформувати про переваги моделі (*Veselova, 2018, b*).

Побудована на основі проєктного мислення, така модель перетворилась з простого інструменту оцінювання в життєво важливу структуру та методологію управління змінами та вирішення проблем, з якими стикаються керівники та бізнес.

Незважаючи на те, що вміст та структура моделі змінилися відносно попередніх форматів, ключові принципи, на яких ґрунтується

модель EFQM, залишаються незмінними. Адже, незалежно від розміру організації та її сектору діяльності, ці принципи є важливі й сьогодні (*Model EFQM, 2020*): пріоритет споживачів; задоволення потреб усіх зацікавлених сторін для досягнення довгострокового успіху; важливість розуміння причинно-наслідкових зв'язків між тим, чому організація робить щось, як це робить, і чого досягає внаслідок своїх дій.

В якості основних положень концепції EFQM 2020 визначено такі:

– «організація, створюючи та надаючи стабільні цінності для зацікавлених сторін і, перш за все, споживачам, також повинна подбати про екосистему, в якій вона працює. Забезпечення цінності та підвищення ефективності є необхідною, але недостатньою умовою для будь-якої організації;

– наявна потреба в іншому стилі лідерства, менш ієрархічному та командно-контролюючому, що буде більшою мірою засновано на співпраці та взаємодії;

– є необхідність застосування іншого підходу до роботи з людьми, що визнає різноманітність як цінність у практиці бізнес-діяльності;

– сьогодні важливо вирішувати одночасно два завдання: ефективно управляти змінами та поточною бізнес-діяльністю. Успішне їх вирішення допомагає у прагненні підприємств досягти стійких результатів у майбутньому;

– розвиток творчості та інновацій, а також проривного мислення у всій організації є визначальним фактором у генерації зростаючої цінності та підвищення рівня результативності бізнесу;

– позитивною рисою успішного бізнесу є здатність його менеджерів виявляти, а потім швидко та ефективно реагувати на можливості та загрози, що існують в системі його організації;

– ще одним фактором є розвиток культури, заснованої на креативності та співпраці, а не на конкуренції, у налагоджених зв'язках з іншими учасниками системи» (*Model EFQM, 2020*).

Саме стратегічний характер моделі EFQM у поєднанні з її орієнтацією на оперативну ефективність та результати робить її ідеальною основою для перевірки послідовності та дотримання амбіцій організацій, спрямованих на майбутнє, з існуючою практикою ведення бізнесу, вирішенням проблем та отриманням відповідей на виклики сьогодення. Центральним місцем в обґрунтуванні моделі EFQM, її «червоною ниттю» є зв'язок між ключовою метою (стратегією організації) та тим, як вона використовується для

створення стійкої цінності для зацікавлених сторін та забезпечення досягнення видатних результатів.

Оцінка рівня досконалості ведення бізнесу на основі моделі EFQM 2020 здійснюється за такими параметричними ознаками:

1. «Ціль, бачення, стратегія (оцінюється визначення цілі та її бачення, розуміння потреб зацікавлених сторін, екосистеми, власних можливостей та основних викликів, розробка стратегії, розробка та впровадження системи менеджменту та управління результативністю).

2. Організаційна культура та лідерство (оцінюється управління культурою та створення цінностей організації, створення умов реалізації змін, впровадження творчості та інновацій, об'єднання персоналу та залучення його у процес досягнення цілі, бачення та стратегії).

3. Залучення зацікавлених сторін (оцінюється розбудова стійких відносин зі споживачами, добір, залучення, розвиток та утримання персоналу, надійність та постійність підтримки зацікавленими сторонами у бізнесі та владі, сприяння розвитку, благополуччю та процвітанню суспільства, ступінь налагодження взаємовигідних відносин з партнерами та постачальниками, забезпечення їх підтримки для створення сталої цінності).

4. Створення стійкої цінності (оцінюється розробка цінностей та методи їх створення, комунікації та просування цінностей, створення цінностей, виявлення та використання кращих практик в організації).

5. Управління результативністю та трансформаціями (оцінюється рівень управління результативністю та ризиками, трансформація та створення організації майбутнього, управління інноваціями та технологіями замкненого циклу, даними, інформацією та знаннями, управління активами та ресурсами).

6. Сприйняття зацікавленими сторонами (оцінюється сприйняття такими зацікавленими сторонами як споживачі, персонал, бізнес-партнери, влада, постачальники, суспільство).

7. Стратегічні та операційні результати (оцінюються успіхи у досягненні цілей та створення стійкої цінності, фінансові показники, задоволення очікувань зацікавлених сторін, досягнення стратегічних цілей, прогрес в управлінні результативністю, досягнення трансформації та прогнози на майбутнє)» (*Model EFQM, 2020*).

В якості діагностичного інструменту моделі EFQM 2020 виступає RADAR, що допомагає:

- краще керувати поточними підходами на роботі;
- визначати сильні сторони та можливості для вдосконалення.

Логіка радіолокатора для бізнес-структур дозволяє: визначити результати, які вона прагне досягти з урахуванням реалізації своєї стратегії; мати ряд підходів, що забезпечать досягнення необхідних результатів як в даний час, так і в майбутньому; відповідно розгорнути ці підходи; оцінити впроваджені підходи та їх розгортання на основі моніторингу та аналізу досягнутих результатів та постійних заходів.

Для аналізу підходів за критеріями цілепокладання, дії та результати використовуються дані таблиць додатку А.

Під час аналізу кожного з критеріїв і підкритеріїв оцінки досконалості бізнесу слід використовувати набір даних, який демонструє ступінь відповідності таким ознакам як: а) ціль, бачення, стратегія; б) організаційна культура та лідерство; в) залучення зацікавлених сторін; г) створення стійкої цінності; д) управління результативністю та трансформаціями; е) сприйняття зацікавленими сторонами; ж) стратегічні та операційні результати.

Для визначення досконалості ведення бізнесу використовується розподіл оцінок на основі бального методу (табл. 3.3).

Таблиця 3.3. Бальна оцінка досконалості ведення бізнесу

Критерії та їх складові	Оціночні бали
<i>1. Цілепокладання</i>	<i>200</i>
- ціль, бачення, стратегія	100
- організаційна культура та лідерство	100
<i>2. Дії</i>	<i>400</i>
- залучення зацікавлених сторін	100
- створення стійкої цінності	200
- управління результативністю та трансформаціями	100
<i>3. Результати</i>	<i>400</i>
- сприйняття зацікавленими сторонами	200
- стратегічні та операційні результати	200
Підсумкова оцінка (максимально можлива)	1000

Джерело: побудовано автором на основі (*Model EFQM, 2020*)

При цьому кожна зі складових критерію «Цілепокладання» оцінюється з максимального розрахунку в 20 балів, кожна зі складових підкритерію «Створення стійкої цінності» оцінюється, виходячи з максимального розрахунку в 50 балів, а критерій «Результати» за кожною складовою може отримати сукупну оцінку в 200 балів.

Привабливість для організації при проведенні загального оцінювання досконалості ведення бізнесу за шкалою в 1000 балів, а також профілю оцінювання для кожного з семи критеріїв полягає в тому, що це дозволяє порівнювати отримувані оцінки з іншими організаціями, які також використовують модель EFQM. Крім того, це дає можливість оцінити її успіхи (або невдачі) завдяки порівнянню з власними результатами самостійно в майбутньому (*Model EFQM, 2020*).

Для покращення результатів порівняльного аналізу пропонуємо оцінювання рівня досконалості ведення бізнесу здійснювати на підставі сформованих бальних оцінок за наступною шкалою:

- високий рівень: 801–1000 балів;
- достатній рівень: 601–800 балів;
- середній рівень: 401–600 балів;
- низький рівень: 201–400 балів;
- дуже низький рівень: 1–200 балів.

Загальна схема методики оцінки рівня досконалості бізнесу відображена на рисунку 3.3.

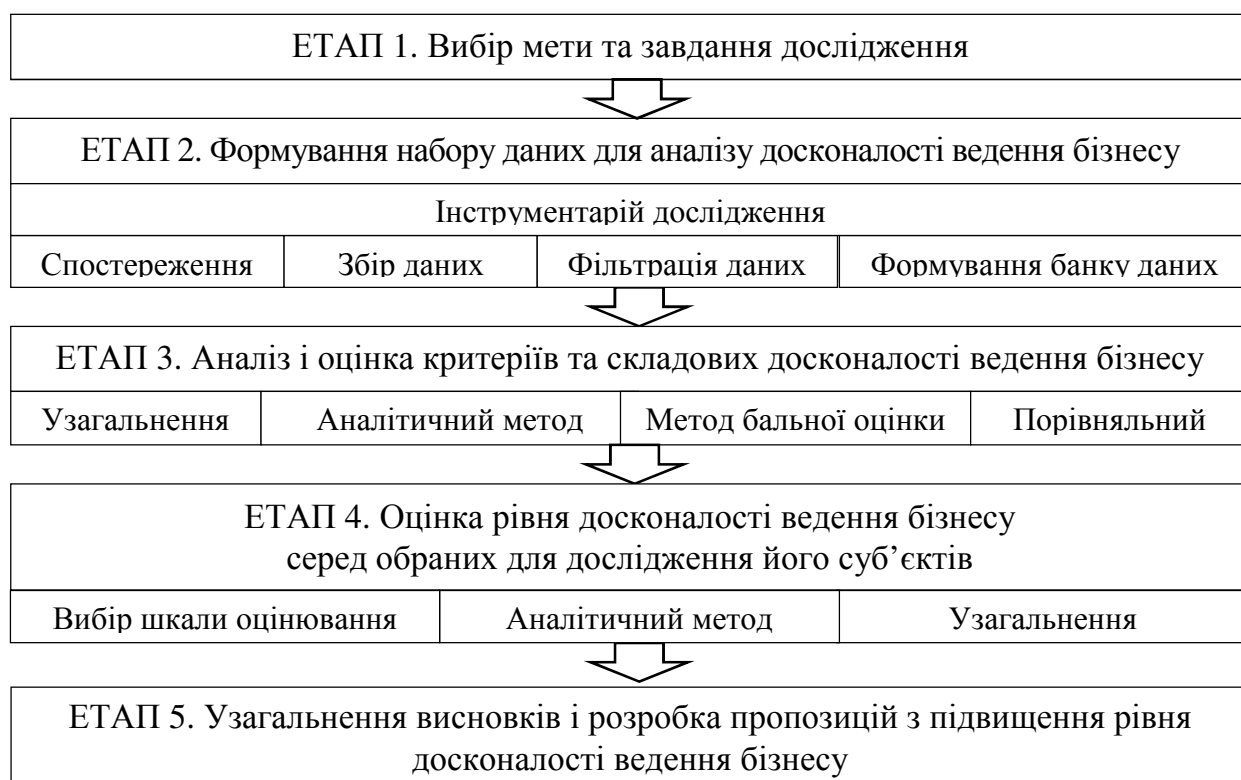


Рис. 3.3. Методика оцінки рівня досконалості ведення бізнесу

Джерело: побудовано автором

Метою такого дослідження покликана стати перевірка послідовності та дотримання амбіцій організації, спрямованих на майбутнє з існуючою на даний час практикою ведення бізнесу, можливостями вирішення проблем та викликами сьогодення, що покликано показати як створення стійкої цінності організації відповідає інтересам зацікавлених сторін та забезпечує досягнення видатних результатів.

Як наслідок, до числа завдань необхідно віднести:

- формування набору даних для адекватного та точного аналізу досконалості ведення бізнесу за визначеними критеріями та їх складовими;
- аналіз і оцінка критеріїв та складових досконалості ведення бізнесу;
- оцінювання рівня досконалості ведення бізнесу серед обраних для дослідження його суб'єктів;
- розробка моделі забезпечення досконалості бізнесу на засадах управлінської інноватики.

На другому етапі шляхом спостереження та збору даних формується попередній масив інформації, що за допомогою фільтрації даних, їх групування та узагальнення дозволяє отримати банк даних для подальшого аналізу й оцінки досконалості ведення бізнесу.

Третій етап передбачає аналіз та оцінку критеріїв і складових досконалості ведення бізнесу шляхом аналізування даних, отриманих на попередньому етапі, встановлення ступеня їх відповідності параметричним критеріям відносно досяжності цілей, стратегічного бачення організації та досяжності її стратегії, рівню організаційної культури та ознакам лідерства, ефективності залучення зацікавлених сторін, створення стійкої цінності, дієвості управління результативністю та здійснюваних трансформацій, сприйняття досягнень організації зацікавленими сторонами, рівня стратегічних та операційних результатів. Бальна оцінка критеріїв та складових досконалості ведення бізнесу відносно нормативно встановлених показників виступає основою для подальшого визначення рівня досконалості ведення бізнесу.

На четвертому етапі пропонується здійснити оцінювання рівня досконалості ведення бізнесу серед обраних для дослідження його суб'єктів за заздалегідь обраною шкалою шляхом використання аналітичного методу та методу узагальнення.

П'ятий етап передбачає узагальнення висновків і на основі їх зведення здійснення розробки моделі забезпечення досконалості бізнесу на засадах управлінської інноватики.

До переваг пропонованої методики слід віднести: різноманітність методів дослідження; простота у використанні; можливість визначити результати з урахуванням реалізації стратегії; порівняння досягнутих результатів з отриманими раніше чи в майбутньому; доступність джерел інформації.

Таким чином, розробка методичних засад дослідження проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації є основою для подальшої їх практичної апробації.

РОЗДІЛ 4

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ БІЗНЕСУ
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ
ТА ОЦІНКА РІВНЯ ЙОГО ДОСКОНАЛОСТІ
В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ

4.1. Аналіз проблем бізнесу та готовності до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій на промислових підприємствах України

Промисловий сектор сьогодні виступає найбільш масштабним у економіці України та забезпечує формування експортного потенціалу, є основою розвитку внутрішнього ринку, окреслює напрямки розвитку економіки країни загалом. Як зауважує *Moroz (2019)*, «володіючи потужним інтелектуальним і технологічним потенціалом, промисловість України є не тільки основою розвитку внутрішнього ринку України, а також і базою для подальшого розширення її зовнішніх зв'язків та забезпечення конкурентоспроможності як економіки країни в цілому, так і окремих її секторів». Саме тому для подальшого аналізу проблем бізнесу обрано промислові підприємства України.

Дослідження проведемо за методикою, розкритою в п.п. 3.1.

Аналіз ринку та ризиків. Аналіз динаміки макроекономічних показників України в період 2014–2020 рр. (додаток Б) вказує на поступове зростання номінального ВВП та обсягів споживання, нестабільність зміни валового нагромадження, негативний чистий експорт, значне погіршення індексів і динаміки розвитку промислового виробництва у 2014–2015 рр. і 2020 р., також спостерігається гальмування інфляції та подекуди спостерігається падіння цін, що може нести собою загрози стагнаційних процесів у економіці, в зовнішньому секторі спостерігаємо покращення таких показників як прямі іноземні інвестиції, валові міжнародні резерви НБУ, фінансовий рахунок, зміна валютного курсу також є нестабільною, стан державних фінансів починаючи з 2017 р. погіршується, а соціальні показники поступово покращуються.

Визначення наявного та максимального потенціалу ринку промислової продукції здійснимо за даними рисунку 4.1. Враховуючи значні коливання валютного курсу в період 2011–2020 рр. (як бачимо з даних додатку Б), оцінити обсяги реалізованої промислової продукції доцільно в млрд дол США. Встановлено, що найбільший потенціал ринку промислової продукції в досліджуваному періоді становить 171,2 млрд дол США. Тобто в 2020 р. обсяг ринку промислової продукції склав лише 51,29% від максимально можливого. Дані рисунку 4.1 також характеризують величини попиту на промислову продукцію у визначені періоди та тенденції його зміни. Починаючи з 2014 р. (початку війни з Росією) потенційні можливості виробництва промислової продукції України скоротились на 30–40%.

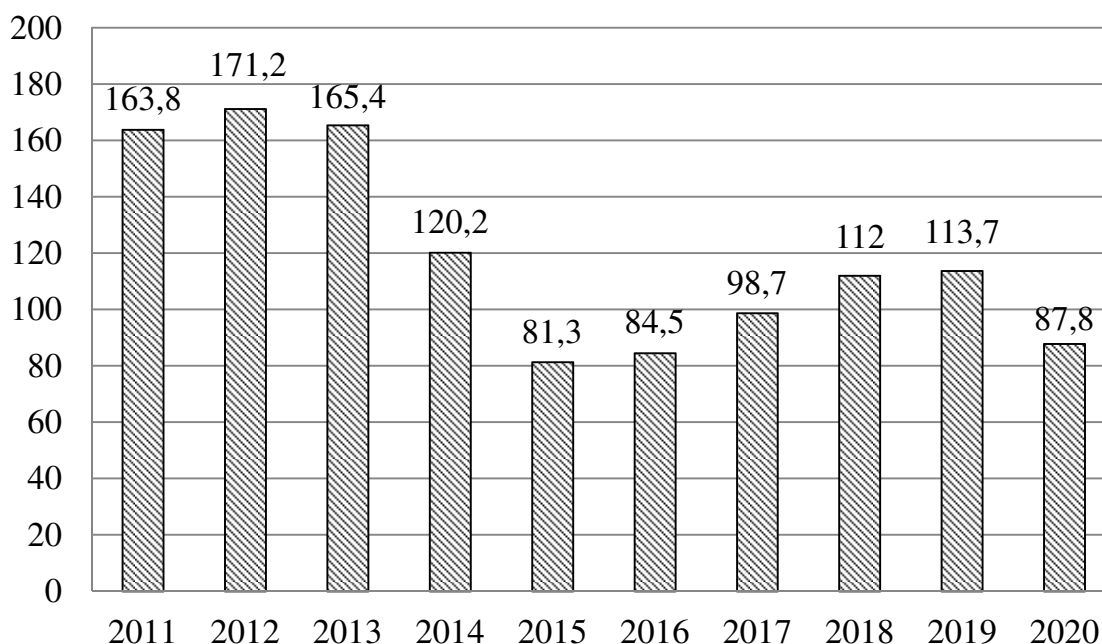


Рис. 4.1. Номінальний обсяг реалізованої промислової продукції, млрд дол США

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (*Аналітичний центр економіко-правових досліджень та прогнозування, 2020*)

Подальше дослідження проводимо за 2016–2020 рр., що характеризує новий цикл розвитку промислового сектору економіки.

Результати інтегрального оцінювання зовнішніх і внутрішніх ризиків для суб'єктів бізнесу України (додаток В) показали, що в якості зовнішніх ризиків найбільшу загрозу несуть такі як виникнення нових хвиль пандемії COVID-19 в світі, суттєве зростання цін на світових енергетичних ринках, дефіцит зовнішнього фінансування та звуження можливостей доступу до міжнародних ринків капіталу та посилення гібридних загроз національній безпеці України. Водночас, загальний вплив виявлених ризиків є помірним. Серед внутрішніх ризиків слід виділити потужну другу хвилю COVID-19 в Україні, збереження високого рівня корупції, недостатньо швидке проведення реформ, збереження низької кредитної активності комерційних банків у реальному секторі, значне підвищення тарифів ЖКГ для населення. Загальний вплив виявлених ризиків є помірно-високим. Хочемо відзначити, що вплив військової агресії зі сторони росії не розглядається, хоча є найбільш критичним чинником впливу станом на кінець лютого 2022 р.

Аналіз динамізму основних показників бізнесу. Як показав аналіз діяльності промислових підприємств України протягом 2016–2020 рр. (табл. 4.1), її показники характеризують різні динамічні зміни. Так, в

період 2016–2019 рр. практично всі показники зростали. Однак, і цілком закономірно, через наявність системної кризи в економіці, яка розпочалась ще в 2019 р., у наступному 2020 р. значна частина показників погіршилась (скоротились обсяги виробництва, досить значно капітальні інвестиції, стали негативними фінансові результати та нерентабельною діяльність). Економічна криза зробила українські промислові компанії дуже вразливими в контексті зростаючої глобальної пандемії COVID-19 та заходів обмежувального характеру, що спричинили справжній хаос у економіці.

Таблиця 4.1. Основні показники діяльності промислових підприємств України в період 2016–2020 рр.

Показники	Період дослідження					Відх-ня, 2020 р. до 2016 р.,%
	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	
Кількість діючих підприємств, од.	38555	42026	44425	47679	47806	+23,99
Середньооблікова кількість штатних працівників, тис. осіб	1960	1894	1851	1867	1797	-8,32
Середньомісячна номінальна зарплата одного штатного працівника, грн	5902	7631	9633	11788	12759	+116,18
Обсяг виробленої продукції, млн грн	1888595,2	2420301,4	2746608,1	2878536,9	2842475,2	+50,51
Обсяг реалізованої продукції, млн грн	2158030,0	2625862,7	3045201,9	3019383,1	3236369,1	+49,97
Капітальні інвестиції, млн грн	117754	143300	199896	254196	180537	+53,32
Фінансові результати до оподаткування, млн грн	-7569,6	87461,7	154138,2	166753,2	-22289,6	-194,46
Чистий прибуток підприємств, млн грн	-24724,7	56124,0	109288,8	133701,6	-47212,0	- 90,95
Частка підприємств, які одержали збиток до оподаткування, %	27,2	28,2	27,2	27,9	30,3	+3,10
Рентабельність операційної діяльності, %	4,2	6,8	6,3	5,5	3,9	- 0,3
Чиста рентабельність підприємств, %	-1,0	1,9	3,3	3,9	-1,3	- 0,3

Джерело: побудовано автором на основі (Державна служба статистики України, 2021)

Результатами досліджень зафісовано ріст кількості промислових підприємств, що характерно, упродовж усього періоду, що становить в загальному підсумку +23,99%. Така динаміка розкриває потенційні можливості створення бізнесу та є позитивним фактором впливу на його розвиток. Щодо середньооблікової чисельності штатного персоналу, то даний показник практично впродовж усього періоду скорочувався, загальне зниження їх чисельності склало 8,32%, що є негативною тенденцією. Показник середньомісячної номінальної заробітної плати одного штатного працівника зростав упродовж усього періоду. Таке зростання становило 116,18%. Слід відзначити, що скорочення середньооблікової чисельності штатного персоналу в промисловості призвело до перевищення темпів зростання середньої місячної номінальної заробітної плати над темпами зростання витрат на оплату праці. Визначено, що обсяги виробленої та реалізованої промислової продукції зростали рівномірно, їх ріст у 2016–2020 рр. становив відповідно 50,51% і 49,97%. Це свідчить, що практично вся продукція, що була вироблена, в подальшому була реалізована і характеризує відносну рівноважність попиту та пропозиції.

Для створення та подальшого розвитку будь-якого бізнесу потрібні значні інвестиції. Встановлено, що динаміка капітальних інвестицій у 2016–2020 рр. була неоднозначною. Так, у 2016 р. обсяг капітальних інвестицій становив 117754 млн грн, в 2017 р. – 143300 млн грн, у 2018 р. – 199896 млн грн, у 2019 р. – 254196 млн грн та у 2020 р. – 180537 млн грн. Тобто в період 2018–2019 рр. маємо значне зростання обсягів інвестування в діяльність промислових підприємств, що характеризує поліпшення інвестиційного клімату в Україні. Однак, вже у наступному періоді поширення пандемії COVID-19 та системна криза в економіці спричинили скорочення інвестування на 28,98%. В той самий час загальне зростання обсягів інвестування у 2016–2020 рр. становило 53,32%, що є позитивним фактором для розвитку бізнесу в промисловості.

Фінансові результати до оподаткування промислових підприємств України в період 2016–2020 рр. характеризує нестійка динаміка: в 2016 р. наявні збитки, в період 2017–2019 рр. значне покращення результатів (2017 р. – 87461,7 млн грн, у 2018 р. – 154138,2 млн грн, у 2019 р. – 166753,2 млн грн), тоді як у 2020 р. знову маємо негативний результат (– 22289,6 млн грн). Значний вплив на негативні результати мали світова економічна криза 2015–2016 рр. і поширення пандемії COVID-19. Відзначимо, що ідентичні тенденції характеризують й

динаміку чистого прибутку, за однієї відмінності: у 2020 р. чисті збитки промислових підприємств були значно вищі та становили 47212,0 млн грн. Причини таких змін були аналогічні – стагнаційні процеси в світовій економіці та негативний вплив поширення пандемії COVID-19.

Частка підприємств, які одержали збиток до оподаткування у період 2016–2020 рр. зросла з 27,2% у 2016 р. до 30,3% у 2020 р., що вказує як на зростання збитків бізнесу, так і зниження здатності протидіяти негативному впливу зовнішніх факторів.

Рентабельність операційної діяльності промислових підприємств була невисокою і коливалась в межах 3,9–6,8%. Наприкінці періоду її показник порівняно з 2016 р. знизився на 0,3% і склав 3,9%, що є найнижчим значенням упродовж 2016–2020 рр. Для динаміки чистої рентабельності характерні інші зміни. Її показники зростали до 2019 р., але у 2020 р. через вже названі причини суттєво знизились і склали (–1,3%).

SWOT-аналіз проблем бізнесу. Для бізнес-діяльності промислових підприємств України, як було виявлено, характерна значна кількість проблем, які є результатом як внутрішніх, так і зовнішніх факторів впливу. Зокрема, системні проблеми «пов'язані зі стрімким зменшенням ролі промисловості у забезпеченні економічного зростання (що є наслідком стрімкої втрати конкурентних позицій української промисловості на внутрішньому та зовнішньому ринках), масштабною аграризацією, що відбувається через незбалансовану експлуатацію ресурсного потенціалу, а також через недостатню роль транспортного сектору в забезпеченні потреб економічного зростання, втрату транзитного потенціалу країни» (Жаліло, 2021).

В період поширення пандемії COVID-19 та запровадження обмежувальних карантинних заходів в Україні до числа найбільш актуальних проблем для бізнесу прийнято відносити: врегулювання питань з орендою приміщень і обладнання, зриви термінів постачання сировини та обладнання, погашення кредитних зобов'язань бізнесу перед банками, затримки експорту з України, а також невиконання зобов'язань іноземними партнерами (Асоціація міст України, 2020).

Ходирєва (2021) до числа проблем, що дестабілізують бізнес-діяльність промислових підприємств, пропонує відносити такі як «значна технологічна відсталість виробництва, висока матеріалоемність та енергоемність; зменшення частки високотехнологічного вироб-

ництва, зростання кількості низько технологічних підприємств, незамкненість технологічного циклу виробництва; високий рівень зносу основних фондів; зниження кількості інноваційно активних підприємств; недосконале державне управління у сфері підтримки промисловості; залежність від зовнішніх джерел енергоресурсів».

Дослідження бізнесу промислових підприємств України узагальнено за допомогою SWOT-аналізу, звівши результати до аналітичної таблиці 4.2.

Визначено, що промислові підприємства України взмозі подолати проблеми бізнесу, використовуючи свої сильні сторони та можливості, а також державну підтримку розвитку технологій, інноваційного бізнесу та виробництва та, за умови її надання, шляхом розробки комплексу заходів, спрямованих на забезпечення адаптації промислових підприємств до змін внутрішнього та зовнішнього економічного середовища в умовах прискорення темпів інформаційно-комунікаційної технологізації.

Аналіз технологічної готовності до впровадження ІКТ. Технологічна готовність промислових підприємств – це схильність підприємств до створення та використання ІКТ для досягнення цілей бізнесу.

Встановлений метод оцінки технологічної готовності гарантує, що нові продукти будуть поступово інтегруватися в процеси проєктування та виробництва й працюватимуть, як очікується, у середовищі користувача. За відсутності оцінки готовності технології нестабільна продуктивність порушить наступні етапи процесу розробки або, що ще гірше, з'явиться, коли продукт буде в руках клієнта (*Clausing & Holmes, 2010*).

Початкова конструкція індексу технологічної готовності розглядає три виміри:

1. Доступ: фундаментальний рівень ІКТ в країнах, у тому числі з питань комунікаційної інфраструктури та доступності.
2. Зміст: тип цифрових технологій, що виробляються в країнах, та додатки, які можна розгорнути локально.
3. Майбутні технології: ступінь, до якого країни готуються до майбутнього мережевої економіки та нових тенденцій технологій.

Проте, в даному дослідженні нами складено індекс технологічної готовності з таких елементів, які найбільшою мірою відповідають розвитку промислових підприємств: наявність новітніх технологій, інвестиції компаній в інноваційні технології, державні закупівлі пере-

Таблиця 4.2. Матриця SWOT-аналізу бізнесу промислових підприємств України

<p align="center">Зовнішнє середовище</p> <p align="center">Внутрішнє середовище</p>	<p align="center"><u>Можливості</u></p> <p>1. Поступова адаптація вітчизняного законодавства до європейських та світових вимог виробництва. 2. Запровадження реформ у промисловості. 3. Створення умов для формування бізнесу. 4. Поліпшення умов для інвестування бізнесу.</p>	<p align="center"><u>Загрози</u></p> <p>1. Продовження поширення пандемії COVID-19. 2. Структурна диспропорційність промисловості. 3. Посилення конкуренції іноземних товарів. 4. Незадовільні інституціональні рамкові умови для розвитку технологій, інноваційного бізнесу та виробництва. 5. Посилення гібридних загроз національній безпеці України. 6. Адміністративний тиск на бізнес.</p>
<p align="center"><u>Сильні сторони</u></p> <p>1. Потужна виробничо-технічна база. 2. Широкий асортимент і номенклатура продукції, що виготовляється. 3. Стабільно зростаюча заробітна плата. 4. Стабільний попит на інноваційну продукцію та налагоджена система її збуту. 5. Використання логістики при оптимізації руху товарів. 6. Значний інтелектуальний потенціал.</p>	<p>1. Розробка та запровадження у виробництво нових видів продукції. 2. Оптимізація внутрішньо- і зовнішньо-організаційних процесів. 3. Забезпечення безперервної оперативної, тактичної та стратегічної перспективи бізнесу.</p>	<p>1. Поширення інноваційних потоків, інноваційної діяльності. 2. Інтелектуалізація виробництва. 3. Пошук нових ринків збуту старої та нової продукції. 4. Розробка експортно-орієнтованої стратегії розвитку бізнесу.</p>
<p align="center"><u>Слабкі сторони</u></p> <p>1. Неefективне споживання ресурсів. 2. Значне екологічне навантаження промислового виробництва. 3. Недостатність використання передових цифрових технологій. 4. Низький рівень модернізації обладнання та технологічна відсталість. 5. Слабке впровадження нових бізнес-моделей.</p>	<p>1. Створення моделей забезпечення досконалості бізнесу. 2. Впровадження інформаційно-аналітичних систем підтримки прийняття бізнес-рішень. 3. Розробка цифрової системи управління бізнесом в умовах переходу від індустрії 4.0 до індустрії 5.0.</p>	<p>1. Придбання сучасного обладнання та технологій, що забезпечать оптимізацію споживання ресурсів і вплив на екологію. 2. Реалізація застарілого обладнання.</p>

Джерело: побудовано автором на основі (Державна служба статистики України, 2021)

дових технологій, патентні заявки на ІКТ, загальні витрати на комп'ютерне програмне забезпечення, ступінь роботизації, навички застосування ІКТ, нормативно-правове регулювання ІКТ.

Про ступінь технологічної готовності промислових підприємств України та перспективність розвитку їх бізнесу будуть свідчити такі показники (табл. 4.3).

Таблиця 4.3. Технологічна готовність промислових підприємств України до змін в 2016–2020 рр.

Показники	2016 р.		2019 р.		2020 р.	
	Рейтинг зі 139 країн	Бал	Рейтинг зі 121 країн	Бал	Рейтинг зі 134 країн	Бал
Технологічна готовність	67	4,3	71	43,01	62	41,51
Наявність новітніх технологій	96	4,3	99	35,19	49	53,00
Інвестиції компаній в інноваційні технології	102	2,4	62	35,52	63	40,56
Державні закупівлі передових технологій	98	3,0	83	31,96	-	-
Патентні заявки на ІКТ	50	3,7	47	10,55	45	11,25
Загальні витрати на комп'ютерне програмне забезпечення	-	-	19	45,45	19	46,98
Ступінь роботизації	-	-	56	0,74	56	0,74
Навички застосування ІКТ	89	4,4	н/д	н/д	53	59,25
Нормативно-правове регулювання сфери ІКТ	74	3,8	73	81,66	75	81,66

Джерело: побудовано автором на основі (*Dutta & Lanvin, 2021*).

Встановлено, що технологічна готовність промислових підприємств України до змін у досліджуваному періоді має середній рівень (у 2016 р. країна займала 67 місце з 139 країн, у 2017–2018 рр. дані не збирались, у 2019 р. – 71 місце з 121 країни та у 2020 р. – 62 місце з 134 країн, за показниками технологічної готовності яких й складався рейтинг).

Аналіз субпоказників виявив, що у 2020 р. порівняно з попередніми періодами, значно покращилась позиція за показником «Наявність новітніх технологій» (з 99 на 49 місце), у 2019–2020 рр. порівняно з 2016 р. також суттєво покращився показник «Інвестиції компаній в інноваційні технології» (з 102 до 63 місця), незначного покращення набуває показник «Інвестиції компаній в інноваційні технології» (з 50 до 45 місця), також покращились навички застосування ІКТ (з 89 до 53 місця). Щодо показників «Загальні витрати на комп'ютерне

програмне забезпечення» та «Ступінь роботизації», які оцінювались виключно в 2019–2020 рр., то їх місце в рейтингу лишилось без змін. Слід відзначити, що незначною мірою погіршилось нормативно-правове регулювання сектору ІКТ (з 74 до 75 місця).

Дослідження стану цифрової трансформації. Для аналізу стану цифрової трансформації, в першу чергу встановимо позиції України в міжнародному рейтингу глобальної цифрової конкурентоспроможності країн (IMD World Digital Competitiveness Ranking). Встановлено, що в період 2016–2020 рр. Україна входить до переліку десяти найгірших країн рейтингу та займала: у 2016 р. – 59 місце, 2017 р. – 60 місце, 2018 р. – 58 місце, 2019 р. – 60 місце, 2020 р. – 58 місце (табл. 4.4).

Таблиця 4.4. Місце України в рейтингу глобальної цифрової конкурентоспроможності країн в 2016–2020 рр.

Показники рейтингу	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.
<i>Цифрова конкурентоспроможність</i>	59	60	58	60	58
Рівень якості освіти та знань	44	45	39	40	38
Розвиток цифрових технологій	60	62	61	61	59
Готовність до використання технологій в майбутньому	61	61	61	62	61

Джерело: побудовано автором на основі (*IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2020*)

Результати аналізу рейтингу глобальної цифрової конкурентоспроможності країн виявили, що сильними сторонами для України є можливості розпочати бізнес, швидкість підключення інтернету, е-демократія, якість навчання та використання аналізу «великих даних». Натомість, слабкими сторонами є захист прав на інтелектуальну власність, високі інвестиційні ризики, банківські та фінансові сервіси, рівень кібербезпеки.

Дослідження стану цифрової трансформації на підприємствах України виявило переважно нейтральний вплив складових Індексу цифрової трансформації на розвиток, згідно відповідної шкали оцінювання (рис. 4.2).

Опитування 130 генеральних, операційних і технічних директорів компаній, що є членами Європейської Бізнес Асоціації виявило, що:

– рівень цифрової трансформації вважають дуже високим 5% респондентів, високим – 39%, помірним – 47%, низьким – 7%, дуже низьким – 2%;



Рис. 4.2. Результати оцінювання складових Індексу цифрової трансформації 2021

Джерело: побудовано автором на основі (*Дія. Бізнес, 2022, а*)

– рівень цифрової трансформації галузей діяльності бізнесу вважають дуже високим 6% опитаних, високим – 16%, помірним – 55%, низьким або дуже низьким – 23%;

– рівень розвитку цифрової інфраструктури вважають дуже високим або високим 11% респондентів, помірним – 47%, низьким або дуже низьким – 42%;

– рівень розвитку цифрової інклюзії вважають дуже високим або високим 14% респондентів, помірним – 32%, низьким або дуже низьким – 54%;

– рівень якості надання державних е-послуг вважають дуже високим або високим 7% респондентів, помірним – 55%, низьким / дуже низьким – 38% (*Дія. Бізнес, 2022, б*).

Встановлено, що реформування цифрової інфраструктури та поліпшення доступності до використання цифрових технологій є ключовими завданнями сьогодення в контексті цифрової трансформації на підприємствах України.

Отже, здійснений аналіз проблем бізнесу підприємств промислового сектору України виявив наявність економіко-організаційних, техніко-технологічних, фінансових загроз внутрішнього характеру, які поряд із зовнішніми загрозами становлять суттєву небезпеку економічному

відродженню промислових підприємств. Однією з причин такого стану є недостатня їх готовність до впровадження та розвитку ІКТ, застосування яких покращилось лише в умовах поширення пандемії COVID-19. Разом з цим, наявні можливості зовнішнього економічного середовища та сильні сторони промислових підприємств вказують на те, що вони здатні подолати існуючі труднощі, запобігти виникненню додаткових загроз і в змозі забезпечити формування цифрової економіки, яка відповідатиме запитам індустрії 4.0.

4.2. Аналіз використання інформаційно-комунікаційних технологій на промислових підприємствах України

В сучасних умовах ведення бізнесу, як підкреслює *Полоус (2020)*, здійснення глобальних цифрових трансформацій, що значно поширились в останні роки, вимагають від керівників бізнесу гнучкого підходу до реалізації управлінської політики. Все це вимагає дедалі активнішого впровадження ІКТ, що мають безпосередній вплив і на процес прийняття управлінських рішень, і на ефективність здійснюваних бізнес-операцій. Проте, суб'єкти бізнесу з різною швидкістю впроваджують ІКТ, мають різні можливості щодо їх використання. До того ж керівники бізнесу по-різному дивляться на цілепокладання, реалізують дії та встановлюють результати діяльності. Відтак, здійснення аналізу використання ІКТ на промислових підприємствах України поглибить розуміння особливостей функціонування цифрової економіки на мікроекономічному рівні.

В той же час важливо знати, як оцінюється спроможність українських підприємств щодо впровадження ІКТ світовою спільнотою. З цією метою використаємо дані звіту ЮНКТАД про технології та інновації «Catching technological waves: Innovation with equity» за 2021 рік (*UNCTAD, 2021*). Рекомендований для визначення рейтингу країни «Індекс готовності», розроблений фахівцями ЮНКТАД, формується з ряду складових, однією з яких є «Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій». Слід відзначити, що за рейтингом цієї складової Україна займає лише 66 місце серед 158 країн, належачи до числа тих, рівень готовності яких до впровадження передових технологій вище середнього. Слід констатувати, що країна володіє потенційними можливостями з подальшого розвитку та впровадження ІКТ.

Для дослідження та подальшого аналізу використання ІКТ промисловими підприємствами нами оброблено дані Державної служби статистики України щодо розвитку інформаційного суспільства (*Державна служба статистики України, 2020–2021*) та здійснено їх обробку та узагальнення відносно показників виключно промислових підприємств за 2016–2020 рр.

Встановлено, що станом на 2020 рік в Україні налічується 47806 промислових підприємств. До досліджуваної вибірки включено лише ті, які належать до категорії С (переробна промисловість), D (постачання електроенергії, газу, пари та кондиціонування повітря) та E (водопостачання, каналізація, поводження з відходами) за КВЕД-2010. Видобувні галузі (B) не включаємо, адже за рівнем використання ІКТ вони належать до індустрії 2.0, тому аналізувати їх недоцільно.

Частка промислових підприємств, які взяли участь у щорічному обстеженні, становить не менше 30% від їх загальної кількості, що цілком відповідає репрезентативності статистичної вибірки.

Проаналізуємо динаміку використання ІКТ промисловими підприємствами України (табл. 4.5).

Аналіз показав, що кількість підприємств, які мали доступ до мережі інтернет, упродовж усього періоду зростала, проте їх частка до загальної кількості з 2016 р. до 2019 р. скоротилась з 93,9% до 89,9%, але до 2020 р. знову збільшилась до 90,2%. Кількість підприємств, що мали веб-сайт також постійно зростала, тоді як їх частка в загальній кількості змінювалась нерівномірно. Слід відзначити незначну кількість підприємств, які купували послуги хмарних обчислень (їх частка коливалась в межах 7,80–10,0%). Кількість підприємств, що проводили аналіз «великих даних» загалом скорочувалась, а частка в загальній кількості знизилась з 27,40% у 2016 р. до 12,49% у 2020 р. Частка підприємств, що здійснювали 3D-друк, була найнижчою та становила 3,30–3,87% промислових підприємств. Дані про використання робототехніки наявні лише за 2020 р. і тому не наводяться.

Порівнюючі отримані показники з цілями Другого цифрового порядку денного для Європи (75% компаній повинні використовувати сервіси хмарних обчислень, великі дані та штучний інтелект, а більше 90% малих і середніх підприємств повинні досягти базового рівня цифрової інтенсивності), стає очевидним значне відставання промислових підприємств України (серед них лише 9,7% використовують сервіси хмарних обчислень, 12,49% проводили аналіз «великих даних», 3,30% використовувати штучний інтелект).

Таблиця 4.5. Динаміка використання ІКТ промисловими підприємствами України за 2016–2020 рр.

Показ-ники	Аналізовані періоди					Абсолютне та відносне відхилення даних							
	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2017 р. до 2016 р.		2018 р. до 2017 р.		2019 р. до 2018 р.		2020 р. до 2019 р.	
						(+,-)	%	(+,-)	%	(+,-)	%	(+,-)	%
1. Кількість підприємств, які мали доступ до мережі інтернет													
- одиниць:	11253	11614	12709	12936	13240	361	3,21	1095	9,43	227	1,79	304	2,35
- %	93,9	94,1	90,5	89,9	90,2	0,2	-	-3,6	-	-0,6	-	0,3	-
2. Кількість підприємств, що мали веб-сайт													
- одиниць:	5135	5438	5880	5996	6152	303	5,90	442	8,13	116	1,97	156	2,60
- %	42,8	44,1	41,9	41,7	41,9	1,3	-	-2,2	-	-0,2	-	0,2	-
3. Кількість підприємств, які купували послуги хмарних обчислень													
- одиниць:	937	1092	1282	1433	1424	155	16,54	190	17,40	151	11,78	-9	0,63
- %	7,8	8,8	9,12	10,0	9,7	1,0	-	0,32	-	0,88	-	-0,3	-
4. Кількість підприємств, що проводили аналіз «великих даних»													
- одиниць:	3284	2870	2513	2604	1834	-414	-12,6	-357	-12,4	91	3,62	-770	-29,6
- %	27,40	23,25	17,89	18,09	12,49	-4,15	-	-5,36	-	0,20	-	5,60	-
5. Кількість підприємств, що здійснювали 3D-друк													
- одиниць:	-	-	489	557	484	-	-	489	-	68	13,9	-73	-13,1
- %	-	-	3,48	3,87	3,30	-	-	3,48	-	0,39	-	-0,57	-

Джерело: побудовано автором на основі (*Державна служба статистики України, 2021*)

Проведемо поглиблений аналіз використання комп'ютерів і соціальних медіа промисловими підприємствами України за допомогою даних таблиці 4.6.

Встановлено, що кількість підприємств, які використовували комп'ютери, упродовж усього періоду неодмінно зростала, проте наприкінці темпи такого зростання значно скоротились (до 1,57% порівняно з 9,66% та 3,12% у попередні періоди). Впродовж 2017–2019 рр. частка підприємств, які використовували комп'ютери, відносно загальної кількості обстежених підприємств скоротилась з 95,7 до 92,5%. Динаміка кількості підприємств, що мали доступ до мережі Інтернет змінювалась відповідно до динаміки кількості підприємств, які використовували комп'ютери: у період 2017 р. порівняно з 2016 р. вона зросла на 3,21%, надалі – у 2018 р. порівняно з 2017 р. ще на 9,43%, але вже в 2019 р. порівняно з 2018 р. таке зростання становило лише 1,79%. Тобто час від часу темпи створення нових підприємств перевищували темпи їх комп'ютерного оснащення.

Таблиця 4.6. Динаміка використання комп'ютерів і соціальних медіа промисловими підприємствами України за 2016–2019 рр.

Показник	Аналізовані періоди				Абсолютне та відносне відхилення даних					
	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2017 р. до 2016 р.		2018 р. до 2017 р.		2019 р. до 2018 р.	
					(+,-)	%	(+,-)	%	(+,-)	%
1. Кількість підприємств, які використовували комп'ютери										
- одиниць;	11445	11802	12942	13145	357	3,12	1140	9,66	203	1,57
- %	95,5	95,7	93,6	92,5	0,2	-	-2,1	-	-1,1	-
2. Кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет										
- одиниць;	11253	11614	12709	12936	361	3,21	1095	9,43	227	1,79
- %	93,9	94,1	90,5	89,9	0,2	-	-3,6	-	-0,6	-
3. Середня кількість працівників, що використовували комп'ютери										
- тис. осіб;	442,3	560,5	461,9	458,9	118,2	26,72	-98,6	-17,59	-3,0	-0,65
- %	25,9	26,8	26,4	27,6	0,9	-	-0,4	-	1,2	-
4. Середня кількість працівників, що використовували комп'ютери із доступом до мережі інтернет										
- тис. осіб;	290,2	310,3	329,6	338,2	20,1	6,93	19,3	6,22	8,6	2,61
- %	17,0	18,0	19,2	20,8	1,0	-	1,2	-	1,6	-
5. Загальна кількість підприємств, що мали веб-сайт										
- одиниць;	5135	5438	5880	5996	303	5,90	442	8,13	116	1,97
- %	42,8	44,1	41,9	41,7	1,3	-	-2,2	-	-0,2	-
6. Загальна кількість підприємств, що використовували соціальні медіа, в т.ч.										
6.1. Соціальні мережі										
- одиниць;	2463	2758	3317	3570	295	11,98	559	20,27	253	7,63
- %.	20,6	22,3	23,6	24,8	1,7	-	1,3	-	1,2	-
6.2. Блоги чи мікроблоги підприємства										
- одиниць;	637	774	887	926	137	21,51	113	14,60	39	4,40
- %.	5,3	6,3	6,3	6,4	1,0	-	0	-	0,1	-
6.3. Веб-сайти з мультимедійним вмістом										
- одиниць;	1319	1490	1702	1765	171	12,96	212	14,23	63	3,70
- %.	11,0	12,1	12,1	12,3	1,1	-	0	-	0,2	-
6.4. Засоби обміну знаннями										
- одиниць;	1249	1328	1452	1507	79	6,33	124	9,34	55	3,79
- %.	10,4	10,8	10,3	10,5	0,4	-	-0,5	-	0,2	-

Джерело: побудовано автором на основі (Державна служба статистики України, 2020)

Середня кількість працівників, що використовували комп'ютери, змінювалась нерівномірно. На початку досліджуваного періоду маємо зростання на 118,2 тис. осіб або 26,72%, а в наступні періоди зафіксовано її скорочення: у 2018 р. порівняно з 2017 р. на 17,59%, у 2019 р. до 2018 р. ще на 0,65%. Така динаміка зумовлена загальним скороченням чисельності персоналу на промислових підприємствах у

досліджуваному періоді. Частка ж таких працівників, що використовували комп'ютери, впродовж усього періоду коливалась в межах 25,9–27,6%, що є значним показником, адже частка робітників на підприємствах може доходити до 70%, тоді як інша припадає на функціональних працівників, керівників, обслуговуючий персонал. Водночас, середня кількість працівників, що використовували комп'ютери з доступом до мережі інтернет, щороку зростала, але зафіксовано спад темпів такого зростання упродовж усього досліджуваного періоду. Частка таких працівників є значно нижчою (17,0–20,8%) порівняно із визначеною часткою працівників, що використовували комп'ютери.

Аналіз також виявив, що досить незначна частка обстежених промислових підприємств використовувала соціальні медіа-ресурси: соціальні мережі – найбільше (20,6–24,8%), і частка таких підприємств з року в рік зростала, що є позитивною тенденцією; блоги чи мікроблоги – найменше (5,3–6,4%), і частка таких підприємств з року в рік також зростала; веб-сайти з мультимедійним вмістом розробило та використовувало лише 11,0–12,3% досліджуваних підприємств і цей показник характеризує щорічне зростання; засоби обміну знаннями використовували близько 10,3–10,8% підприємств.

Важливого значення набуває здійснення аналізу використання мережі Інтернет промисловими підприємствами України, що розкриває охоплення різних каналів зв'язку із зовнішнім середовищем (наявними та потенційними споживачами, постачальниками, банківськими установами, органами державної влади тощо). Для цього скористаємось даними таблиці 4.7.

Аналіз виявив, що підприємства, які використовували в своїй роботі комп'ютери та мережу Інтернет, активно здійснювали електронний обмін даними (надсилали або отримували дані для/ від органів державної влади й транспортну документацію, надсилали платіжні доручення фінансовим установам, отримували (надсилали) електронні рахунки-фактури, надсилали замовлення постачальникам, надсилали або отримували інформацію про продукцію, отримували замовлення від клієнтів).

Встановлено, що використання мережі Інтернет промисловими підприємствами України здійснювалось шляхом повідомлень електронною поштою, телефонними дзвінками за допомогою VoIP-зв'язку або відеоконференцій, отримання інформації про товари та послуги, користування миттєвим обміном повідомленнями та електронною

Таблиця 4.7. Використання мережі Інтернет промисловими підприємствами України в період 2016–2019 рр.

Показник	Аналізовані періоди				Абсолютне та відносне відхилення даних					
	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2017 р. до 2016 р.		2018 р. до 2017 р.		2019 р. до 2018 р.	
					(+,-)	%	(+,-)	%	(+,-)	%
1. Надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою										
- одиниць;	10938	11463	12581	12820	525	4,80	1118	9,75	239	1,90
- %	91,26	92,86	89,54	89,07	1,60	-	-3,32	-	-0,47	-
2. Здійснення телефонних дзвінків за допомогою Інтернет / VoIP-зв'язку або відеоконференцій										
- одиниць;	3246	3576	3983	4218	330	10,17	407	11,38	235	5,90
- %	27,08	28,97	28,35	29,31	1,89	-	-0,62	-	0,96	-
3. Отримання інформації про товари і послуги										
- одиниць;	10034	10523	11664	11862	489	4,87	1141	10,84	198	1,70
- %	83,72	85,25	83,02	82,42	1,53	-	-2,23	-	-0,60	-
4. Користування миттєвим обміном повідомленнями та електронною дошкою оголошень										
- одиниць;	5286	5696	6380	6530	410	7,76	684	12,01	150	2,35
- %	44,11	46,14	45,41	45,37	2,03	-	-0,73	-	-0,04	-
5. Отримання інформації від органів державної влади										
- одиниць;	9050	9447	10514	10729	397	4,39	1067	11,29	215	2,05
- %	75,51	76,53	74,83	74,54	1,02	-	-1,70	-	-0,29	-
6. Здійснення операцій з органами державної влади крім отримання інформації										
- одиниць;	5477	5860	6593	6866	383	6,99	723	12,34	273	4,14
- %	46,70	47,47	46,93	47,70	0,77	-	-0,54	-	0,77	-
7. Здійснення банківських операцій										
- одиниць;	10781	11227	12374	12637	446	4,14	1147	10,22	263	2,13
- %	89,95	90,95	88,07	87,80	1,00	-	-2,88	-	-0,27	-
8. Доступ до інших фінансових послуг										
- одиниць;	4427	4682	5331	5471	255	5,76	649	13,86	140	2,63
- %	36,94	37,93	37,94	38,01	0,99	-	0,01	-	0,07	-

Джерело: побудовано автором на основі (*Державна служба статистики України, 2020*)

дошкою оголошень, отримання інформації від органів державної влади, здійснення операцій з органами державної влади крім отримання інформації, здійснення банківських операцій та інших фінансових послуг.

Динаміка надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою впродовж усього періоду є позитивною, проте нерівномірною (у 2017 р. порівняно з 2016 р. їх кількість зростала на 4,80%, у 2018 р. порівняно з 2017 р. на 9,75%, у 2019 р. до 2018 р. ще на 1,90%). Схожа динаміка притаманна здійсненню телефонних дзвінків

за допомогою VoIP-зв'язку або відеоконференцій, щоправда частка такого способу використання є значно нижчою (27,08–29,31%) порівняно з надсиланням повідомлень електронною поштою (89,07–92,86%). Кількість інформаційних повідомлень про товари та послуги щорічно зростає, проте їх частка від загальної кількості скорочується, що є негативним моментом. Аналогічна тенденція характеризує кількісні показники користування миттєвим обміном повідомленнями та електронною дошкою оголошень, щоправда частка такого способу має нестійкі зміни. І отримання інформації від органів державної влади змінюється аналогічно (позитивна динаміка кількісних змін і нестійка – відносних показників). Так само характеризується динаміка здійснення операцій з органами державної влади крім отримання інформації (кількісні показники зросли з 5477 на початку періоду до 6866 наприкінці періоду; частка їх становить від 46,70% до 47,70%). Банківські операції здійснюються переважно за використання мережі Інтернет і частка такого використання становить (87,80–90,95%). Доступ до інших фінансових послуг має позитивну динаміку як відносно абсолютних, так і відносних показників упродовж усього періоду.

Із загальної кількості підприємств, що використовували мережу Інтернет, більш як дві третини застосовували широкосмуговий доступ (xDSL канали, виділені канали, телевізійний кабель, лінії електропередачі, супутниковий, стаціонарний бездротовий зв'язок тощо), значна кількість підприємств мала мобільний широкосмуговий (стільниковий, GSM, GPRS, 2G, EDGE, 3G, 4G, CDMA тощо) та комутований доступ через телефонну лінію (Dial-Up або ISDN).

В контексті здійснюваної промисловими підприємствами веб-діяльності важливо проаналізувати динамізм різних напрямків використання ними власних веб-сайтів (табл. 4.8).

Аналіз напрямів використання промисловими підприємствами власних веб-сайтів показав порівняно незначну їх активність у цій сфері. Найбільша увага приділялась такому напрямку як обслуговування клієнтів, де зафіксовано збільшення таких випадків упродовж усього періоду дослідження (у 2016 р. – 2300, у 2017 р. – 2343, у 2018 р. – 2591 та в 2019 р. – 2653), проте скорочення частки промислових підприємств, які здійснювали дану діяльність (з 19,19% у 2016 р. до 18,43% у 2019 р.). Посилання на веб-сайт підприємства у соціальних медіа мало лише 14,53% від кількості обстежених промислових підприємств у 2016 р., 16,15% у 2017 р., 17,17% у 2018 р. та 17,54% у 2019 р.

Таблиця 4.8. Кількість промислових підприємств України, що мали веб-сайт та основні напрями його використання в 2016–2019 рр.

Показник	Аналізовані періоди				Абсолютне та відносне відхилення даних					
	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2017 р. до 2016 р.		2018 р. до 2017 р.		2019 р. до 2018 р.	
					(+,-)	%	(+,-)	%	(+,-)	%
1. Загальна кількість підприємств, що мали веб-сайт										
- одиниць;	5135	5438	5880	5996	303	5,90	442	8,13	116	1,97
- %	42,8	44,1	41,9	41,7	1,3	-	-2,2	-	-0,2	-
2. Обслуговування клієнтів										
- одиниць;	2300	2343	2591	2653	43	1,87	248	10,58	62	2,39
- %	19,19	18,98	18,44	18,43	-0,21	-	-0,54	-	-0,01	-
3. Постачання продукції (товарів, послуг) в режимі онлайн										
- одиниць;	659	688	750	754	29	4,40	62	9,01	4	0,53
- %	5,50	5,57	5,34	5,24	0,07	-	-0,23	-	-0,10	-
4. Можливість замовлення товарів та послуг у режимі онлайн										
- одиниць;	1269	1291	1460	1496	21	1,65	169	13,09	36	2,47
- %	10,59	10,46	10,39	10,39	-0,13	-	-0,07	-	0,00	-
5. Спостереження за статусом розміщених замовлень										
- одиниць;	1161	1178	1319	1322	17	1,46	141	11,97	3	0,23
- %	9,69	9,54	9,39	9,19	-0,15	-	-0,15	-	-0,20	-
6. Персоніфіковане інформаційне наповнення веб-сайту для постійних або повторних клієнтів										
- одиниць;	1283	1169	1361	1366	114	8,89	192	16,42	5	0,37
- %	10,71	9,47	9,69	9,49	-1,24	-	0,22	-	-0,20	-
7. Посилання на веб-сайт підприємства у соціальних медіа										
- одиниць;	1742	1993	2413	2524	251	14,41	420	21,07	111	4,60
- %	14,53	16,15	17,17	17,54	1,62	-	1,02	-	0,37	-
8. Оголошення про відкриті вакансії або подання заяви на заміщення вакантних посад у режимі онлайн										
- одиниць;	1195	1355	1584	1620	160	13,39	229	16,90	36	2,27
- %	9,97	10,98	11,27	11,26	1,01	-	0,29	-	-0,01	-
9. Навчання персоналу										
- одиниць;	348	375	472	468	27	7,76	-3	-0,80	-4	-0,85
- %	2,90	3,04	3,36	3,25	0,14	-	0,32	-	-0,11	-

Джерело: побудовано автором на основі (*Державна служба статистики України, 2020*)

Щодо інших напрямів використання промисловими підприємствами власних веб-сайтів, то тут зафіксовано наступні результати:

– кількість підприємств, що надавали можливість замовлення товарів та послуг у режимі онлайн також постійно зростала (у 2016 р. вона складала 1269, у 2017 р. – 1291, у 2018 р. – 1460 та в 2019 р. – 1496), але частка промислових підприємств, які здійснювали дану діяльність скорочувалась (у 2016 р. – 10,59%, у 2017 р. – 10,46%, у 2018 р. – 10,39% та в 2019 р. – 10,39%);

– кількість підприємств, що здійснювали спостереження за статусом розміщених замовлень постійно зростала (з 1161 од. у 2016 р. до 1322 од. у 2019 р.), але частка промислових підприємств, які здійснювали дану діяльність щорічно скорочувалась (у 2016 р. вона становила 9,69%, у 2017 р. – 9,54%, у 2018 р. – 9,39% та в 2019 р. – 9,19%);

– кількість підприємств, що здійснювали постачання продукції в режимі онлайн постійно зростала (у 2016 р. – 659, у 2017 р. – 688, у 2018 р. – 750 та в 2019 р. – 754), але частка промислових підприємств, які здійснювали дану діяльність змінювалась нерівномірно (у 2016 р. – 5,50%, у 2017 р. – 5,57%, у 2018 р. – 5,34% та в 2019 р. – 5,24%). Порівняння показників наданих можливостей щодо замовлення товарів у режимі онлайн і безпосереднього постачання в режимі онлайн вказує на необхідність надання можливостей більш широкого ознайомлення зі своєю продукцією промисловими підприємствами в режимі онлайн з метою нарощування обсягів продажу продукції;

– кількість підприємств, що здійснювали персоніфіковане інформаційне наповнення веб-сайту для постійних або повторних клієнтів у 2016 р. становила 1283 од., у 2017 р. – 1169 од., у 2018 р. – 1361 од., у 2019 р. – 1366 од.), але частка промислових підприємств, які здійснювали дану діяльність змінювалась нерівномірно.

Промисловими підприємствами України певна увага приділялась на сайті й питанням управління персоналом. Так, оголошення про відкриті вакансії або подання заяви на заміщення вакантних посад у режимі онлайн подавало від 9,97% на початку до 11,26% промислових підприємств наприкінці досліджуваного періоду. Загальна кількість підприємств, які подавали такі оголошення зросла з 1195 од. до 1620 од. Оприлюднення подій щодо навчання персоналу здійснювало лише 2,90–3,36% обстежених промислових підприємств, кількість підприємств, які здійснювали дану діяльність зросла з 348 до 468 од.

В сучасних умовах запровадження нових ІКТ важливе значення для промислових підприємств набуває використання послуг хмарних обчислень та аналізування «великих даних».

Результати аналізу використання послуг хмарних обчислень (послуг, які поставляються (орендуються) із серверів провайдерів послуг і дозволяють віддалену обробку та зберігання даних) та джерел аналізу «великих даних» (які характеризуються значним обсягом даних, отриманих протягом тривалого часу; різноманітністю складу та формату; швидкістю, з якою формуються і обробляються дані в режимі реального часу) промисловими підприємствами зведено в таблиці 4.9.

Таблиця 4.9. Використання послуг хмарних обчислень та джерел аналізу «великих даних» промислових підприємств України в період 2016–2019 рр.

Показник	Аналізовані періоди				Абсолютне та відносне відхилення даних					
	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2017 р. до 2016 р.		2018 р. до 2017 р.		2019 р. до 2018 р.	
					(+, -)	%	(+, -)	%	(+, -)	%
1. Кількість підприємств, які купували послуги хмарних обчислень										
- одиниць;	937	1092	1282	1433	155	16,54	190	17,40	151	11,78
- %	7,8	8,8	9,12	10,0	1,0	-	0,32	-	0,88	-
1.1. Електронна пошта										
- одиниць;	479	571	699	795	92	19,21	128	22,42	96	13,73
- %	4,00	4,63	4,98	5,52	0,63	-	0,35	-	0,54	-
1.2. Офісне програмне забезпечення										
- одиниць;	381	467	565	644	86	22,57	98	20,99	79	13,98
- %	3,18	3,78	4,02	4,47	0,60	-	0,34	-	0,45	-
1.3. Хостинг бази даних підприємства										
- одиниць;	285	378	420	508	93	32,63	42	11,11	88	20,95
- %	2,38	3,06	2,99	3,53	0,68	-	-0,07	-	0,54	-
1.4. Сервіс для зберігання файлів										
- одиниць;	256	381	471	541	125	48,83	0,90	23,62	70	14,86
- %	2,14	3,09	3,35	3,76	0,95	-	0,26	-	0,41	-
1.5. Фінансові та бухгалтерські прикладні програми										
- одиниць;	541	627	715	834	86	15,90	88	14,04	119	16,64
- %	4,51	5,08	5,09	5,79	0,57	-	0,01	-	0,70	-
1.6. Програми для управління взаємовідносинами з клієнтами										
- одиниць;	216	276	337	383	60	27,78	61	22,10	46	13,65
- %	1,80	2,24	2,40	2,66	0,44	-	0,16	-	0,26	-
1.7. Комп'ютерна потужність для функціонування програмного забезпечення підприємства										
- одиниць;	269	325	390	445	56	20,82	65	0,20	55	14,10
- %	2,24	2,63	2,78	3,09	0,39	-	0,15	-	0,31	-
2. Кількість підприємств, що проводили аналіз «великих даних»										
- одиниць;	3284	2870	2513	2604	-414	-12,61	-357	-12,44	91	3,62
- %	27,40	23,25	17,89	18,09	-4,15	-	-5,36	-	0,20	-
2.1. Дані свого підприємства, отримані зі смарт-пристроїв або датчиків										
- одиниць;	1059	957	874	898	-102	-9,63	-83	-8,67	24	2,75
- %	8,84	7,75	6,22	6,24	-1,09	-	-1,23	-	0,02	-
2.2. Геолокаційні дані, отримані із портативних пристроїв										
- одиниць;	412	453	455	523	41	9,95	2	0,44	68	14,95
- %	3,44	3,67	3,24	3,63	0,23	-	-0,43	-	0,39	-
2.3. Дані, сформовані із соціальних медіа										
- одиниць;	419	403	387	397	-16	-3,82	-16	-3,97	10	2,58
- %	3,50	3,26	2,75	2,77	-0,24	-	-0,51	-	0,02	-
2.4. Інші джерела										
- одиниць;	1394	1057	797	786	-337	-24,18	-260	-24,60	-11	-1,38
- %	11,63	8,56	5,67	5,46	-3,07	-	-2,89	-	-0,21	-

Джерело: побудовано автором на основі (Державна служба статистики України, 2020-2021)

Визначено, що серед послуг хмарних обчислень, які було використано промисловими підприємствами України в період 2016–2019 рр. в якості оренди із серверів провайдерів послуг, найчастіше зустрічаємо фінансові та бухгалтерські прикладні програми (у 2016 р. такою послугою скористались 4,51% підприємств, у 2017 р. – 5,08%, у 2018 р. – 5,09% та в 2019 р. – 5,79% промислових підприємств) та використання електронної пошти (у 2016 р. такою послугою скористались 4,00% підприємств, у 2017 р. – 4,63%, у 2018 р. – 4,98% та в 2019 р. – 5,52% підприємств). Позитивною тенденцією є щорічне зростання кількості підприємств, що скористались такими послугами.

Щодо використання послуг хмарних обчислень іншого типу, то промисловими підприємствами також орендувались офісне програмне забезпечення (кількість підприємств, що використали дану послугу та частка підприємств, що її використали в досліджуваній вибірці щорічно зростали), хостинг баз даних підприємств (кількість підприємств, що використали дану послугу, щорічно зростала і наприкінці досліджуваного періоду склала 508 од., тоді як частка підприємств, що скористались такою послугою, в досліджуваній вибірці змінювалась нерівномірно: у 2016 р. – 2,38%, у 2017 р. – 3,06%, у 2018 р. – 2,99% та в 2019 р. – 3,53%), сервіси для зберігання файлів (кількість підприємств, що використали дану послугу та частка підприємств, що її використали в досліджуваній вибірці щорічно зростали), програми для управління взаємовідносинами з клієнтами (тенденція зміни аналогічна до попереднього випадку) та комп'ютерна потужність для функціонування програмного забезпечення підприємств (кількість підприємств, що використали дану послугу та частка підприємств, що її використали в досліджуваній вибірці щорічно зростали).

Встановлено, що джерелами аналізу «великих даних» для промислових підприємств в період 2016–2019 рр. стали дані самих підприємств, отримані зі смарт-пристроїв (датчиків), геолокаційні дані, отримані із портативних пристроїв, дані, сформовані із соціальних медіа та інші джерела.

Найбільш популярними джерелами аналізу «великих даних» для промислових підприємств стали дані самих підприємств, отримані зі смарт-пристроїв або датчиків. Проте, тенденції, які характеризують зміну їх показників є більшою мірою негативними. Так, кількість підприємств, що скористались таким джерелом аналізу значно скоротилась: у 2016 р. це було 1059 од., у 2017 р. – 957 од., у 2018 р. – 874 од., у 2019 р. – 898 од. Частка таких підприємств змінювалась за

схожою тенденцією: у 2016 р. – 8,84%, у 2017 р. – 7,75%, у 2018 р. – 6,22% та в 2019 р. – 6,24%. Значно рідше використовувались геолокаційні дані, отримані із портативних пристроїв (частка підприємств, що скористались таким джерелом аналізу «великих даних» у 2016 р. становила 3,44%, у 2017 р. – 3,67%, у 2018 р. – 3,24% та в 2019 р. – 3,63%), а також дані, сформовані із соціальних медіа (частка підприємств, що скористались таким джерелом аналізу у 2016 р. становила 3,50%, у 2017 р. – 3,26%, у 2018 р. – 2,75% та в 2019 р. – 2,77%). Також використовувались й інші джерела, а частка підприємств, що скористались таким джерелом аналізу упродовж 2016–2019 рр. суттєво скоротилась з 11,63% у 2016 р. до 5,46% у 2019 р.

Таким чином, поглиблений аналіз використання ІКТ на промислових підприємствах України в період 2016–2019 рр. виявив загальне зростання їх кількості відносно використання ними комп'ютерів, мережі інтернет, соціальних медіа, придбання послуг хмарних обчислень та скорочення кількості підприємств, що проводили аналіз «великих даних». Разом з тим, частка підприємств у загальній вибірці досліджуваних відносно використання ними перелічених ІКТ скорочується, за виключенням придбання послуг хмарних обчислень.

Розрахуємо інтегральний показник використання ІКТ промисловими підприємствами України. Для цього скористаємось системою наступних часткових показників: доступність до мережі інтернет, ступінь використання інтернет-мережі, ступінь використання послуг серверів їх провайдерів, ступінь використання технологій аналізу значного обсягу даних, ступінь використання адитивних технологій (табл. 4.10). Розраховані значення показників підлягають стандартизації (результати стандартизації зведено в додатку Г), вагові коефіцієнти визначаються за правилом симетричного розподілу.

Таблиця 4.10. Показники використання ІКТ промисловими підприємствами

Показники	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.
Доступність до мережі інтернет	0,939	0,941	0,905	0,899	0,902
Ступінь використання інтернет-мережі	0,456	0,469	0,463	0,464	0,465
Ступінь використання послуг серверів їх провайдерів	0,078	0,088	0,091	0,100	0,097
Ступінь використання технологій аналізу значного обсягу даних	0,274	0,233	0,179	0,181	0,125
Ступінь використання адитивних технологій	-	-	0,035	0,039	0,033

Джерело: розраховано автором

Для визначення оцінки використання ІКТ промисловими підприємствами пропонуємо застосовувати інтегральний показник:

$$I_{\text{ІКТ}} = \sum k_i \times P_i, \quad (2.1)$$

де $I_{\text{ІКТ}}$ – інтегральний показник використання ІКТ;

k_i – i -тий ваговий коефіцієнт часткових показників використання ІКТ;

P_i – результуюче значення показників використання ІКТ.

Оцінку інтегральних показників здійснюємо шляхом групування отриманих результатів. Це дає змогу отримані значення показників використання ІКТ поділити на наступні оціночні групи:

- [0; 0,2) – критичний рівень використання ІКТ;
- [0,2; 0,4) – низький рівень використання ІКТ;
- [0,4; 0,6) – задовільний рівень використання ІКТ;
- [0,6; 0,8) – достатній рівень використання ІКТ;
- [0,8; 1,0] – високий рівень використання ІКТ.

Результати розрахунку інтегрального показника використання ІКТ промисловими підприємствами України представлено у таблиці 4.11.

Таблиця 4.11. Значення інтегрального показника використання ІКТ промисловими підприємствами в період 2016–2020 рр.

Рік	Значення інтегрального показника	Рівень значущості показника
2016	0,390	низький
2017	0,636	достатній
2018	0,506	задовільний
2019	0,598	задовільний
2020	0,495	задовільний

Джерело: розраховано автором

За даними досліджень можна зробити висновок, що використання ІКТ промисловими підприємствами України коливається в межах від низького (на початку досліджуваного періоду) до достатнього, має вкрай нестабільні тенденції та виражає специфіку функціонування промислових підприємств у ці періоди.

Для визначення впливу супутніх факторів впливу на отриману ситуацію, доцільно проаналізувати зміни в рівнях досконалості бізнесу промислових підприємств України.

4.3. Оцінка рівня досконалості бізнесу промислових підприємств України

В бізнес-середовищі все частіше відбуваються глобальні зрушення, на які промисловим підприємствам все важче й важче ефективно реагувати. Проте, своєчасна трансформація внутрішнього устрою та системи взаємозв'язків із бізнес-середовищем, впровадження управлінських інновацій, покликані сформуванню сприятливого підґрунтя забезпечення досконалості їх бізнесу за результатами його оцінювання.

Для реалізації переліченого найкращою мірою підходить модель EFQM 2020, використання якої для оцінки досконалості бізнесу у поєднанні з її орієнтацією на операційну ефективність та результати, робить її ідеальною основою для перевірки узгодженості та відповідності амбіцій підприємства. Така модель розкриває тісний взаємозв'язок з соціальною відповідальністю бізнесу як відносно персоналу, так і відносно споживачів, суспільства, партнерів, влади. Виявляючи турботу про соціум, позитивно взаємодіючи з екосередовищем, досягаючи високих економіко-фінансових результатів, підприємства забезпечують не лише створення нової цінності, але й роблять внесок в сталий розвиток економіки та суспільства.

Водночас, важливо враховувати деякі супутні положення, які розкривають модель EFQM 2020 з позицій її взаємозв'язку з цифровою трансформацією бізнесу, розвитком Індустрії 4.0, застосовуваними підходами до її реалізації тощо.

Так, сучасна парадигма ділової досконалості бізнесу сильно орієнтована на необхідність трансформувати поточну організацію для майбутнього та стосується цифрової трансформації, Індустрії 4.0 та організаційної гнучкості з особливим наголосом на технології та розвиток людського потенціалу. Відповідно до моделі EFQM 2020 концепція бізнес-досконалості та Індустрія 4.0 мають спільну мету – покращити організаційні операції та результати, а бізнес-досконалість безпосередньо пов'язана зі здатністю людських ресурсів застосовувати різноманітні підходи, методи та інструменти, які просуваються в рамках Індустрії 4.0 (*Fajsi, Morača, Milosavljević & Medić, 2022*).

В ряді досліджень для покращення результатів моделі EFQM 2020 рекомендовано застосовувати метод нечіткої логіки. Зокрема, пропонується модель Fuzzy EFQM (FEFQM), щоб мінімізувати відхилення розрахунків експертних думок і більш узгоджено вимірювати рівень інституціоналізації. Правила «якщо-тоді» рекомендовано застосовувати

з використанням індукційного алгоритму CN2 відповідно до поточної бази правил, через те, що впровадження інструментарію нечіткої логіки Matlab займає багато часу та має деякі проблеми з надійністю. Порівняння класичних моделей EFQM та FEFQM виявило незначну середню абсолютну відсоткову похибку на рівні 2,33% (Kiraz & Açıkgöz, 2021), що вказує на важливість використання методу нечіткої логіки під час застосування моделі EFQM 2020.

Також слід враховувати, що моделі досконалості, особливо EFQM, працюють на основі логіки RADAR, що змушує їх значною мірою покладатися на суб'єктивні судження, і виникає необхідність представити більш точний та об'єктивний спосіб оцінювання організацій за допомогою EFQM, також можливе використання підходу Neutrosophic, що дозволяє мінімізувати помилки оцінки значень (Emami, Abbasi & Habibirad, 2021).

В роботі Keshtegar, Ghasemi, Hosseini, Ahang & Ghaffari (2021) доведено, що досягти підприємствам стійких переваг і організаційної досконалості в змозі допомогти бізнес-аналітика як філософія управління та інструмент. Зокрема, авторами встановлено, що бізнес-аналітика має позитивний і значний прямий і опосередкований вплив на моделі інструментів досконалості. Так, прямий вплив бізнес-аналітики на модель інструментів досконалості складає 0,482, а опосередкований вплив бізнес-аналітики на модель механізмів досконалості з посередницькою роллю обміну знаннями дорівнює 0,780. Крім того, непрямий вплив обміну знаннями на механізми моделі досконалості становить 0,410. Непрямий вплив бізнес-аналітики на обмін знаннями складає 0,726. Тому при отриманні результатів за допомогою моделі EFQM 2020 слід застосовувати такий універсальний інструмент як бізнес-аналітика.

І, безумовно, певний вплив матимуть обставини, які визначають поведінку підприємств у бізнес-середовищі. Так, починаючи з грудня 2019 р. світ розвивається в умовах поширення коронавірусу. Пандемія COVID-19 у всьому світі вплинула на більшість промислових секторів, спонукаючи державні та приватні установи інвестувати в цифрову трансформацію такими темпами, як ніколи раніше. У такому турбулентному сценарії компанії, особливо малі та середні підприємства, повинні динамічно реагувати на це середовище, здійснюючи стратегічну трансформацію, яка передбачає зміни в організаційній структурі через правильний цифровий інтерфейс і механізми для створення якісних відносин із клієнтами та отримання цінності. Успіх бізнесу з

плином часу повинен будуватись на лідерстві, управлінні, орієнтованому на людей, постійних удосконаленнях, управлінні, заснованому на фактах, і постійній орієнтованості на клієнта (*Savastano, Zentner, Spremić & Cucari, 2022*).

Враховуючи вплив вище перерахованих факторів під час застосування моделі EFQM 2020, в таблиці 4.12 нами узагальнено результати визначення та оцінки рівня досконалості бізнесу промислових підприємств України в порівняльній оцінці станом на 2016 р. і 2020 р. До уваги взято дані попередніх власних досліджень, Державної служби статистики України, сайтів досліджуваних підприємств, аналітичні матеріали Департаменту розвитку електронних комунікацій адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України (*Департамент розвитку електронних комунікацій, 2021*).

Узагальння результатів оцінювання рівня досконалості бізнесу промислових підприємств України виявило, що в період з 2016 р. по 2020 р. загальний бал знизився з 585 балів до 547 балів, а рівень досконалості бізнесу промислових підприємств упродовж досліджуваних періодів лишився середнім. Отримані рейтинговою оцінкою значення показників є цілком обґрунтованими та відповідають даним рейтингу «Індекс глобальної конкурентоспроможності», згідно якого Україна, яка ще в 2016 р. за рівнем конкурентоспроможності економіки займала 79 місце зі 140 країн світу (*Schwab, 2016*), у 2020 р. опустилась на 92 місце зі 139 країн світу (*Schwab & Zahidi, 2020*).

Отже, дослідження проблем бізнесу промислових підприємств України та оцінки рівня його досконалості в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації стало основою наступних висновків:

- по-перше, виявлено наявність економіко-організаційних, техніко-технологічних і фінансових загроз внутрішнього середовища, які поряд із зовнішніми загрозами становлять суттєву небезпеку економічному відродженню промислових підприємств. Причинами такого стану є недостатність їх технологічної готовності до впровадження ІКТ та посередній рівень цифрової трансформації бізнесу;

- по-друге, в ході аналізу використання ІКТ промисловими підприємствами України визначено, що цей показник є задовільним, на що вказують результати інтегрального оцінювання його стану, причинами чого стали недостатнє використання послуг серверів їх провайдерів, технологій аналізу значного обсягу даних і недостатнє використання адитивних технологій;

Таблиця 4.12. Результати оцінювання рівня досконалості бізнесу підприємств України за 2016 р. і 2020 р.

Складові та критерії моделі	Оціночні бали	
	2016 р.	2020 р.
<i>Цілепокладання</i>	124	114
1. Ціль, бачення, стратегія	64	59
1.1. Визначення цілі та бачення	12	10
1.2. Визначення та розуміння потреб зацікавлених сторін	15	16
1.3. Розуміння екосистеми, власних можливостей та основних викликів	12	10
1.4. Розробка стратегії	12	10
1.5. Розробка та впровадження системи менеджменту та управління результативністю	13	12
2. Організаційна культура та лідерство	60	58
2.1. Управління культурою та створення цінностей організації	15	14
2.2. Створення умов реалізації змін	16	15
2.3. Впровадження творчості та інновацій	16	14
2.4. Об'єднання людей та залучення їх у процес досягнення цілі, бачення та стратегії	13	13
<i>Дії</i>	241	226
3. Залучення зацікавлених сторін	63	57
3.1. Споживачі: розбудова стійких відносин	14	13
3.2. Люди: добір, залучення, розвиток та утримання	12	10
3.3. Зацікавлені сторони у бізнесі та органах влади: надійна та постійна підтримка організації	12	11
3.4. Суспільство: сприяння розвитку, благополуччю та процвітання	12	11
3.5. Партнери та постачальники: вибудовування взаємовигідних відносин та забезпечення їх підтримки для створення сталої цінності	13	12
4. Створення стійкої цінності	121	116
4.1. Розробка цінностей та методи їх створення	30	30
4.2. Комунікації та просування цінностей	34	33
4.3. Створення цінностей	25	23
4.4. Виявлення та використання кращих практик в організації	32	30
5. Управління результативністю та трансформаціями	57	53
5.1. Управління результативністю та ризиками	10	9
5.2. Трансформація та створення організації майбутнього	12	11
5.3. Управління інноваціями та технологіями замкнутого циклу	13	10
5.4. Управління даними, інформацією та знаннями	12	13
5.5. Управління активами та ресурсами	11	10
<i>Результати</i>	220	207
6. Сприйняття зацікавленими сторонами (оцінюється сприйняття такими зацікавленими сторонами як споживачі, персонал, бізнес-партнери, влада, партнерами та постачальниками, суспільством)	120	112
7. Стратегічні та операційні результати (оцінюються успіхи у досягненні цілі та створення стійкої цінності, фінансові показники, задоволення очікувань зацікавлених сторін, досягнення стратегічних цілей, прогрес в управлінні результативністю, досягнення у трансформації та прогнози на майбутнє)	100	95
Підсумковий бал	585	547
Рівень досконалості бізнесу	середній	середній

Джерело: розраховано та побудовано автором

– по-третє, оцінювання рівня досконалості бізнесу промислових підприємств України на основі моделі EFQM 2020 дозволило встановити її рівень як середній із загальною тенденцією до зниження підсумкового балу з 585 до 547 балів, що загалом було спричинено негативним впливом вище перелічених факторів, а також недостатньо ефективним управлінням бізнесом через прорахунки цілепокладання, помилки в діях, незадовільність результатів роботи.

Отримані результати вказують на недосконале ведення бізнесу промисловими підприємствами України та вимагають невідкладних рішень управлінського характеру щодо поліпшення існуючої ситуації.

РОЗДІЛ 5

УПРАВЛІНСЬКІ ІННОВАЦІЇ

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСКОНАЛОСТІ БІЗНЕСУ

**В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ:**

ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ

5.1. Детермінанти забезпечення ефективності управлінських інновацій в умовах розвитку інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу

Різні фактори обумовлюють необхідність забезпечення ефективності управлінських інновацій в сучасному бізнес-середовищі. Серед них важливого значення набуває активне впровадження технологій на основі ІКТ, які приносять інноваційні зміни, сприяють подальшому економічному зростанню (*Sharma, Rahman, Jain & Chopra, 2021*), відіграють важливу роль у бізнесі (*Гудзь, 2016*), сприяють проведенню його цифрової трансформації, яка виступає основою реалізації проривних інновацій (*Ziyadin, Suiubayeva & Utegenova, 2020*).

Зі стратегічної точки зору, успіх управлінських інновацій залежить від глибини знань менеджерів про технологічний прогрес і вміння своєчасно виявляти переваги бізнесу. Це означає, що менеджерам потрібно враховувати технології, які обов'язково поєднуються зі створенням високого рівня знань, маючи на меті покращення якості бізнес-рішень. Для кращого використання управлінських ресурсів розвиток та прийняття нових технологій повинні бути пов'язані з доказами ефективності витрат та управління.

Економіка знань, як показує зміст наукових напрацювань сучасних вчених, зміщує увагу керівництва до інтелектуальних активів, які складають основу капіталізації підприємства та забезпечують інноваційний ріст. Кросфункціональність та універсальність технології управління знаннями проявляється у формуванні бази знань, розробці та впровадженні інформаційних продуктів, які дозволяють збирати, кодифікувати та зберігати внутрішньоорганізаційні знання, формуванні культури організацій, що навчаються, де з цією метою здійснюється ефективний обмін інформацією та заохочується створення нових знань. Водночас, розуміння керівництвом того, як перетворити знання в унікальні ліквідні продукти, формує нові компетенції та є ключем до ефективного створення конкурентних переваг. Для підприємств, що прагнуть розвитку, життєво важливо розвивати внутрішні комунікації, створювати мережі для спілкування та обміну інформацією для успішного застосування інноваційних технологій управління знаннями. Інформаційні технології управління нерозривно пов'язані з системою управління знаннями. Наявність інформаційних технологій стає невід'ємною рисою процесу

управління та розвитку управлінських компетенцій (*Firova, Glazov, Redkina, Pudovkina & Solomonova, 2019*).

Однак, останніми дослідженнями у сфері впровадження та просування ІКТ виявлено, що розвиток цих технологій мало впливав на бізнес-процеси організацій. Встановлено, що такі перешкоди було викликано чисельними ризиками бізнес-середовища, що впливало на якість отримуваної для прийняття інноваційних бізнес-рішень інформації, яка нині є одним з найбільш цінних факторів. В той же час, швидкі технологічні зміни та розширення застосовуваних ІКТ є одними з вимог для досягнення конкурентної переваги. Використання стандартних рамок та методу допоможе менеджерам уникнути помилок, таких як втрата можливостей та витрати часу та ресурсів (*Samimi, 2020*). З цією метою слід здійснювати цифрову трансформацію бізнесу промислових підприємств, що додаватиме йому мобільності та організаційної гнучкості.

Поява та впровадження цифрових технологій збільшує інноваційний потенціал бізнесу. У світі, де промислові підприємства працюють у жорсткому конкурентному середовищі, вони дедалі більше відчують тиск, намагаючись максимізувати свої ресурси для інновацій і покращити свою ефективність. Відтак, підприємства, які впроваджують інновації за допомогою цифрових технологій, можуть підвищити свою продуктивність і підтримувати свою інноваційність. Використання цифрових технологій, таких як штучний інтелект, хмарні обчислення, інтелектуальний аналіз даних та IoT, призводить до значних досягнень бізнесу, таких як покращення досвіду та взаємодії з клієнтами, спрощення операцій та бізнес-інновації. Цифрові технології надають нові способи організації економічної діяльності, зменшують витрати та час, пов'язані з посередниками, зміцнюють довіру до екосистеми та впливають на інновації бізнесу. Цифрові технології також призводять до змін у бізнес-процесах, трансформації та інновацій у бізнесі. Підприємницька орієнтація посилює вплив цифрових технологій і міжнародних ринків на бізнес-інновації, позитивно впливаючи на бізнес-інновації (*Dana, Salamzadeh, Mortazavi & Hadizadeh, 2022*).

Цифрова трансформація бізнесу, спрямована на оптимізацію бізнес-процесів, значне поліпшення роботи з клієнтами, удосконалення бізнес-моделювання підприємств стала одним із найважливіших аспектів формування цифрової економіки України. Це дозволило, до певної міри, інтенсифікувати процеси управління та виробництва,

стало потужним інструментом протидії негативному впливу поширення пандемії COVID-19.

Також слід визнати, що управлінські інновації залежать від трансформаційного лідерства, і тому не завжди мають суттєвий вплив на ринкові показники компаній (*Purwanto, Purba, Bernarto & Sijabat, 2021*). Така ситуація певною мірою зумовлена зростанням соціальної відповідальності бізнесу за результати впливу на навколишнє середовище та суспільство. Вирішити цю проблему покликане лідерство свідомого впливу, серед ключових характеристик якого свідоме сприйняття цілей та засобів їх досягнення, вміння працювати в команді, вміння демонструвати лідерські якості, ініціативність та активність, інноваційність і креативність, стратегічне бачення та здатність бачення підприємницьких можливостей. Перспективність такого лідерства визначається середовищем його формування, власними амбіціями лідера, його здатністю до саморозвитку, командоутворення, досягнення поставлених цілей в комбінуванні з цілями суспільства. В пріоритеті бізнес-вмінь – прийняття нестандартних рішень, вміння випереджати потреби ринкового середовища та залучати додаткові ресурси для розвитку, демонстрація лідерських якостей, вміння ефективно управляти людським капіталом (*Britchenko, Smerichevskyi & Kryvoviazkiuk, 2018*).

Сучасні промислові підприємства України діють в умовах зростання невизначеності та міжнародної конкуренції, що викликає численні проблеми бізнесу (економіко-організаційні, фінансові, техніко-технологічні тощо). Вони значною мірою поглиблюються й у результаті недостатньої технологічної готовності промислових підприємств до впровадження ІКТ. Це спричинює ланцюгову реакцію у вигляді слабкого використання послуг серверів їх провайдерів, технологій аналізу значного обсягу даних, технологій штучного інтелекту тощо.

Відтак, нестабільне економічне середовище, зростаючі споживчі вимоги, розвиток інформаційних технологій призводять до переосмислення концепцій стратегічного розвитку на основі передових технологій у галузі штучного інтелекту та актуалізації досліджень у цій галузі. У середовищі, яке динамічно змінюється, підприємству потрібно постійно оцінювати його економічну діяльність, фінансову позицію, ступінь впливу зовнішнього середовища та конкурентоспроможності (*Makedon, Drobyazko, Shevtsova, Maslosh & Kasatkina, 2019*).

Необхідність вдосконалення механізмів експлуатації промислових підприємств при впровадженні технологій штучного інтелекту ще більше підтверджується тим, що провідні західні компанії сьогодні вже активно використовують ці технології у виробництві та досягли певних якісних результатів. Підприємства, які активно приймають участь у поширенні досвіду своєї діяльності у виробничій інтелектуалізації, сприяють підвищенню рівня доходу та ринкової вартості, впровадженню ефективної стратегії розвитку на основі впровадження когнітивних технологій (Kwilinski & Kuzior, 2020).

За окреслених обставин доцільне застосування методу визначення пріоритетності, зокрема відносно встановлення напрямків впровадження когнітивних технологій на промисловому підприємстві. Це досягається шляхом окреслення основних підходів до аналізу глибини їх проникнення, ресурсної підтримки, ефективності контролю, що забезпечує досягнення запланованого організаційного та економічного ефекту (Varmus, 2009).

У таблиці 5.1 представлено варіант матриці оцінки впровадження когнітивних технологій на промисловому підприємстві, яка заповнюється на основі узагальнених оцінок економічних та організаційних наслідків управління.

Таблиця 5.1. Матриця оцінки впровадження когнітивних технологій на промисловому підприємстві

Напрямки оцінки	Оціночний рівень			Завдання не підходить для реалізації
	Низький	Середній	Високий	
1. Рівень автоматизації етапів когнітивного управління з урахуванням ефективності підтримки ресурсів	√	√	√	√
2. Рівень автоматизації передачі даних з нейронної мережі до наступного етапу управління	√	√	√	√
3. Рівень ефективності контролю в розвитку нових продуктів	√	√	√	√
...
n	√	√	√	√

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (Kwilinski & Kuzior, 2020).

Управлінські інновації тривалий час розглядалися як супутник технологічних змін, що відбуваються в результаті пошуку нових форм цілеспрямованого впливу на систему управління підприємством. Проте, розробка та впровадження управлінських інновацій на підприємствах останнім часом стали самостійними, самодостатніми проектами, які сприяють їх розвитку та спрямовані на забезпечення довгострокових конкурентних переваг (*Firova, Glazov, Redkina, Pudovkina & Solomonova, 2019*).

Динамічна здатність генерувати, впроваджувати та використовувати інновації, які є джерелом стратегічної переваги та капіталізації бізнесу, має бути невід'ємною ознакою майбутньої досконалості бізнесу. Саме тому створення бізнес-моделей промислових підприємств, здатних забезпечити ефективний процес створення інновацій та їх швидке впровадження, має бути стратегічним пріоритетом їх розвитку. Бізнес-моделі, які забезпечують швидке впровадження нових технологій, продуктів й послуг, стають драйверами успіху та джерелами можливостей і зростання капіталізації. Тому сучасні інновації в матриці управління підприємством, спрямовані на реконфігурацію його бізнес-моделі, мають забезпечити формування мотиваційної організаційно-економічної платформи для регулярного швидкого створення та впровадження інновацій.

5.2. Модель забезпечення досконалості бізнесу на засадах управлінської інноватики

Ведення бізнесу промисловими підприємствами в сучасних умовах, що характеризуються здійсненням трансформаційних процесів, необхідністю своєчасного реагування на виклики пандемії COVID-19, цифровізацією бізнесу тощо супроводжується виникненням численних проблем, які вимагають їх розв'язання для забезпечення його досконалості. Серед найбільш актуальних для бізнесу проблем нині прийнято відносити обмежене використання ІТ в управлінні (*Van der Aalst, 2016*), на що вказали результати проведених нами досліджень, а також складність управління середовищем бізнесу та формування безпечного бізнес-менеджменту, недостатньо вивчені можливості розвитку реінжинірингу (*Alotaibi & Liu, 2017*), слабке використання стратегічних можливостей (*Kryvovyazyuk & Strilchuk, 2016*), ігнорування загроз кризового стану під час здійс-

нення інноваційних процесів (*Kryvovyazyuk, 2014*), труднощі поширення та застосування управлінських інновацій (*Broekhof & Godillot, 2015*), необхідність трансформації моделей лідерства в бізнесі (*Britchenko, Smerichevskyi & Kryvoviazyuk, 2018*).

Відтак, ведення недосконалого бізнесу є результатом негативного впливу зовнішніх факторів на діяльність промислових підприємств України, а також наслідком ігнорування їх слабких сторін, серед яких першочерговою є недостатність уваги до цифровізації бізнесу та запровадження управлінських інновацій. Своєчасне ж використання інноваційних засобів і методів управління при реалізації стратегічних намірів і цілей формує високу адаптивність промислових підприємств до трансформаційних процесів, що відбуваються у їх зовнішньому та внутрішньому середовищі під впливом впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси, формування нової системи знань про систему управління. Ключовою метою таких змін вважається створення нової системи взаємодії бізнесу, партнерів, суспільства, уряду або моделі забезпечення досконалості бізнесу (*EFQM, 2020*).

Стратегічне бачення, інтелектуалізація управління бізнесом, збалансована партнерська взаємодія, комунікаційна ефективність, лідерство свідомого впливу, збалансованість результатів, відповідність викликам зовнішнього середовища – усе це покликане сприяти диверсифікації бізнесу, зміцненню інноваційних систем промислових підприємств, усуненню прогалин промислової та науково-технічної політики розвитку компаній шляхом впровадження передових методів і засобів управління.

Вирішення проблеми побудови досконалої моделі ведення бізнесу завжди перебувало в центрі уваги вчених. Перші серйозні спроби удосконалення засад ведення бізнесу в XXI столітті спрямовано на покращення інтелектуалізації управління (*Nermien, 2003*), переосмислення бізнес-моделей, основаних на проривних інноваціях і пов'язаних із пошуком переваг над конкурентами (*Voelpel, Leibold & Tekie, 2004*). Згодом було встановлено, що відкриті моделі інновацій створюють безліч нових можливостей, розвиваючи та вдосконалюючи моделі управління та бізнесу (*Docherty, 2006*). Подальше покращення розуміння нових розробок бізнес-моделей у сфері підприємництва, незважаючи на складність завдання, спрямовано на поліпшення обґрунтованості рішень, пов'язаних із використанням нових технологій, інноваційних практик, кращою структурованістю бізнес-моделей (*Trimi, 2012*). Також важливим стало встановлення впливу

організаційних процедур у процесі реалізації управлінських інновацій (Lin, Chen & Su, 2017) та організаційної культури на адаптивні можливості управлінських інновацій (Alofan, Chen & Tan, 2020).

В сучасних наукових публікаціях основну увагу зосереджено на удосконаленні управління взаємовідносин з клієнтами, що досягається шляхом цифрової трансформації та побудови інноваційно стійкої бізнес-моделі (Gil-Gomez, Guerola-Navarro, Oltra-Badenes & Lozano-Quilis, 2020), вивченню взаємозв'язків між інноваційними бізнес-моделями та цифровими стартапами для створення єдиної структури управління в контексті стратегічного прискорення (Ghezzi & Cavallo, 2020), вирішенні дискусійного питання щодо зв'язків LM-OP та інновацій (Abdallah, Alkhalidi & Aljuaid, 2021). Забезпечення підвищення конкурентоспроможності та продуктивності вбачається на основі створення бізнес-моделі на засадах зеленої та циркулярної економіки, які посилюють підхід до сталого розвитку економічних процесів (Crucerescu, 2020). В іншому дослідженні підкреслюється, що управлінські інновації забезпечують найкращу гарантію довгострокового розвитку та успіху в бізнесі шляхом вирівнювання інноваційних цілей та пріоритетів (Hensmans, 2021). Передовий досвід впровадження управлінських інновацій вказує на доцільність зосередження уваги на використанні ключових принципів таких напрямків як стратегічне управління, проєктне управління, управління знаннями та управління фінансами (Alfaro, 2017), що являє комплексний підхід до вирішення проблем досконалості бізнесу. Не менш важливого значення набуває й удосконалення методології впровадження управлінських інновацій при пошуку актуальних засобів забезпечення досконалості бізнесу (Kryvovuzayuk, 2020). Також відзначається, що синтез кількісних і якісних методів досліджень (Bell, Bryman & Harley, 2019) в змозі підвищити якість процесу реалізації управлінських рішень.

Віддаючи належне вагомому внеску цих науковців, хочемо підкреслити, що проведені дослідження носять частковий характер відносно реалізації механізмів побудови моделі забезпечення досконалості бізнесу. Адже в умовах технологізації бізнесу, необхідності прискорення обміну інформацією, розвитку інноваційності та, водночас, виникнення нових загроз виникає необхідність трансформації бізнесу та здійснення управління на засадах стратегування, інтелектуалізації, партнерської взаємодії, комунікаційної ефективності, трансформації лідерства, адаптивності до викликів зовнішнього середовища, збалансування проміжних і кінцевих результатів.

Практична значущість вирішення проблеми побудови моделі забезпечення досконалості бізнесу на засадах взаємопов'язаних і цілеспрямованих інноваційних змін в управлінні бізнесом визначають спрямованість подальших досліджень.

Багатогранність бізнес-діяльності сучасних промислових підприємств України значно актуалізувала необхідність побудови моделі забезпечення досконалості бізнесу, орієнтованої не лише на внутрішні бізнес-процеси, але й на адаптивність відносно зовнішніх бізнес-можливостей. Відтак, на зміну старій моделі управління має прийти нова, яка в значній мірі визначатиметься необхідністю подальшої цифровізації бізнесу та зміною підходів і методів управління, орієнтованих на інноваційні засади. Загалом такі рішення покликані збільшити продуктивність, обсяги продажу, забезпечити нову якість продукції та сформувати додану вартість бізнесу.

Зважаючи на результати критичного аналізу публікацій вчених, в основу моделі забезпечення досконалості бізнесу промислових підприємств слід імплементувати принципи клієнтоорієнтованості, зростання ролі знань та інновацій, розвитку партнерських взаємозв'язків, ефективної комунікації, лідерства свідомого впливу, різномановності та інноваційності управління, стратегічної перспективи, відповідності викликам зовнішнього середовища (рис. 5.1).

Центральне ядро моделі забезпечення досконалості бізнесу промислових підприємств України повинна становити система взаємопов'язаних і цілеспрямованих інноваційних змін в управлінні:

1. Стратегування. Постійне вдосконалення застосовуваних наукових підходів призвело до зміни загальної концепції стратегічного управління. Окрім важливості формування стратегічного бачення через окреслення місії, збалансування результатів, цифровізацію бізнесу, реалізацію діагностики стратегічних можливостей, розвиток організаційної культури управління, імплементацию принципів ризик-менеджменту, значна увага стала концентруватись на використанні антикризових засад, пошуку стратегічних змін, що сприятимуть покращенню зв'язків з клієнтами, систематичному впровадженню нових науково-технічних рішень, виведенню інновацій на ринок, покращенню еластичності бізнес-діяльності. Так, проблема вибору стратегії в ускладнених умовах господарювання виступає одним із найважливіших завдань розвитку бізнесу. Вирішення цієї проблеми можливе шляхом використання матриці управління кризовим станом (*Kryvovyazyuk, 2013*).

2. Лідерство свідомого впливу. Розвиток підприємницького лідерства в умовах формування глобального підприємництва став основою виникнення нового стилю управління – лідерства свідомого впливу, що прийшло на заміну транзакційного та трансформаційного лідерства. Лідерство свідомого впливу характеризує ряд відмінностей: лідери повинні діяти в інтересах суспільства; власні амбіції лідера повинні підпорядковуватись необхідним етичним і моральним вимогам; лідерські можливості повинні забезпечувати створення можливостей для подальшого розвитку економічного простору; вплив лідера на дії команди повинен бути свідомим, рівно як і вплив на суспільство; лідер не повинен використовувати залучені знання та наявні вміння для задоволення власних інтересів чи амбіцій. Реалізація лідерських можливостей за такого підходу повинна виходити з необхідності врахування таких ключових факторів як швидкість пристосування до змін зовнішнього середовища (гнучкість та адаптивність), ефективність реагування на запити суспільства (економічність), вміння використовувати передові способи досягнення намічених цілей (знання та технології). Дії такого лідерства повинні поширюватись через глобальне інформаційне середовище з активним впровадженням інновацій, враховувати аспект соціалізації відносин підприємця та контактної групи (*Britchenko, Smerichevskyi & Kryvoviaziuk, 2018*).

3. Інтелектуалізація управління бізнесом. З початку XXI століття цілеспрямоване розширення масштабу та поліпшення умов застосування знань в сфері управління бізнесом стало однією з ключових особливостей ведення сучасної економіки, що спрямована на налагодження зв'язків між інформаційними об'єктами, що досліджуються, та особою, що приймає рішення, з автоматизованою системою. Це викликало необхідність створення та застосування методів і засобів інтелектуалізації управління бізнесом, активного задіяння системи знань з метою формування інтелектуального потенціалу компаній. Цифровізації бізнесу відведено важливе місце в процесі розвитку інтелектуалізації управління бізнесом. Зокрема, для покращення інтелектуалізації управління підприємствами рекомендується використовувати інструментарій Business Intelligence (*Mezentseva, 2019*).

4. Збалансована партнерська взаємодія. Для бізнесу надзвичайно важливо, щоб існувала тісна взаємодія з клієнтами, владними інституціями, суспільством тощо. Цілеспрямована взаємодія сторін

забезпечує перехід з нижчого рівня бізнес-відносин на вищий, якісно новий, партнерський. Це відкриває доступ до ефективного використання ресурсів, створення нових можливостей, формування конкурентних переваг, переходу на стабільний довготривалий розвиток на основі використання пріоритетних стратегічних можливостей.

5. Комунікаційна ефективність. На етапі розвитку промислових підприємств України використання передових методів та технологій комунікаційної взаємодії все більш важливо для підтримки їх стабільної та ефективної роботи. Комунікації мають вплив на лідерство персоналу, мотивацію та якість прийняття рішень, ефективність їх реалізації. Однак, лише за орієнтації на довгострокові інтереси можливо стверджувати про ефективне управління комунікацією. Адже така комунікація допомагає розширити можливості спілкування та розробляти нові рішення для своєчасного реагування на зміни комунікаційних потреб, зважаючи на внутрішні та зовнішні фактори впливу бізнес-середовища.

6. Забезпечення збалансованості результатів. Результати, отримані під час підприємницької діяльності, матимуть різну вагу для промислових підприємств, для клієнтів, ділових партнерів, працівників, урядів та суспільства. Вони повинні відповідати або перевищувати потреби або очікування клієнтів, ділових партнерів, працівників, урядів, а суспільство сформує позитивний імідж компанії. Важливим моментом для визначення ступеня ефективності такого збалансування є використання збалансованої карти результатів управління бізнесом. Оцінку ефективності збалансування слід здійснювати із врахуванням трьох критеріїв: ефективності, результативності та гнучкості.

7. Відповідність викликам зовнішнього середовища. Взаємодія, в яку вступають суб'єкти бізнесу, здійснюючи реалізацію продукції клієнтам, формуючи ефективну систему ділових відносин з партнерами у бізнесі, протидіючи конкурентам, відшукуючи паритет з діями уряду та підтримку суспільства, неодмінно буде пов'язана із зовнішнім середовищем впливу. Додатковий та суттєвий вплив мають напрями науково-технічного розвитку, концепція сталого розвитку, загрози та виклики, цифровізація бізнесу. Адаптивність та гнучкість у реагуванні на запити зовнішнього середовища забезпечить необхідний рівень узгодженості дій промислових підприємств.

Забезпечення цифрової трансформації бізнесу виступає важливою основою розвитку клієнтоорієнтованості, збалансування цілей та результатів промислових підприємств (рис. 5.2).

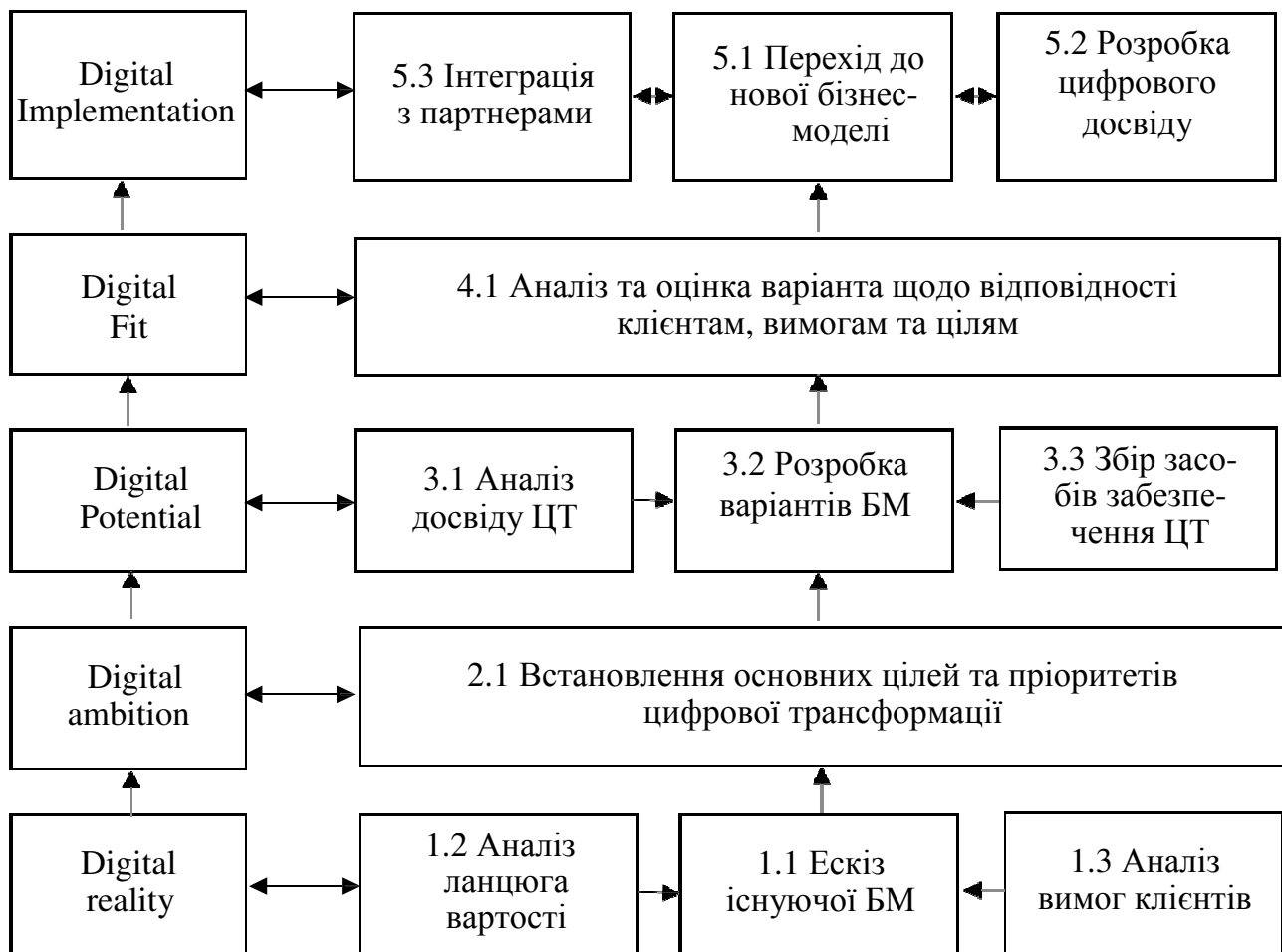


Рис. 5.2. Етапи процесу цифрової трансформації бізнесу

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (Shalmo, 2017).

На I етапі цифрової трансформації – Digital Reality (цифрова реальність) існуюча бізнес-модель визначається на основі результатів аналізу ланцюга вартості та зацікавлених сторін й вимог клієнтів. Це забезпечує розуміння цифрової реальності для компанії. На II етапі Digital Ambition (цифрові амбіції) визначають основні цілі щодо трансформації, що стосуються часу, фінансів, простору й якості. На III етапі – Digital Potential (цифровий потенціал) встановлюються найкращі практики та чинники, що сприяють розвитку цифрової трансформації. На IV етапі – Digital Fit (цифрова адаптація), де відбувається аналіз варіантів дизайну цифрової бізнес-моделі, проводиться їх оцінка та порівняння з існуючою бізнес-моделлю. На

V етапі – Digital Implementation (цифрова реалізація) здійснюється упровадження розробленої цифрової бізнес-моделі із урахуванням цифрового досвіду клієнта і цифрової мережі створення вартості, що описують інтеграцію з партнерами (*Shalmo, 2017*).

Звичайно, криза COVID-19, яка значно прискорила діловий цифровий процес, і промислові підприємства для досягнення кращих економічних результатів нині все частіше використовують хмарні технології, електронну комерцію, аналіз великих даних тощо. Однак для українських компаній, в більшості випадків, це лише один зі способів освоїти нові можливості для бізнесу, які можуть призвести до значних активних результатів, підвищити конкурентоспроможність, забезпечити комерційне обслуговування на етапі інформаційно-комунікаційної технологізації бізнесу.

Своєчасне використання інноваційних засобів і методів управління при реалізації стратегічних намірів і цілей формує високу адаптивність промислових підприємств до трансформаційних процесів, що відбуваються у їх зовнішньому та внутрішньому середовищі під впливом впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси.

Модель забезпечення досконалості бізнесу на засадах управлінської інноватики, побудована на основі збалансування елементів системи взаємопов'язаних і цілеспрямованих інноваційних змін в управлінні бізнесом промислових підприємств України здатна сприяти його досконалості на основі застосування сучасних ІКТ в бізнес-діяльності. Це дозволить отримати створення інноваційної продукції, нової системи цінностей, нової якості взаємовідносин бізнесу, клієнтів, партнерів, персоналу й суспільства, досягаючи збалансованих результатів і нової доданої вартості бізнесу.

5.3. Концепція «ЗДС управління» для виявлення та усунення проблем бізнесу

В процесі дослідження діяльності промислових підприємств України нами виявлено сукупність проблем їх внутрішнього середовища (неефективне споживання ресурсів, значне екологічне навантаження промислового виробництва, недостатність використання передових цифрових технологій, низький рівень модернізації обладнання та технологічна відсталість, слабка впровадження нових бізнес-моделей) та проблем зовнішнього середовища (продовження поши-

рення пандемії COVID-19, структурна диспропорційність промисловості, посилення конкуренції іноземних товарів, незадовільні інституціональні рамкові умови для розвитку технологій, інноваційного бізнесу та виробництва, посилення загроз національній безпеці України, адміністративний тиск на бізнес), які суттєво знижують ефективність бізнесу.

З метою вирішення перелічених проблем та підвищення ефективності управління пропонуємо використання концепції «3DC управління» (diagnostics-debug-development + situational-symptomatic-strategic управління).

Концепція «3DC управління» включає 2 основні процеси:

1. Діагностика – усунення недоліків – розвиток.
2. Ситуативно-симптоматичне стратегічне управління розвитком підприємства.

Впровадження процесів діагностики дозволяє промисловим підприємствам адаптуватися до постійних змін середовища, віднайти шляхи максимально ефективного використання цих змін для зовнішньо- та внутрішньогосподарської діяльності. Для ефективного розвитку підприємств необхідно провести комплексний діагностичний аналіз їх бізнесу та охарактеризувати його проблеми з погляду персоналу, устаткування, технології, ефективності виробничої діяльності, збуту, керування, планування та інших напрямків та розробити заходи щодо їх усунення, завдяки чому можна покращити фінансовий стан, їхню прибутковість, досягнути збільшення обсягів виробництва продукції та завоювання позитивного іміджу споживачів.

На сучасному етапі виникнення стратегічних потрясінь, управління все частіше набуває рис ситуативно-симптоматичного стратегічного управління.

Поле стратегічних рішень у такому разі охоплює широкий спектр пропозицій щодо освоєння нових ринків, продуктів, додаткових послуг, а також сприяє розвитку сильних і усунення слабких сторін діяльності промислових підприємств.

Загальна схема управління на засадах концепції «3DC управління» представлена на рисунку 5.3.

В даній концепції головна увага зосереджена на здійсненні діагностики бізнесу та виявленні його симптомів, обґрунтуванні завдань оперативного, тактичного та стратегічного спрямування на основі баз даних проблем і рішень після діагностики.

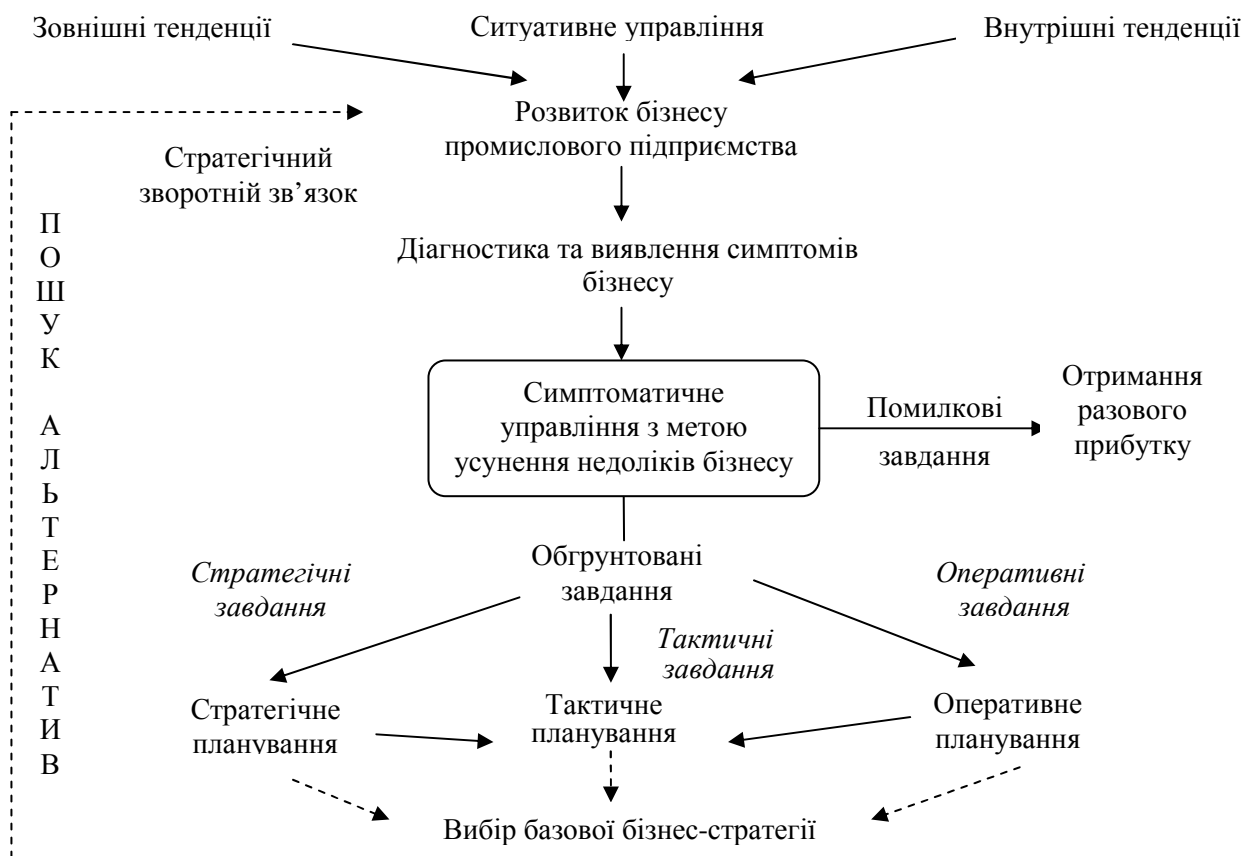
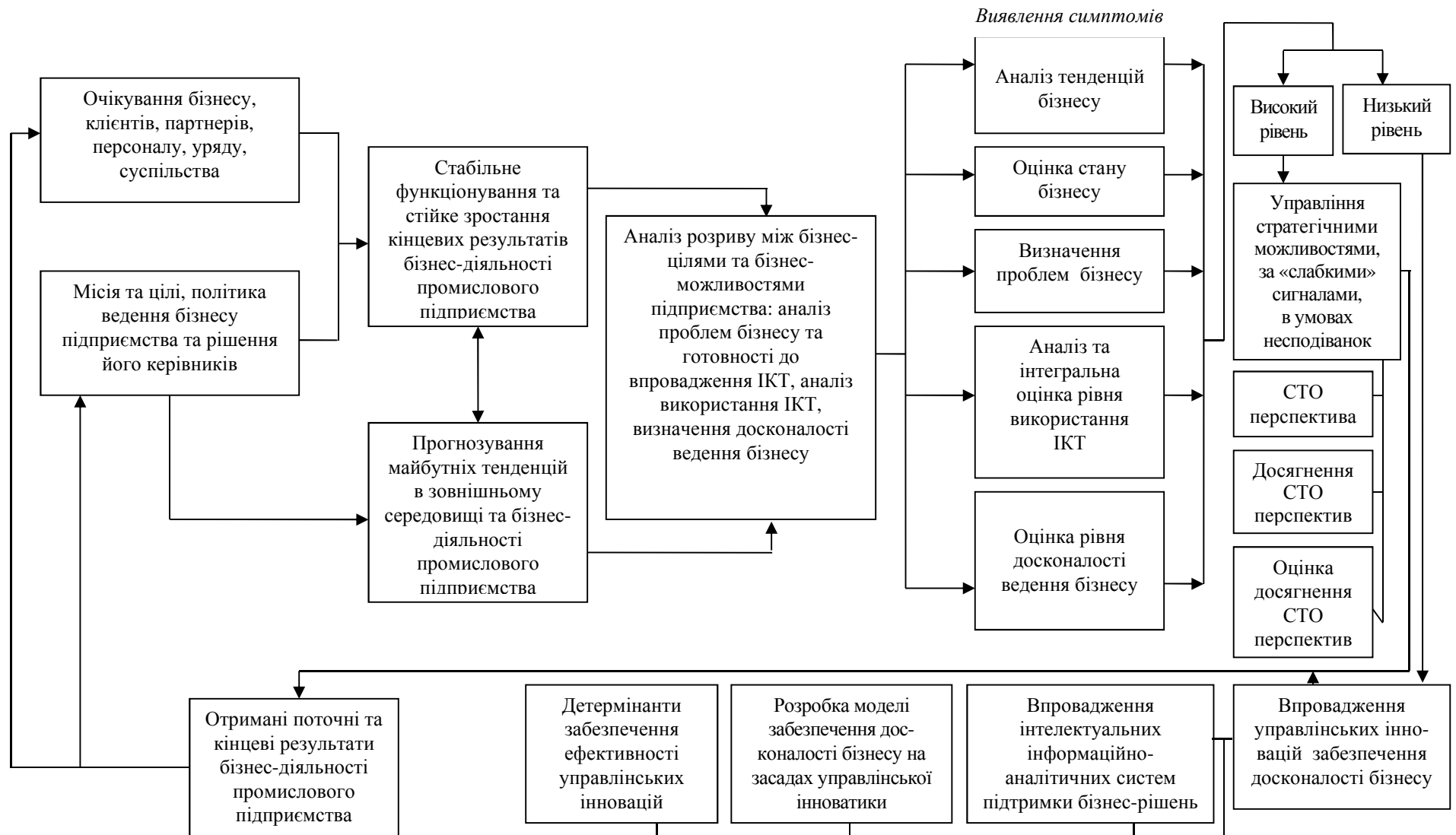


Рис. 5.3. Загальна схема управління бізнесом промислових підприємств на засадах концепції «3DC управління»

Джерело: розроблено автором.

Управління на основі пропонованої концепції приділяє увагу визначенню тих завдань, які мають розв'язуватися в межах стратегічного управління (рис. 5.4). Досягається це, насамперед, шляхом аналізу розриву між бізнес-цілями та бізнес-можливостями підприємства, визначенням стратегічних, тактичних і оперативних перспектив розвитку бізнесу.

Розвиток підходів і методів управління за останні роки призвів до формування різноманітних підходів, які наслідували один одного, дозволяючи вести мову про еволюцію, тобто про зміни, розвиток із часом, набуття нових ознак та використання нового інструментарію. В сучасних роботах, зокрема такого відомого вченого як І. Ансофф, ефективного управління пов'язується з процесами стратегічного розвитку підприємства, стратегічним управлінням, де зокрема згруповано основні підходи до управління вітчизняних і закордонних компаній залежно від акценту на ті або інші елементи, що входять до складу управління.



Примітка. СТО перспектива – стратегічна, тактична, оперативна перспектива

Рис. 5.4. Модель управління на засадах концепції «3DC управління» (розроблено автором)

Тому управління на засадах концепції «3DC управління» необхідно доповнювати у разі потреби управлінням стратегічними можливостями, управлінням «за слабкими сигналами», управлінням в умовах стратегічних несподіванок. Використання управління стратегічними можливостями дозволяє акцентувати увагу на кінцевих результатах діяльності підприємства шляхом адаптації його до змін зовнішнього середовища, а тому підвищує ефективність управління. Управлінням «за слабкими сигналами» дає підприємству час на підготовку відповідних заходів до моменту, коли нова загроза або можливість висвітяться повною мірою. Управління в умовах стратегічних несподіванок зосереджує увагу на зв'язок типу цілей (проблем) з організаційним та інформаційним забезпеченням їх досягнення (розв'язання).

В сукупності це і дозволяє реалізувати «ситуативно-симптоматичне стратегічне управління». Цей підхід передбачає такі кроки:

1. Організацію постійного спостереження за всіма тенденціями бізнесу в зовнішньому середовищі (ринковими, технічними, економічними, соціальними, політичними).

2. Діагностика та виявлення симптомів бізнесу (використовуються аналітичний метод, порівняльний аналіз, метод SWOT-аналізу, метод інтегральної оцінки, Model EFQM).

3. Реалізується симптоматичне управління з метою усунення недоліків бізнесу (залежно від виявлених симптомів може використовуватись відповідний тип управління).

4. В процесі реалізації симптоматичного управління відбувається відсіювання помилково поставлених завдань, вносяться корективи до програми управління (залежно від встановлених пріоритетів та горизонтів планування: проблемно-цільового управління, управління результатами, програмно-цільового управління).

5. На основі обраних пріоритетів обирається базова стратегія розвитку бізнесу.

6. В ході реалізації базової стратегії відбувається неперервний пошук альтернатив розвитку та у разі потреби вносяться корективи.

Керівники безперервно відстежують зміни завдань та поновлюють контрольний список, змінюють їхню пріоритетність, збільшуючи, таким чином, ефективність здійснюваного управління.

Розглянутий тип управління демонструє необхідність постійного підвищення рівня професіоналізму керівників різних ланок управління.

5.4. Впровадження інтелектуальних інформаційно-аналітичних систем підтримки бізнес-рішень на основі методів CBR і MCDA

Управлінські інновації забезпечення досконалості бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації повинні передбачати удосконалення процесу управління, прийняття бізнес-рішень, що забезпечуватимуть досягнення як оперативних, так і стратегічних цілей.

Відтак, ефективне функціонування бізнесу в сучасних умовах економічного розвитку та цифровізації економіки вимагає ґрунтовних змін в організації підприємницької діяльності, а успішними стають лише ті підприємства, які можуть генерувати інновації, ідентифікувати стратегічні ресурси та формувати власні компетентності (*Швиданенко & Теплюк, 2018*).

В сучасних умовах ведення бізнесу прийняття рішень вимагає врахування значних обсягів даних, інформації та знань різного типу та якості в сферах бізнесу промислових підприємств. Як результат, їх керівники все частіше використовують системи підтримки прийняття рішень, які є інтерактивними комп'ютерними системами, призначеними для допомоги суб'єктам прийняття рішень на основі використання комунікаційних технологій, даних, знань і моделей для виявлення та вирішення проблем, а також виконання завдань процесу прийняття рішень.

Одним із найважливіших сучасних напрямків застосування комп'ютерних технологій виступає застосування інтелектуальних систем підтримки рішень, які найчастіше пропонується застосовувати для проектування та забезпечення стійкості бізнес-моделей на основі CBR (*Hamrouni, Bourouis, Korichi & Brahmi, 2021*).

Методологія кейс-орієнтування, реалізована в інформаційних системах є загальноприйнятою методологією вирішення проблем бізнесу. Це адекватна методологія управління досвідом для підтримки суб'єктів прийняття рішень, яким доводиться виконувати складні та наукомісткі завдання. Обґрунтування на основі конкретних випадків (CBR) – це науковий підхід на основі штучного інтелекту, який вирішує нову проблему, запам'ятовуючи попередню схожу ситуацію та повторно використовуючи інформацію та знання про цю ситуацію (*Aamodt & Plaza, 1994*). Основна ідея систем CBR

полягає в тому, щоб зберігати досвід людей у базі знань у вигляді випадків. Коли виникає нова проблема, здійснюється пошук минулої подібної проблеми та процес її вирішення. Якщо ж виявлений підхід для суб'єкта прийняття рішень є несприйнятним, він може налаштувати його відповідно до поточної ситуації та зберегти в базі даних.

CBR, як наголошують *Hamrouni, Bourouis, Korichi & Brahmi (2021)*, можна розглядати як «п'ятиетапний процес вирішення проблеми:

1. Представлення випадку: опис поточної проблеми вводиться в систему.
2. Отримання справ: система витягує подібні минулі справи з бази даних, які стосуються вирішення поточної проблеми.
3. Адаптація випадку: система застосовує рішення, використане для попереднього випадку, щоб створити цільову ситуацію для поточної проблеми.
4. Перегляд випадку: рішення перевіряється за допомогою зворотнього зв'язку від середовища або користувача. Він перевіряється в реальному світі або за допомогою моделювання.
5. Збереження інциденту: за необхідності перевірене рішення додається до бази інцидентів для використання в майбутньому для розв'язання проблем».

На відміну від більш непрозорих методів, наприклад, таких як нейронні мережі, системи CBR являють собою випадки, на яких базуються рішення, результати яких пояснюються інтуїтивно. Відповідно, використання методу характеризується такими перевагами як здатність працювати з даними з «шумом», відсутніми даними, неструктурованими даними та бути ближче до процесу прийняття рішень людиною, ніж системи на основі правил, наявністю баз даних CBR майже в кожній галузі знань.

CBR добре адаптовано до бізнес-контенту і даний метод доцільно використовувати для розробки бізнес-моделей. Відтак, «система дозволяє особам, які приймають рішення, оцінювати, розуміти, вимірювати, змінювати, повідомляти або навіть симулювати свої бізнес-моделі та дозволяти їм вводити зміни та експериментувати з ними, щоб дізнатися про можливості для бізнесу. Система дозволяє запропонувати інструмент візуалізації фактичної бізнес-моделі фірми та, з іншого боку, однаково дозволяє представити практично

можливі бізнес-моделі. Це сприяло б інноваціям, а також могло б допомогти менеджерам зрозуміти бізнес-моделі конкурентів» (*Hamrouni, Bourouis, Korichi & Brahmi, 2021*).

CBR спрямовано стимулювати когнітивні процеси суб'єктів прийняття рішень та об'єднувати емпіричні знання з різних галузей в єдиний формат (*McNurlin & Sprague, 2001*). CBR може досягти ефективного та точного проєктування бізнес-моделей на основі використання інноваційних методів, якщо випадки мають місце в базі даних.

Відтак, використання наукового підходу на основі штучного інтелекту робить значний внесок у сталий розвиток бізнесу через зрозумілу інтелектуальну систему для проєктування бізнес-моделей, а цифрові технології можуть допомогти підвищити продуктивність, скоротити виробничі витрати, знизити інтенсивність використання ресурсів виробничого процесу та покращити положення промислових підприємств на ринках. В тих випадках, коли виникає необхідність підтримки процесів прийняття бізнес-рішень для вирішення відносно широкого кола проблем або ж при використанні суперечливих критеріїв прийняття рішень та цілей, доцільним є використання методів багатокритеріального аналізу (MCDA). Якщо розглядати класичний підхід MCDA, то його застосування є корисним для аналізу альтернатив, вирішення проблем в системі прийняття рішень на основі нечітких моделей за наявності неповноти даних (*Shekhovtsov, Kołodziejczyk & Sałabun, 2020*).

Узагальнена схема багаторівневого механізму підтримки бізнес-рішень розкрита на рисунку 5.5.

Разом з тим, на сучасному етапі розвитку бізнесу різниця між оперативним і тактичним рівнем практично стирається, адже рішення, прийняті сьогодні, можуть суттєво вплинути й на триваліший період часу, ніж доба, декада чи місяць. Також важливим є й те, що системи підтримки прийняття рішень також мають два рівні: оперативний та стратегічний. Тому надалі для подальших досліджень розглядатимемо цих два рівні.

Оперативні системи підтримки прийняття рішень призначені для негайного реагування на зміну ситуації, тоді як стратегічні – на пошук найбільш раціональних варіантів розвитку бізнесу компанії із урахуванням впливу різних факторів, таких як кон'юнктура цільових для компанії ринків, зміни валютних ризиків, змін в законодавстві.

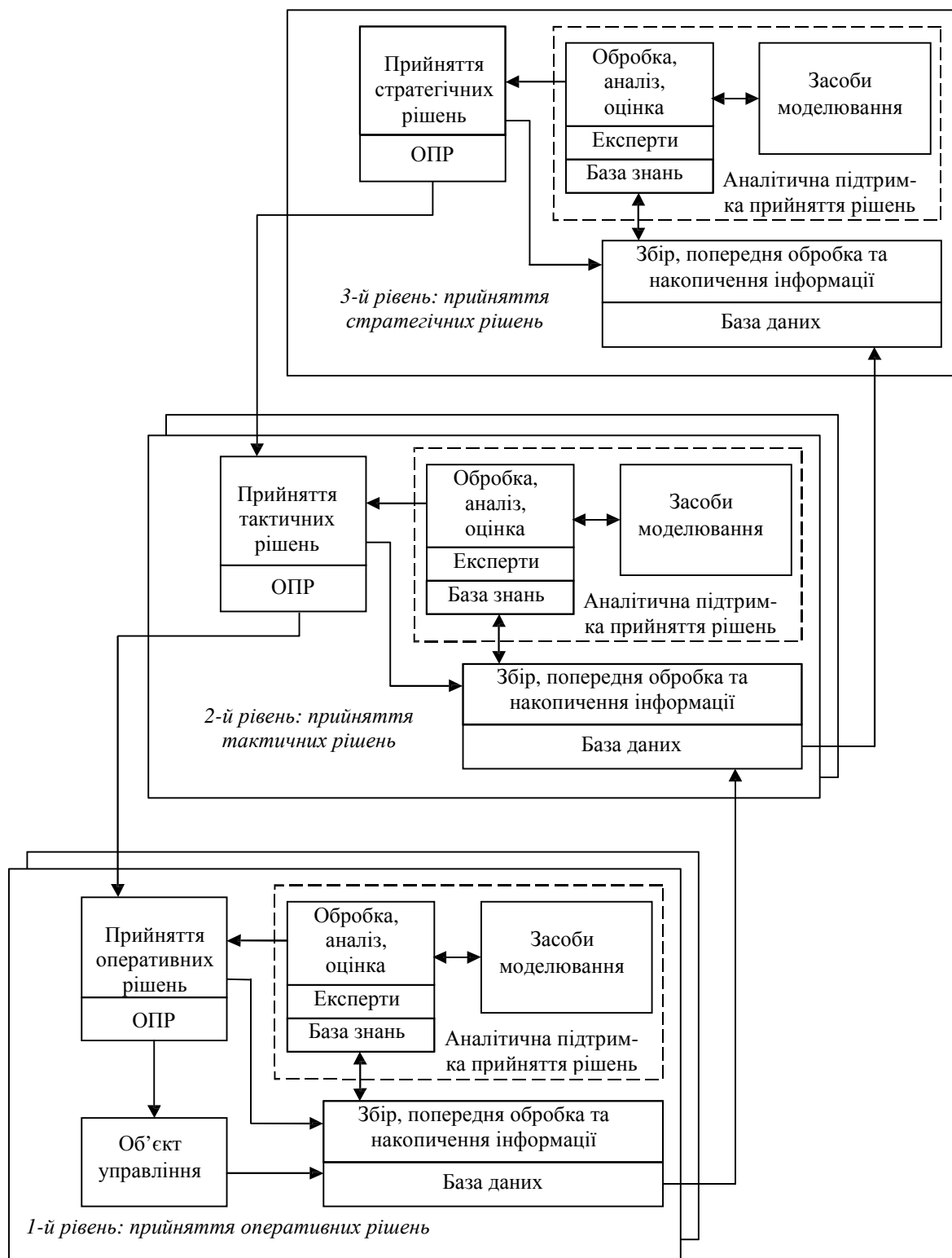


Рис. 5.5. Багаторівнева інформаційно-аналітична система підтримки бізнес-рішень на промислових підприємствах

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (Додонов, Путятін & Валетчик, 2015).

Залежно від ступеня підтримки прийняття рішень завдання цих систем суттєво різняться (табл. 5.2).

Таблиця 5.2. Завдання систем підтримки прийняття управлінських рішень, залежно від ступеня їх підтримки

Системи, орієнтовані на дані	Системи накопичення файлів	Забезпечують доступ до елементів даних і містять тільки підсистеми інтерфейсу користувача, БД і СУБД.
	Системи аналізу даних	Дозволяють проводити маніпуляцію над даними і одержувати протоколи аналізу з використанням спеціально розроблених і загальних засобів.
	Системи аналізу інформації	Забезпечують доступ до декількох баз даних і до невеликих моделей. Ці системи поєднують виходи системи аналізу даних, що орієнтовані на обслуговування запитів користувачів, з даними від зовнішніх джерел інформації.
Системи, орієнтовані на моделі	Системи на основі розрахункових моделей	Дозволяють оцінювати наслідки планових дій за допомогою процедур, в основі яких лежать точні, надійні і добре формалізовані моделі.
	Системи на основі образних моделей	Генерують оцінки наслідків дій на основі частково визначених імітаційних моделей.
	Системи на основі оптимізаційних моделей	Забезпечують вибір напрямків дій шляхом ідентифікації оптимальних рішень, сумісних з набором обмежень.
	Системи на основі рекомендаційних моделей	Виробляють конкретні рекомендовані рішення для слабоструктурованих задач. Системи даного класу дають готові рішення задач.

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (Братушка, Новак & Хайлук, 2010).

Тому в системі прийняття управлінських рішень для забезпечення досконалості бізнесу промислових підприємств України оптимальним варіантом є застосування інтегрованого підходу, що має виходити від ступеня складності виявлених проблем і обсягу інформації, що підлягає обробленню.

До переваг, які дає впровадження інформаційно-аналітичних систем підтримки прийняття стратегічних і оперативних бізнес-рішень слід віднести:

- зниження навантаження на керівників і підвищення ефективності їх роботи;
- прискорення розв'язання бізнес-проблем;
- сприяння партнерській взаємодії;
- покращення контролю та моніторингу за результатами діяльності;
- отримання додаткових конкурентних переваг;
- формування банків даних проблем і рішень;
- виявлення нових підходів до вирішення бізнес-проблем й пошуку шляхів та інструментарію їх розв'язання.

Оцінка ефективності інформаційно-аналітичних систем підтримки прийняття стратегічних і оперативних бізнес-рішень передбачає розрахунок стандартизованих для проєктів показників: чистої теперішньої вартості, терміну окупності, внутрішньої норми рентабельності, індексу рентабельності проєкту. Також слід вивчати аналогічні проєкти та їхню ефективність, порівнюючи їх результати з власними цілями та завданнями.

Практика показує, що для прийняття управлінських рішень використовуються наступні інформаційні технології:

- «CRM (Customer Relationship Management) – системи управління взаємовідносинами з клієнтами; призначені для управління зовнішніми відносинами підприємства;
- BI (Business Intelligence) – системи інформаційної підтримки аналітичної діяльності; вони є сховищем аналітичних даних і містять у себе інструменти обробки інформації;
- ERP (Enterprise Resource Planning) – системи планування ресурсів підприємства; охоплюють такі області діяльності підприємства як планування і прогнозування, управління виробництвом, продажами, запасами, закупками, фінансами та ін. (Саєнсус & Карнаухова, 2017).

Інформаційно-аналітичні системи підтримки рішень в управлінні підприємствами, завдяки своїй універсальності застосування, відіграють важливе значення у забезпеченні досяжності стратегічних і оперативних цілей діяльності промислових підприємств (табл. 5.3).

Як справедливо зауважують *Саєнсус та Карнаухова (2017)*, «інформаційні технології як інструмент підвищення ефективності основного бізнесу необхідно використовувати продумано і виважено.

Таблиця 5.3. Порівняльна характеристика стратегічних і оперативних бізнес-рішень в умовах впровадження інформаційно-аналітичних систем підтримки їх прийняття

Характеристика рішення	Вид бізнес-рішення	
	Оперативне	Стратегічне
Сфера дії	Окремі бізнес-одиниці, центри витрат або центри прибутку	Промислове підприємство в цілому
Ступінь складності проблеми	Незначний	Значний
Ступінь структурованості проблеми	Проблема добре вивчена, чітко структурована, логічно осмислена	Проблема неструктурована, унікальна, не подібна до інших
Горизонт управління	Від декількох днів до року	Більше року
Періодичність прийняття рішення	Регулярно, у міру виникнення проблеми чи визначення цілі	Нерегулярно, під впливом зовнішніх змін
Характер результатів рішення	Запрограмовані	Частково запрограмовані або незапрограмовані
Рівень керівництва, що приймає рішення	Нижчий або середній рівень	Вищий рівень
Вхідна інформація	Інформаційно-аналітичні первинні дані	Банки даних проблем і рішень
Обробка інформації	Інформаційно-обчислювальні операції, складання звітів, управління за відхиленнями, диспетчерування	Аналіз, зіставлення та експертна оцінка інформації, екстраполяція, моделювання
Частка інтелектуальної, творчої діяльності	Незначна	Значна
Вихідна інформація	Звіти, графіки, оперативні дані	Стратегічні плани, програми розвитку, інвестиційні та інноваційні проекти, маркетингові дослідження
Джерела інформації	Переважно внутрішні	Зовнішні
Предметна галузь	Чітко окреслена, вузько спрямована або високо спеціалізована	Дуже широка, багатофункціональна
Вектор направленості інформації	Внутрішньоорганізаційний	Зовнішньоорганізаційний
Частота використання інформації	Висока	Низька
Достовірність інформації	Висока	Низька

Джерело: побудовано та уточнено автором на основі (Швиданенко, Дмитренко & Олексюк, 2008).

Позитивний ефект досягається лише в тому випадку, якщо у керівництва підприємства існує чітке уявлення про шляхи вирішення поставлених цілей та завдань. Інакше цей потужний, до того ж дорогий і складний інструмент користі бізнесу не принесе, а кошти на інформаційні технології будуть витрачені даремно».

Акцент на цифровій підтримці бізнес-процесів промислових підприємств реалізується за допомогою сучасних технологій та інформаційних систем. Завдяки цьому підвищується готовність до ринкових змін, оперативність реагування, поліпшуються відносини з клієнтами, досягаються конкурентні переваги, безперервність та ефективність ведення бізнесу. Найбільш корисними до використання технологічними платформами вважаються CRM – управління взаємовідносинами з клієнтами; SCM – управління ланцюжками поставок; ERP – планування ресурсів фірми; KMS – система управління знаннями; ESM – управління контентом фірми та ін.

Задля забезпечення цифрової інтеграції та підвищення ефективності обміну інформацією як всередині підприємства, так і за його межами (з клієнтами, постачальниками тощо) нами запропоновано проєкт цифрової трансформації бізнес-моделі е-торгівлі для ПрАТ «СКФ Україна». Дане підприємство є виробником роликів конічних підшипників і компонентів до них, одне з найпотужніших промислових підприємств України. Постачання продукції здійснюється в країні Європи, Азії, Америки та СНД. ПрАТ «СКФ Україна» є важливим постачальником такого типу підшипників для конвеєрного виробництва заводів-лідерів з виготовлення автомобільної техніки з країн Європи, Америки та Азії, надійним постачальником компонентів підшипників для компаній-виробників заводів SKF. Успішне функціонування ПрАТ «СКФ Україна» забезпечують сучасні технології та прогресивні моделі управління бізнесом (Six Sigma, Business Excellence тощо), що дозволяє ефективно вирішувати поточні бізнес-проблеми.

Для ПрАТ «СКФ Україна» з метою подальшої цифрової трансформації бізнес-моделі е-торгівлі рекомендовано запровадити такі технологічні платформи як CRM і ERP, що будуть в змозі забезпечувати підвищення ефективності обміну інформацією як всередині підприємства, так і за його межами, а також автоматизоване планування та управління клієнтською базою, виробничих систем, фінансів підприємства, управління продажами, у т. ч. е-торгівлі, а

також управління маркетингом. Серед переваг реалізації пропонованого проекту варто виокремити:

1. Оптимізацію обміну інформацією між різними рівнями та функціональними системами управління.
2. Підвищення оперативності реагування на запити ринку.
3. Покращення відносин з клієнтами.
4. Забезпечення безперервності та ефективності ведення бізнесу.
5. Цифрова трансформація бізнес-моделі підприємства.

Впровадження проекту створює можливості для збільшення валового прибутку на 3,52%. За умов розгортання оптимістичного сценарію, на що вказують умови функціонування в 2021 році, прибуток стабільно зростатиме. Розрахуємо динаміку грошових потоків проекту, результати зведемо в таблиці 5.4.

Таблиця 5.4. Розрахунок грошового потоку від впровадження проекту

Стаття витрат/доходів	Період реалізації проекту		
	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Витрати по роках, тис. грн			
Вартість ліцензій	225,5	225,5	225,5
Основне комунікаційне обладнання	344	0	0
Інше виробниче устаткування	4560	0	0
Сума витрат	5129,5	225,5	225,5
Доходи по роках, тис. грн			
Валовий прибуток	7742,8	10065	13085
Амортизація	435	438	531
Чистий прибуток	2142,9	8068,4	10544,8
Грошовий потік	2577,9	8506,4	11075,8

Джерело: розраховано автором

Отже, згідно даних дослідження, плануються грошові потоки у розмірі 2577,9; 8506,4 та 11075,8 тис. грн відповідно в 2022, 2023 і 2024 роках. Їх щорічне зростання вказує покращення результативності проектних рішень.

Проведемо розрахунки для обчислення чистої теперішньої вартості проектних рішень (табл. 5.5). Розрахунки будемо здійснювати із врахуванням ставки дисконтування 10%, оскільки враховуємо при обчисленні лише темпи інфляції, ризик поширення пандемії та валютні ризики (розрахунок дисконтованих грошових потоків представлено в таблиці 5.6).

Таблиця 5.5. Розрахункові дані для обчислення чистої теперішньої вартості

Показники	Значення
Потреба в інвестиціях, тис. грн.	5579,5
Період експлуатації проекту, років	3
Сума чистого грошового потоку за весь період експлуатації проекту, тис. грн. в т.ч.:	22160,10
1-й рік	2577,90
2-й рік	8506,40
3-й рік	11075,80

Джерело: розраховано автором

Таблиця 5.6. Розрахунок дисконтованих грошових потоків

Роки	Грошові потоки, тис.грн.	Коефіцієнт дисконтування	Дисконтовані грошові потоки, тис. грн.
1	2577,90	0,91	2343,55
2	8506,40	0,83	7030,08
3	11075,80	0,75	8321,41
Всього	22160,10	x	17695,04

Джерело: розраховано автором

Згідно даних таблиці чиста теперішня вартість проекту складає 12115,54 тис. грн, що є значно більше суми початкових інвестиційних вкладень. Розрахуємо ефективність проекту за допомогою системи інтегральних показників (табл. 5.7).

Таблиця 5.7. Інтегральні показники ефективності проекту

Показник	Значення
Чиста теперішня вартість проекту, тис. грн.	12115,54
Індекс рентабельності	2,53
Термін окупності, років	0,40
Внутрішня норма прибутковості, %	52,28

Джерело: розраховано автором

Підсумовуючи дані констатуємо, що проект є ефективним та необхідним для впровадження. Про його ефективність свідчать наступні показники: чистий грошовий потік є додатнім і складає 12115,54 тис. грн; термін окупності складає 0,4 року або 5 місяців; норма рентабельності 52,28%, що значно ефективно при індексу рентабельності 2,53.

Отже, впровадження таких технологічних платформ як CRM і ERP для бізнес-моделі є найважливішим рушійним елементом, оскільки дає змогу оперативно задовольняти потреби цільових груп споживачів, гнучко реагувати на їх зміну та при цьому мінімізувати будь-які ризики. Так як системи управління взаємовідносинами з клієнтами являють собою базу даних, то вони створюють можливості для росту маркетингового потенціалу, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності як продукції, так і підприємства в цілому.

Таким чином, забезпечення досконалості бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації досягається шляхом впровадження комплексу управлінських інновацій, які відіграють важливу роль у бізнесі, сприяючи здійсненню його цифрової трансформації та виступаючи основою реалізації проривних інновацій. Використання цифрових технологій, таких як штучний інтелект, хмарні обчислення, інтелектуальний аналіз даних та IoT призводить до значних досягнень бізнесу, й зокрема покращенню взаємодії з клієнтами, спрощенню операцій та бізнес-інновацій. Підприємства, які активно застосовують управлінські інновації, мають кращий рівень доходу та вищу ринкову вартість, що досягається завдяки впровадженню ефективної стратегії розвитку на основі впровадження когнітивних технологій, що потребує належного оцінювання.

Розробка бізнес-моделі виступає одним із найважливіших аспектів поєднання управлінської інноватики та впровадження ІКТ у бізнесі. З метою забезпечення досконалості бізнесу така модель повинна бути побудована на основі збалансування елементів системи взаємопов'язаних і цілеспрямованих інноваційних змін в управлінні бізнесом і сприяти створенню інноваційної продукції, нової системи цінностей, нової якості взаємовідносин, забезпечуючи досягнення нової доданої вартості бізнесу.

Поряд із цим, вимагає удосконалення й саме управління бізнесом, в якому для швидкого виявлення та усунення проблем слід використовувати концепцію «3DC управління», що являє собою інтегровану систему, побудовану на принципах стратегічного управління, управління розвитком та управління стратегічними можливостями промислових підприємств. Впровадження такої концепції сприятиме своєчасному виявленню негативних симптомів

у бізнесі та пошуку шляхів їх усунення. Впровадження інтелектуальних інформаційно-аналітичних систем підтримки бізнес-рішень на основі методів CBR і MCDA в процесі удосконалення управління бізнесом дозволяє отримати кращу результативність бізнес-рішень, сприяє досконалості його ведення.

ВИСНОВКИ

Розвиток сучасного бізнесу, що відбувається в умовах активного запровадження ІКТ і цифрової трансформації бізнесу та вимагає удосконалення підходів в управлінні, й поряд із цим, супроводжується зростанням тиску проблем внутрішнього та зовнішнього бізнес-середовища, що потребує розроблення наукового інструментарію швидкого реагування на їх виникнення та своєчасне усунення, викликає необхідність суттєвого оновлення теоретичної концепції та практичних засад управління. А відтак, вимагає цілеспрямованого формування та поширення нових ідей в системі управління, нових методів і засобів управління, які становлять сферу нових знань – управлінську інноватику, призначення якої полягає в забезпеченні досконалості бізнесу.

Активне створення різного типу інновацій, пошук можливостей забезпечення досконалості бізнесу, розвиток інформаційного суспільства – це ті сучасні вектори, які нині сприяють поширенню нової економіки. Визначено, що дозволяє об'єднати ці вектори управлінська інноватика як інтегративна наука, що покликана розкрити численні закономірності, притаманні різноманітним економічним процесам і явищам, виявити взаємозв'язок з розвитком суспільства в цілому, окресливши цільове спрямування, принципи, процедури та методи удосконалення управлінської діяльності на різних рівнях управління організаційних утворень та економіки загалом. Концепт управлінської інноватики, який спрямовано на розроблення та реалізацію проривних інновацій в бізнесі, слід розглядати в контексті цілеспрямованого забезпечення досконалості бізнесу на основі принципів моделі EFQM 2020. Встановлено, що це сприяє більш чіткому визначенню ролі управлінської інноватики в забезпеченні досконалості бізнесу, вирішенню проблем бізнесу

через наскрізне впровадження управлінських інновацій (цифрових, цілісних чи бізнес-моделі), сприяє розвитку сучасної наукової школи управління. Розробка інструментарію управлінської інноватики в розрізі напрямків, пов'язаних з вибором нових методів і технологій управління в контексті перспективних технологічних трендів, створює основу для формування позитивного управлінського впливу на ефективність бізнесу, забезпечуючи його досконалість в довгостроковій перспективі.

Виявлено, що на сучасному етапі розвитку суспільства та економічних процесів для вирішення проблем і визначення векторів розвитку в якості пріоритетного типу технологій обрано ІКТ, які відіграють важливу роль у бізнесі, надаючи йому значні переваги та забезпечуючи досягнення цілей та завдань управління. Відтак, контекст інформаційно-комунікаційної технологізації виявляється в тому, що бізнес активно запроваджує цифрові технології для трансформації бізнес-моделей, результатом впровадження яких є уніфіковані дані та процеси, покращення аналітичних і цифрових можливостей, інтеграція бізнесу та ІТ, автоматизація процесу прийняття рішень. Доведено, що управлінські інновації є серцевиною бізнес-діяльності, гарантом успішної її реалізації та в сучасних умовах повинні спрямовуватись на створення моделей забезпечення досконалості бізнесу, удосконалення інформаційно-аналітичних систем підтримки прийняття бізнес-рішень, розвиток цифрової системи управління бізнесом в умовах формування індустрії 4.0. Важливого значення також набуває забезпечення адаптації бізнесу до умов розвитку інформаційно-комунікаційній технологізації із врахуванням системи зовнішніх і внутрішніх факторів її сприяння.

З метою подальшого удосконалення методичних засад дослідження проблем бізнесу в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації, на основі результатів критичного аналізу змісту численних наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених, рекомендовано поетапну реалізацію аналізу проблем бізнесу з визначенням методів й інструментарію дослідження, а також напрямків здійснення такого аналізу. Результатом вивчення особливостей реалізації методичних підходів до аналізу та оцінки використання ІКТ у бізнесі стала розробка власного методичного підходу, що охоплює визначення ступеня використання послуг серверів їх провайдерів, технологій аналізу значного обсягу даних, адитивних

технологій, ступеня доступності до мережі Інтернет та її подальшого використання, розрахунок інтегрального показника оцінки рівня використання ІКТ. Для виявлення рівня досконалості бізнесу та можливостей його підвищення запропоновано здійснювати оцінку рівня досконалості бізнесу на основі Model EFQM 2020. Побудована на основі проєктного мислення, така модель перетворилась з простого інструменту оцінювання в життєво важливу структуру та методологію управління змінами та вирішення проблем, з якими стикаються керівники та бізнес.

Подальше дослідження проведено на матеріалах промислових підприємств України. Застосування комплексу методів, зокрема аналітичного та порівняльного аналізу, узагальнення й SWOT-аналізу, стало основою визначення системних загроз внутрішнього та зовнішнього характеру, які спричиняють в період 2016–2020 рр. появу економіко-організаційних, техніко-технологічних і фінансових проблем у їхній бізнес-діяльності. На основі методів бальної та експертної оцінки, а також опитування з'ясовано, що причинами такого стану є їх недостатня технологічна готовність до впровадження ІКТ (41,51 бал зі 100 максимально можливих) та недостатній рівень цифрової трансформації бізнесу (3,4 бали з 5). Подальший поглиблений аналіз й здійснена інтегральна оцінка використання ІКТ промисловими підприємствами України дозволили встановити, що цей показник є задовільним (0,495 відносно 1), причинами чого стали недостатнє використання послуг серверів їх провайдерів, технологій аналізу значного обсягу даних і використання адитивних технологій. Супутні показники щодо рівня використання на промислових підприємствах комп'ютерів (92,5%) і Інтернет-мережі (89,07%) вказують на значні можливості покращення використання ІКТ. Водночас, здійснена оцінка рівня досконалості бізнесу промислових підприємств на основі моделі EFQM 2020 виявила, що в період з 2016 р. по 2020 р. загальний бал такої оцінки знизився з 585 балів до 547 балів, що відповідає за оціночною шкалою середньому рівню його досконалості. Наявна ситуація вимагає негайного реагування на виклики бізнес-середовища та впровадження інновацій управлінського змісту для її поліпшення.

В роботі визначено, що з метою забезпечення високого рівня досконалості бізнесу промислових підприємств України в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації слід здійснювати

впровадження управлінських інновацій, реалізація яких сприятиме цифровій трансформації бізнесу, спрямовуватиме увагу керівництва до інтелектуальних активів і необхідності формування високого рівня їх знань, кращого використання управлінських ресурсів, маючи на меті покращення якості бізнес-рішень. З метою забезпечення своєчасного використання інноваційних засобів і методів управління при реалізації стратегічних намірів і цілей та формування високої адаптивності промислових підприємств до трансформаційних процесів запропоновано модель забезпечення досконалості бізнесу, що повинна базуватись на принципах клієнтоорієнтованості, зростання ролі знань та інновацій, розвитку партнерських взаємозв'язків, ефективної комунікації, лідерства свідомого впливу, різноплановості та інноваційності управління, стратегічної перспективи, відповідності викликам зовнішнього середовища. Здійснення управління на засадах концепції «3DC управління» та, поряд із цим, впровадження інтелектуальних інформаційно-аналітичних систем підтримки бізнес-рішень на основі методів CBR і MCDA, сприятиме швидкому виявленню та усуненню проблемних бізнес-ситуацій, уточненню альтернатив розвитку бізнесу в умовах невизначеності. Практична цінність такого управління бізнесом полягає в здійсненні цифрової трансформації бізнес-моделі промислових підприємств, що забезпечує оптимізацію витрат і високу ефективність бізнес-рішень.

Відтак, комплексне розкриття теоретичних засад управлінської інноватики в бізнесі, удосконалення методологічних основ дослідження проблем бізнесу та оцінювання рівня його досконалості в умовах інформаційно-комунікаційної технологізації, а також розроблені на основі результатів аналітичного дослідження практичні рекомендації щодо забезпечення досконалості бізнесу на основі положень управлінської інноватики виступають науковою основою подальшого розвитку бізнес-діяльності та покликані підвищити ефективність управління промислових підприємств України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналітичний центр економіко-правових досліджень та прогнозування (2020). Стан промисловості України після початку функціонування зони вільної торгівлі між Україною та ЄС за підсумками I півріччя 2020 року. Київ: Федерація роботодавців України.

2. Асоціація міст України (2020, 27 березня). ТПП: 5 головних проблем в діяльності бізнесу під час карантину та шляхи їх вирішення. *Сталий економічний розвиток*. Взято з: <https://www.auc.org.ua/novyna/tpp-5-golovnyh-problem-v-diyalnosti-biznesu-pid-chas-karantynu-ta-shlyahy-yih-vyrishennya>.

3. Братушка, С. М., Новак, С. М., & Хайлук, С. О. (2010). Системи підтримки прийняття рішень. Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ».

4. Варенко, В. М. (2014). *Інформаційно-аналітична діяльність*. Київ: Університет «Україна».

5. Волкова, Н. А. (2020). Методичні аспекти бізнес-аналізу суб'єкта господарювання. *Інтелект XXI*, 2, 47-50.

6. Геєць, В. (Ред.). (2015). *Інноваційна Україна 2020*. Київ: НАН України.

7. Гудзь, О. Є. (2016). Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в управлінні підприємств. Взято з: http://www.dut.edu.ua/uploads/p_1010_70172914.pdf.

8. Департамент розвитку електронних комунікацій (2021). *Конкурентоспроможність України*. Інформаційний огляд та ситуаційний аналіз. 2020–2021. Київ: Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України.

9. Державна служба статистики України (2020). *Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах у 2016-2019 роках*. Київ: Державна служба статистики України.

10. Державна служба статистики України (2021, а). *Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: електронна торгівля, аналіз «великих даних», фахівці та навички у сфері ІКТ, використання 3D-друку*. Київ: Державна служба статистики України.

11. Державна служба статистики України (2021, б). *Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: використання мережі інтернет, послуг хмарних обчислень, робототехніки*. Київ: Державна служба статистики України.

12. Дія. Бізнес (2022, а). *Індекс цифрової трансформації 2021*. Європейська бізнес-асоціація. Взято з: https://business.diia.gov.ua/uploads/1/9955-indeks_cifrovoi_transformacii_2021.pdf.

13. Дія. Бізнес (2022, б). *Індекс цифрової трансформації від ЕВА – дослідження стану цифрової трансформації на підприємствах*. Взято з: <https://business.diia.gov.ua/cases/tehnologii/indeks-cifrovoi-transformacii-vid-eba-doslidzenna-stanu-cifrovoi-transformacii-na-pidpriemstvah>.

14. Додонов, О. Г., Путятін, В. Г., & Валетчик, В. О. (2005). Інформаційно-аналітична підтримка прийняття управлінських рішень. *Реєстрація, зберігання і обробка даних*, 2(7), 77-93.

15. Жаліло, Я. А. (Ред.) (2021). *Реальний сектор економіки України в умовах системних викликів*. Київ: НІСД.

16. Зибарева, О. В., & Гольцова, І. Л. (2020). Ключові аспекти та сучасні тренди розвитку цифрових технологій в діяльності підприємств України. *Ефективна економіка*, 12. Взято з: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8444>.

17. Івахненко, О. М. (2021). Цифрова трансформація бізнесу. Н. Є. Летуновська, Л. М. Хоменко (Ред.). *Маркетинг у цифровому середовищі* (с. 85-93). Суми: СумДУ.

18. Кизим, М. О., Матюшенко, І. Ю., & Шостак, І. В. (2012). *Перспективи розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і штучного інтелекту в економіках країн світу та України*. Харків: ВД «ІНЖЕК».

19. Ковальчук, Т. М., & Вергун, А. І. (2017). Теоретико-методологічні аспекти аналізу бізнес-процесів як функції управління. *Економічний аналіз: зб. наук. праць*, 27(4), 219–224.

20. Кривов'язюк, І. В. (2016). *Інноваційна економіка*. Київ: Кондор.

21.Кривов'язюк, І. В. (2021). *Організація зовнішньоекономічної діяльності*. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС.

22.Кривов'язюк, І. В. (2022, а). *Державна підтримка розвитку підприємництва в Україні під час дії воєнного стану*. Проблеми раціонального використання соціально-економічного, еколого-енергетичного, нормативно-правового потенціалу України та її регіонів. Луцьк: СПД Гадяк Жанна Володимирівна, друкарня «Волиньполіграф».

23.Кривов'язюк, І. В., & Бойко, Н. Р. (2022, б). *Цифрова трансформація бізнесу: сутність, технології та стратегія розвитку*. Science, practice and theory. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan, 106-110.

24.Міністерство економіки України (2021). *Вплив COVID-19 на економіку і суспільство країни: підсумки 2020 року та виклики і загрози постпандемічного розвитку*. Консенсус-прогноз. Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування. Київ: Міністерство економіки України. Взято з: file:///D:/Downloads/Concensus_Forecast_%2353_2021_ukr.pdf.

25.Огірко, О. І., & Хорошаєв, В. Р. (2020). *Аналіз використання інформаційних систем та технологій в економіці та бізнесі*. Інформаційні технології в освіті та практиці. Львів: ЛьвДУВС, 92-95.

26.Петешова, Т. А. (2011). Діагностичні підходи до визначення рівня інтенсивності конкуренції на галузевому ринку. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 4(2), 111-117.

27.Полоус, О. (2020). Системний аналіз показників цифровізації підприємств України. *Економічний аналіз*, 30(1):2, 118-124.

28.Саєнсус, М. А., & Карнаухова, Г. С. (2017). Прийняття управлінських рішень: використання інформаційних технологій. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*, 23:3, 173-177.

29.Тертичний, Я. С. (2021). Детермінанти розвитку електронної комерції в умовах глобальної дигіталізації (Дис. канд. екон. наук). Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця.

30.Ходирєва, О. (2021). Сучасний стан та проблеми розвитку машинобудівних підприємств України. *Економічний аналіз*, 31(1), 227-238.

31.Швиданенко, Г. О., Дмитренко, А. І., & Олексюк, О. І. (2008). *Бізнес-діагностика підприємства*. Київ: КНЕУ.

32. Швиданенко, Г. О., & Теплюк, М. А. (2018). Сучасні тренди розвитку інноваційного підприємництва. *Економіка та держава*, 5, 89-92.
33. Aamodt, A., & Plaza, E. (1994). Case-based reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches. *AI Commun*, 7, 39-59.
34. Abdallah, A. B., Alkhalidi, R. Z. & Aljuaid, M. M. (2021). Impact of social and technical lean management on operational performance in manufacturing SMEs: the roles of process and management innovations. *Business Process Management Journal*, 27(5), 1418-1444.
35. Aithal, P. S. (2021). Business Excellence Through the Theory of Accountability. *International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education (IJCSBE)*, 5(1), 88-115.
36. Ajibade, P. (2018). Technology Acceptance Model Limitations and Criticisms: Exploring the Practical Applications and Use in Technology-related Studies, Mixed-method, and Qualitative Researches. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 1941. Retrieved from: <https://core.ac.uk/download/pdf/189486068.pdf>.
37. Akgün, A. E., Keskin, H., Byrne, J. C. & Ilhan, Ö. Ö. (2014). System mechanisms, management practices, and firm product innovativeness. *R&D Manage*, 44, 18-41.
38. AlBar, A. M., & Hoque, Md. R. (2019). Factors affecting the adoption of information and communication technology in small and medium enterprises: a perspective from rural Saudi Arabia. *Information Technology for Development*, 25(4), 715-738.
39. Alfaro, E. (2017). MIM3: Methodology of Innovation Management for Obtaining the Level 3 of I2MM. *ICPE Public Enterprise Half-Yearly Journal*, 23(1), 23-65.
40. Alofan, F., Chen, St., & Tan, H. (2020). National cultural distance, organizational culture, and adaptation of management innovations in foreign subsidiaries: A fuzzy set analysis of TQM implementation in Saudi Arabia. *Journal of Business Research*, 109, 184-199.
41. Alotaibi, Y., & Liu, F. (2017). Survey of business process management: challenges and solutions. *Enterprise Information Systems*, 11 (8), 1119-1153.
42. Alsalm, F. (2020). The role of information technology management in supporting managerial innovation. *Management Science Letters*, 10(11), 2483-2490.

43. Ashrafi, R., Sharma, S. K., Al-Badi, A. H., & Al-Gharbi, K. (2014). Achieving business success through information and communication technologies adoption by small and medium enterprises in Oman. *Middle - East Journal of Scientific Research*, 22(1), 138-146.
44. Audi, M., Ali, A., & Al-Masri, R. (2022). Determinants of Advancement in Information Communication Technologies and its Prospect under the role of Aggregate and Disaggregate Globalization. *Scientific Annals of Economics and Business*, 69(2), 191-215.
45. Ayhan, M., & Oztemel, E. (2014). A methodology to measure the degree of managerial innovation. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 7(1), 153-173.
46. Bardon, T., & Josserand, E. (2018) Management innovations from a foucauldian perspective: Time to take action. *M@n@gement*, 21(4), 1244-1263.
47. Barends, E., & Rousseau, D. M. (2018). *Evidence-Based Management: How to Use Evidence to Make Better Organizational Decisions* (1th ed.). London: Kogan Page.
48. Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019). *Business Research Methods* (5th ed.). New York, NY: Oxford University Press.
49. Berghaus, S., & Back, A. (2016). *Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study*, MCIS Proceedings of the international conference in Paphos. Paphos: University of Nicosia.
50. Bieliaieva, N., & Bieliaieva, S. (2017). Importance and necessity of managerial innovations at the stage of modern development of mankind. *Modern Science*, 3, 14-19.
51. Biloshapka V., Osiyevskyy O. (2018). Value creation mechanisms of business models: Proposition, targeting, appropriation, and delivery. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 19(3), 166-176.
52. Birkinshaw, J., Hamel, G., & MOL, M. J. (2008). Management innovation. *Academy of Management Review*, 33(4), 825-845.
53. Bocquet, R., & Dubouloz, S. (2020). Firm Openness and Managerial Innovation: Rebalancing Deliberate Actions and Institutional Pressures. *Journal of Innovation Economics & Management*, 32, 43-74.
54. Bon, A. (2019). *Intervention or Collaboration? Rethinking Information and Communication Technologies for Development*. 6th

International Symposium Perspectives on ICT4D: Tackling Global Challenges - Collaboratively - VU Amsterdam, Amsterdam, Pangea.

55. Bourdeau, S., Aubert, B., & Bareil, C. (2021). The effects of IT use intensity and innovation culture on organizational performance: the mediating role of innovation intensity, *Management Research Review*, 44(2), 359-380.

56. Brickley, J., Smith, C., Zimmerman, J., & Willett, J. (2003). *Designing Organizations to Create Value*. New York: McGraw-Hill.

57. Britchenko, I. G., Smerichevskyi, S. F., & Kryvoviazuk, I.V. (2018). *Transformation of entrepreneurial leadership in the 21st century: prospects for the future*. Proceedings of the 2nd International Conference on Social, economic, and academic leadership (ICSEAL 2018), 217, 115-121.

58. Broekhof, M., & Godillot, B. (2015). *How to Manage Innovation as a Business. Understanding the Best Approaches and Tools to Manage the Complexity of Innovation*. Retrieved from: https://kalypso.com/files/docs/How_to_Manage_Innovation_as_a_Business.pdf.

59. 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*, 48, 290-307.

60. Campino, J., Brochado, A., & Rosa, A. (2021). Digital Business Transformation in the Banking Sector, in Andraz, G., Carrasqueira, H., Pereira, R., Baleiro, R. (Ed.), *Dynamic Strategic Thinking for Improved Competitiveness and Performance*. Hershey: IGI Global, 186-215.

61. Castorena-Peña, J. A., Silva-Avila, A. E., González-Benítez, R. Á., & Martínez-Castro, J. E. (2020). Generating strategies with KPIs (Key Performance Indicators) through the use of TIC's (Information and Communication Technologies). *Journal of Business Development Strategies*, 6(17), 1-6.

62. Ceptureanu, E. G., & Ceptureanu, S. I. (2019). The impact of adoptive management innovations on medium-sized enterprises from a dynamic capability perspective. *Technology Analysis & Strategic Management*, 31(10), 1137-1151.

63. Chege, S. M., Wang, D., & Suntu, S. L. (2020). Impact of information technology innovation on firm performance in Kenya. *Information Technology for Development*, 26(2), 316-345.

64. Chen, Jin, Yin, Ximing, & Mei, Liang. (2018). Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm. *International Journal of Innovation Studies*, 2(1), 1-13.

65. Ciriello, R., Richter, A., & Schwabe, G. (2018). Digital Innovation. *Bus Inf Syst Eng*, 60, 563-569.
66. Čiković, K. F., & Lozić, J. (2022). Application of Data Envelopment Analysis (DEA) in Information and Communication Technologies. *Tehnički glasnik*, 16(1), 129-134.
67. Clausing, D., & Holmes, M. (2010). Technology Readiness. *Research-Technology Management*, 53(4), 52-59.
68. Corbo, L., Mahassel, S. & Ferraris, A. (2020). Translational mechanisms in business model design: introducing the continuous validation framework. *Management Decision*, 58(9), 2011-2026.
69. Crucerescu, C. (2020). Economic paradigms and business models to achieve the sustainability of companies. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, 20(2), 72-80.
70. Cuevas-Vargas, H., Estrada, S., & Larios-Gómez, E. (2016). The Effects of ICTs As Innovation Facilitators for a Greater Business Performance. Evidence from Mexico. *Procedia Computer Science*, 91, 47-56.
71. Cuevas-Vargas, H., Fernandez-Escobedo, R., Cortes-Palacios, H., A., & Ramirez-Lemus, L. (2021). The Relation Between Adoption of Information and Communication Technologies and Marketing Innovation as a Key Strategy to Improve Business Performance. *Journal of Competitiveness*, 13(2), 23-40.
72. Dahlgaard, Jens J., Chen, C.-K., Jang, J.-Y., Banegas, L. A., & Dahlgaard-Park, S. M. (2013). Business excellence models: limitations, reflections and further development, *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(5-6), 519-538.
73. Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial Innovation: Conceptions, Processes and Antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2), 423-454.
74. Dana, L.-P., Salamzadeh, A., Mortazavi, S., & Hadizadeh, M. (2022). Investigating the Impact of International Markets and New Digital Technologies on Business Innovation in Emerging Markets. *Sustainability*, 14, 983.
75. Deutsch, C. (2013). The Seeking Solutions Approach: Solving Challenging Business Problems with Local Open Innovation. *Technology Innovation Management Review*, 3(3), 6-13.
76. Docherty, M. (2006). Primer on open innovation: Principles and practice. *PDMA Visions*, XXX (2), 13-17.

77. Dutta, S., & Lanvin, B. (2021). *The Network Readiness Index 2016-2020*. Washington: Portulans Institute.

78. Emami, F., Abbasi, R., & Habibirad, A. (2021). Organizations Assessment Based on EFQM Excellence Model Using Neutrosophic Logic (Case Study: Iranian Banking Industry). *Journal of Industrial Management Perspective*, 11(4), 121-136.

79. Fajsi, A., Morača, S., Milosavljević, M., & Medić, N. (2022). Project Management Maturity and Business Excellence in the Context of Industry 4.0. *Processes*, 10, 1155.

80. Favoreu, C., & Carassus, D. (2019). Dynamics of Managerial Innovation. In: Farazmand, A. (eds) *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*. Springer, Cham.

81. Fenton, F., Fletcher, G., & Griffiths, M. (2020). *Strategic Digital Transformation: A Results-Driven Approach*. London: Routledge.

82. Firova, I. P., Glazov, M. M., Redkina, T. M., Pudovkina, O. I., & Solomonova, V. N. (2019). Managerial innovation for small and medium enterprises. *Espacios*, 40 (32), 1-10.

83. Fonseca, L. M. (2018). *Industry 4.0 and the digital society: concepts, dimensions and envisioned benefits*. Proceedings of the International Conference on Business Excellence, 12(1), 386-397.

84. Fruhwirth, M., Ropposch, C., & Pammer-Schindler, V. (2020). Supporting Data-Driven Business Model Innovations A structured Literature Review on Tools and Methods. *Journal of Business Models*, 8(1), 7-25.

85. García-Álvarez, M. T. (2015). Analysis of the effects of ICTs in knowledge management and innovation: The case of Zara Group. *Computers in Human Behavior*, 51, Part B, 994-1002.

86. Gartner (2022). Gartner Top Strategic Technology Trends for 2022. Retrieved from: <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/top-technology-trends>.

87. Gartner (2021). Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 9% in 2021. STAMFORD, Conn., July 14, 2021. Press Release. Retrieved from <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-07-14-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-9-percent-2021>.

88. Gerard, G., Lakhani, K. R., & Puranam, P. (2020). What Has Changed? The Impact of COVID Pandemic on the Technology and

Innovation Management Research Agenda. *Journal of Management Studies*, 57(8).

89. Ghezzi, A., & Cavallo, A. (2020). Agile Business Model Innovation in Digital Entrepreneurship: Lean Startup Approaches. *Journal of Business Research*, 110, 519-537.

90. Gil-Gomez, H., Guerola-Navarro, V., Oltra-Badenes, R. & Lozano-Quilis, J. A. (2020). Customer relationship management: digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 2733-2750.

91. Grant, D., & Yeo, B. (2018). A global perspective on tech investment, financing, and ICT on manufacturing and service industry performance. *International Journal of Information Management*, 43, 130-145.

92. Hacıoglu, U. (2020). *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems*. Contributions to Management Science. Springer.

93. Hamel, G. (2006). The Why, What, and How of Management Innovation. *Harvard Business Review*, 84(2), 72-84.

94. Hamel, G. (2008). The Future of Management. *Human Resource Management International Digest*, 16 (6).

95. Hamidi, S., & Benabdeljlil, N. (2015). Managerial and Technological Innovations: Any Relationship? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 181, 286-292.

96. Hamrouni, B., Bourouis, A., Korichi, A., & Brahmi, M. (2021). Explainable Ontology-Based Intelligent Decision Support System for Business Model Design and Sustainability. *Sustainability*, 13, 9819.

97. Hensmans, M. (2021). The innovation pyramid: five approaches to strategic decision-making. *Journal of Business Strategy*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/JBS-12-2020-0292>.

98. Ibarra, D., Ganzarain, J., & Igartua, J. I. (2018). Business model innovation through Industry 4.0: A review. *Procedia Manufacturing*, 22, 4-10.

99. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020 (2020). Retrieved from: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>.

100. Jankalová, M. (2012). Business Excellence Evaluation as the Reaction on Changes in Global Business Environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 1056-1060.

101. Jankalová, M. (2014). Methodical Basis of the Business Excellence Status Assessment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109, 546-551.
102. Jarmooka, Q., Fulford, R.G., Morris, R., & Barratt-Pugh, L. (2021). The mapping of information and communication technologies, and knowledge management processes, with company innovation. *Journal of Knowledge Management*, 25(2), 313-335.
103. Kelley, T. & Kelley, D. (2013). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Confidence within All of Us*. New York, NY: Crown Business.
104. Keshtegar, A., Ghasemi, M., Hosseini, S., Ahang, F., Ghaffari, H. (2021). The impact of business intelligence on enablers of EFQM excellence model with mediating role of knowledge sharing. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 6(2), 173-184.
105. Khosravi, P., Newton, C., & Rezvani A. (2019). Management innovation: A systematic review and meta-analysis of past decades of research. *European Management Journal*, 37 (6), 694-707.
106. Kiraz, A., & Açıkgöz, N. (2021). A fuzzy-logic-based approach to the EFQM model for performance enhancement. *Sādhanā*, 46, 43.
107. Klepac, G., & Berg, K. L. (2019). Proposal of analytical model for business problems solving in big data environment. In: Management Association, I. (Ed.). *Web Services: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (4 Volumes)*. IGI Global.
108. Kljajić, M., Pavićević, M., Obradović, M., & Obradović, A. (2021). *Information and Communication Technologies: Use by Companies in the Republic of Serbia*. Paper presented at Sinteza 2021 - International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research.
109. Kohnová, L., Papula, J., & Salajová, N. (2019). Internal factors supporting business and technological transformation in the context of Industry 4.0. *Business: Theory and Practice*, 20, 137-145.
110. Krasnicka, T., Głód, W., & Wronka-Pośpiech, M. (2016). Management Innovation and Its Measurement. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 12(2), 95-122.
111. Kryvovyazyuk, I. (2013). Innovative approach to strategy selection for enterprise crisis management. *Actual Problems of Economics*, 149(11), 77-85.
112. Kryvovyazyuk, I. (2014). Crisis and innovative activity of Ukraine's industrial enterprises. *Actual Problems of Economics*, 159(9), 218-223.

113. Kryvovyazyuk, I., Vakhovych, I., Kaminska, I., & Dorosh, V. (2020) Managerial innovations in methodology of solving export-import activity problems and ensuring international corporations business excellence. *Quality - Access to Success*, 21(178), 50-55.

114. Kryvovyazyuk, I., Otlyvanska, G., Shostak, L., Sak, T., Yushchyshyna, L., Volynets, I., ... Visyna T. (2021). Business diagnostics as a universal tool for study of state and determination of corporations development directions and strategies. *Academy of Strategic Management Journal*, 20(2), 1-14.

115. Kryvovyazyuk, I. (2022, a). Management innovation in the system of modern business decisions. *Economic Forum*, 1(1), 127-134.

116. Kryvovyazyuk, I. (2022, b). *Solving the problems of digital transformation of ukrainian business under conditions of martial law*. Problems of rational use of socio-economic, ecological-energy, regulatory and legal potential of Ukraine and its regions. Lutsk: Volynpoligraph.

117. Kwilinski, A., Dalevska, N., Kravchenko, S., Hroznyi, I., & Kovalenko, O. (2019). Formation of the Entrepreneurship Model of E-Business in the Context of The Introduction of Information and Communication Technologies. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(1S).

118. Kwilinski, A., & Kuzior, A. (2020). Cognitive technologies in the management and formation of directions of the priority development of industrial enterprises. *Management Systems in Production Engineering*, 2(28), 133-138.

119. Li, J., Saide, S., Ismail, M. N., & Indrajit, R. E. (2022). Exploring IT/IS proactive and knowledge transfer on enterprise digital business transformation (EDBT): a technology-knowledge perspective. *Journal of Enterprise Information Management*, 35(2), 597-616.

120. Li, A. Q., Claes, B., Kumar, M., & Found, P. (2022). Exploring the governance mechanisms for value co-creation in PSS business ecosystems. *Industrial Marketing Management*, 104, 289-303.

121. Lillrank, P. (1995). The Transfer of Management Innovations from Japan. *Organization Studies*, 16(6), 971-989.

122. Lin, H., Chen, M., & Su, J. (2017). How management innovations are successfully implemented? An organizational routines' perspective. *Journal of Organizational Change Management*, 30(4), 456-486.

123. Makedon, V., Drobyazko, S., Shevtsova, H., Maslosh, O., & Kasatkina, M. (2019). Providing security for the development of high-technology organizations. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 8(4), 757-772.

124. Marković, V., Stajić, L., Stević, Ž., Mitrović, G., Novarlić, B., & Radojičić, Z. (2020). A Novel Integrated Subjective-Objective MCDM Model for Alternative Ranking in Order to Achieve Business Excellence and Sustainability. *Symmetry*, *12*, 164.
125. Martínez-Climent, C., Costa-Climent, R., & Oghazi, P. (2019). Sustainable Financing through Crowdfunding. *Sustainability*, *11*, 934.
126. McNurlin, B. C., & Sprague, R. H. (2001). *Information Systems Management in Practice*. Prentice Hall PTR: Hoboken, NJ.
127. Mezentseva, O. (2019). Intellectualization of enterprise management using Business Intelligence's instruments. *Technology Audit and Production Reserves*, *4*(48), 19-24.
128. Mezghani, K., & Aloulou, W. (2019). *Business Transformations in the Era of Digitalization*. IGI Global, Hershey.
129. Mignon, S., Ayerbe, C., Dubouloz, S., Robert, M., & West, J. (2020). Managerial Innovation and Management of Open Innovation. *Journal of Innovation Economics & Management*, *32*, 3-12.
130. Model EFQM 2020 (2020). EFQM. Improving organisations. Retrieved from: <https://www.efqm.org/efqm-model>.
131. Morakanyane, R., Grace, A., & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature. *BLED 2017 Proceedings*, 21.
132. Moroz, O. S. (2019). Industry of Ukraine: characteristics, trends and problems of development. *Management and entrepreneurship: trends of development*, *1*(07), 45-53.
133. Najm, A. N., & Alhmeidiyeen, M. S. (2019). Managerial Innovation: An Attempt to Interpretation and Evaluation. *Review of Applied Socio-Economic Research*, *17*(1), 53-68.
134. Nedelko, Z., & Potocan, V. (2019). *Personal Values as Drivers of Managerial Innovation: Emerging Research and Opportunities*. Hershey: IGI Global.
135. Nermien, Al-Ali (2003). *Comprehensive Intellectual Capital Management: Step-by-Step*. New Jersey: Hoboken, John Wiley & Sons.
136. Nwaiwu, F. (2018). Review and Comparison of Conceptual Frameworks on Digital Business Transformation. *Journal of Competitiveness*, *10*(3), 86-100.
137. O'Reilly, Ch., & Binns, A. J. M. (2019). The Three Stages of Disruptive Innovation: Idea Generation, Incubation, and Scaling. *California Management Review*, *61*(3), 49-71.

- 138.Orji, C. (2019). Digital business transformation: towards an integrated capability framework for digitization and business value generation. *Journal of Global Business and Technology*, 15(1), 47-57.
- 139.Pereira, L., Santos, R., Sempiterno, M., Costa, R. L. d., Dias, Á., & António, N. (2021). Pereira Problem Solving: Business Research Methodology to Explore Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 84.
- 140.Periša, M., Cvitić, I., & Križan, J. (2015). *Analysis of the Application of Information and Communication Technologies in Product Promotion and Sales*. Zirp 2015. Zagreb, Croatia.
- 141.Petrequin, S., & Corder, M. (2022, JUNE 23). Ukraine Is Granted European Union Candidate Status. *TIME*. Retrieved from: <https://time.com/6190557/ukraine-eu-membership-candidacy/>.
- 142.Pitsis, T. S., Simpson, A., & Dehlin, E. (2013). *Handbook of Organizational and Managerial Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Inc.
- 143.Pochiraju, Bh., & Seshadri, S. (Ed.) (2019). *Essentials of Business Analytics*. eBook, Springer Cham. Retrieved from: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-68837-4?noAccess=true>.
- 144.Purwanto, A., Purba, J. T., Bernarto, I., & Sijabat, R. (2021). Effect of Management Innovation, Transformational leadership and knowledge sharing on Market Performance of Indonesian Consumer Goods Company. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 19(2), 424-434.
- 145.Ratcliff, C., Martinello, B., Ciucci, M., Sofsky, F., & Kaiser, K. P. (2022). Digital Agenda for Europe. Retrieved from: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-for-europe>.
- 146.Rohn, D., Bican, P. M., Brem, A., Kraus, S., & Clauss T. (2021). Digital platform-based business models – An exploration of critical success factors. *Journal of Engineering and Technology Management*, 60, 101625.
- 147.Salyaevich, J. Q., & Pardaev, O. C. (2021). Digital Transformation: The Role of a Digital Platform based on Business Model. *Middle European Scientific Bulletin*, 10, 280-284.
- 148.Samimi, A. (2020). Risk Management in Information Technology. *Progress in Chemical and Biochemical Research*, 3(2), 130-134.
- 149.Sathananthan, S., Hoetker, P., Gamrad, D., Katterbach, D., & Myrzik, J. (2017). *Realizing digital transformation through a digital*

business model design process. 2017 Internet of Things Business Models, Users, and Networks, 1-8.

150.Savastano, M., Zentner, H., Spremić, M., & Cucari, N. (2022). Assessing the relationship between digital transformation and sustainable business excellence in a turbulent scenario. *Total Quality Management & Business Excellence*, DOI: 10.1080/14783363.2022.2063717.

151.Schwab, K. (2016). The Global Competitiveness Report. 2015–2016. Retrieved from: <https://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/competitiveness-rankings/>.

152.Schwab, K., & Zahidi, S. (2020). The Global Competitiveness Report. 2020. How Countries are Performing on the Road to Recovery. Retrieved from: https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf.

153.Shalmo, D., Christopher, A. Williams, & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models – best practice, enablers and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(08), 1-17.

154.Sharma, G. D., Rahman, M. M., Jain, M., & Chopra, R. (2021). Nexus between energy consumption, information and communications technology, and economic growth: An enquiry into emerging Asian countries. *J Public Affairs*, 21, e2172.

155.Shekhovtsov, A., Kołodziejczyk, J., & Sałabun, W. (2020). Fuzzy model identification using monolithic and structured approaches in decision problems with partially incomplete data. *Symmetry*, 12, 1541.

156.Sheng, J., Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., & Wang, X. (2021). COVID-19 Pandemic in the New Era of Big Data Analytics: Methodological Innovations and Future Research Directions. *Brit J Manage*, 32, 1164-1183.

157.Smit, P. J., Cronje, G. J., Brevis, T., & Vrba, M. J. (2007). *Management Principles, A Contemporary Edition for Africa* (4th ed.). Cape Town, South Africa: Juta & Co.

158.Sosnowska, A., Łobejko, S., & Kłopotek, A. (2000). *Management of an innovative company*. Warszawa: Difin.

159.Souchkov, V. (2007). Breakthrough thinking with TRIZ for Business and management: an overview. *ICG Training & Consulting*, 1-21. Retrieved from: <http://xtriz.com/TRIZforBusinessAndManagement.pdf>.

160.STATISTA (2021). Information technology (IT) spending forecast worldwide from 2012 to 2022, by segment (in billion U.S. dollars). Retrieved from: <https://www.statista.com/statistics/268938/global-it-spending-by-segment/>.

- 161.Strutynska, I., Kozbur, G., Dmytrotsa, L., Sorokivska, O., & Melnyk, L. (2019). *Influence of Digital Technology on Roadmap Development for Digital Business Transformation*. 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), 333-337.
- 162.Tervonen, J. K., Hautamäki, J., Heikkilä, M., & Isoherranen, V. (2018). Survey of business excellence by knowledge gathering for industrial internet-of-things applications. *International Journal of Management and Enterprise Development, Inderscience Enterprises Ltd*, 17(4), 388-410.
- 163.Toma, S.-G., & Paul, M. (2018). *Business excellence models: a comparison*. Proceedings of the International Conference on Business Excellence, Sciendo, 12(1), 966-974.
- 164.Trimi, S., & Berbegal-Mirabent, J. (2012). Business model innovation in entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 8, 449-465.
- 165.Tsyganov, V. (2019). *Tutoring Mechanisms of Business Management*. 2019 IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI), 60-67.
- 166.UNCTAD (2021). Technology and Innovation Report 2021. Catching technological waves: Innovation with equity: Innovation with equity, 137-138.
- 167.Van der Aalst, W., La Rosa, M., & Santoro, F. (2016). Business process management. *Business & Information Systems Engineering*, 58 (1), 1-6.
- 168.Varmus, M. (2009). Comparison of Selected Concepts Strategies. In: Theory of Management. Part 1. EDIS: University of Zilina.
- 169.Veselova, A. (2018, a). *Comparative analysis of Bussines Excellence Models*. Economic and Social Development: Book of Proceedings, Varazdin.
- 170.Veselova, A. (2018, b). *The analaysis of implementation aspects of EFQM business excellence model*. 30th International Scientific Conference on Economic and Social Development. Belgrade: Varazdin Development and Entrepreneurship Agency.
- 171.Vilca Cornejo, B., Medina Velasquez, E., & Carbajal Medina, N. (2019). The influence of information and communication technologies in the financial performance and the management of pymes. Retrieved from: <http://repositorio.uasf.edu.pe/bitstream/UASF/223/1/AC%20BVC%20La%20Influencia.pdf/>.

172. Voelpel, S.C., Leibold, M. & Tekie, E. B. (2004). The wheel of business model reinvention: how to reshape your business model to leapfrog competitors. *Journal of Change Management*, 4(3), 259-276.
173. Volberda, H. W., Van Den Bosch, F. A., & Heij, C. V. (2013). Management Innovation: Management as Fertile Ground for Innovation. *European Management Review*, 10, 1-15.
174. Volkova, V., Leonova, A., Loginova, A., & Chernyy, Y. (2019). *System analysis of the development of information-communication technologies*. In Proceedings of the XI International Scientific Conference Communicative Strategies of the Information Society (CSIS'2019). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 1, 1-6.
175. Wade, M., Shan, J., Bjerkan, H., & Yokoi, T. (2021). DIGITAL VORTEX 2021. Digital Disruption in a COVID World. Lausanne: Global Center for Digital Business Transformation.
176. Yalcin, A. S., Kilic, H. S., & Delen, D. (2022). The use of multi-criteria decision-making methods in business analytics: A comprehensive literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 14, 121193.
177. Yang, Ch.-C. (2009). Development of an integrated model of a business excellence system. *Total Quality Management & Business Excellence*, 20(9), 931-944.
178. Yang, Z., & Wang, C. Lu (2011). Guanxi as a governance mechanism in business markets: Its characteristics, relevant theories, and future research directions. *Industrial Marketing Management*, 40(4), 492-495.
179. Yunis, M., Tarhini, A., & Kassar, A. (2018). The role of ICT and innovation in enhancing organizational performance: The catalysing effect of corporate entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 88, 344-356.
180. Young, S. M. (1997). Implementing management innovations successfully: Principles for lasting change. *Journal of Cost Management*, 11(5), 16-20.
181. Ziyadin, S., Suieubayeva, S., & Utegenova, A. (2020). Digital Transformation in Business, Ashmarina S., Vochozka M., Mantulenko V. (eds) *Digital Age: Chances, Challenges and Future. ISCDTE 2019. Lecture Notes in Networks and Systems*, 84. Springer, Cham, 408-415.

ДОДАТКИ

Діагностичний інструмент EFQM

Таблиця А.1. Застосування RADAR для критерія «Цілепокладання»

Елементи	Ознаки	Опис
Підходи	Обґрунтованість	Підходи мають чітке обґрунтування, спрямоване на задоволення потреб ключових зацікавлених сторін, описаних відповідно і призначені для використання в майбутньому.
	Узгодженість	Примітка. До даного критерію не застосовується.
Розгортання	Впроваджуваність	Підходи є ефективними та своєчасно розгорнутими у відповідних областях.
	Гнучкість	Примітка. До даного критерію не застосовується.
Оцінка та покращення	Оцінка та розуміння	Свідчення про ефективність та результативність підходів та їх розгортання зібрані, зрозумілі та доведені до ключових зацікавлених сторін.
	Вивчення та покращення	Результати аналізу, вимірювання, вивчення та бенчмаркінгу були використані для стимулювання творчості та пошуку інноваційних рішень з метою своєчасного підвищення ефективності.

Джерело: побудовано на основі (*Model EFQM, 2020*)

Таблиця А.2. Застосування RADAR для критерія «Дії»

Елементи	Ознаки	Опис
Підходи	Обґрунтованість	Підходи мають чітке обґрунтування, спрямоване на задоволення потреб ключових зацікавлених сторін, описаних відповідно і призначені для використання в майбутньому.
	Узгодженість	Підходи підтримують критерії для встановлення цілі організації та інтегруються з іншими відповідними підходами.
Розгортання	Впроваджуваність	Підходи є ефективними та своєчасно розгорнутими у відповідних областях.
	Гнучкість	Дії забезпечують гнучкість і адаптацію.
Оцінка та покращення	Оцінка та розуміння	Свідчення про ефективність та результативність підходів та їх розгортання зібрані, зрозумілі та доведені до ключових зацікавлених сторін.
	Вивчення та покращення	Результати аналізу, вимірювання, вивчення та бенчмаркінгу були використані для стимулювання творчості та пошуку інноваційних рішень з метою своєчасного підвищення ефективності.

Джерело: побудовано на основі (*Model EFQM, 2020*)

Таблиця А.3. Застосування RADAR для критерія «Результати»

Елементи	Ознаки	Опис
Значимість та придатність	Масштаб охоплення та значимість	Визначається набір показників, чітко пов'язаних з метою та стратегією організації. Вибраний набір індикаторів регулярно аналізується та вдосконалюється.
Придатність для використання		Результати є своєчасними, надійними, точними та сегментованими відповідно для отримання значної інформації, що підтримує покращення активності та трансформації.
Якість результатів	Тенденції	Позитивні тенденції або стійкі видатні результати демонструються протягом усього циклу стратегічного планування.
	Цілі	Відповідні цільові показники встановлюються відповідно до стратегії та послідовно досягаються.
	Порівняння	Відповідні зовнішні порівняння проводяться та визнаються сприятливими для визначення їх ефективності, враховуючи стратегічні пріоритети.
	Фокусування на майбутнє	Організація розуміє рушійні сили для досягнення видатних показників у майбутньому на основі існуючих причинно - наслідкових зв'язків, аналізу наборів даних, моделей ефективності та прогнозів.

Джерело: побудовано на основі (*Model EFQM, 2020*)

Макроекономічні тенденції в економіці України

Таблиця Б.1. Основні макроекономічні показники України
за 2014-2020 рр.

Показники	Період дослідження, роки						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7	8
Національні рахунки, млрд грн							
Номінальний ВВП	1586,9	1988,5	2385,4	2983,9	3560,6	3978,4	4194,1
Споживання	1430,0	1723,6	2032,3	2618,1	3209,3	3704,9	3923,2
Валове нагромадження	212,6	316,8	518,2	595,2	661,8	592,2	315,0
Чистий експорт товарів та нефакторних послуг	-55,6	-51,9	-165,2	-229,4	-310,5	-318,7	-44,1
Індекс, %, річна зміна							
Реальний ВВП	-6,6	-9,8	2,4	2,5	3,4	3,2	-4,0
Споживання	-6,2	-15,2	2,0	8,4	7,1	5,3	0,5
Валове нагромадження основного капіталу	-24,0	-9,2	20,4	16,1	16,6	11,7	-24,4
Експорт товарів та послуг	-14,2	-13,2	-1,8	3,8	-1,3	7,3	-5,6
Імпорт товарів та послуг	-22,1	-16,7	9,3	12,6	3,0	5,7	-9,6
Випуск окремих секторів економіки, %, річна зміна							
Сільське господарство	2,2	-4,8	6,3	-2,2	8,2	1,4	-11,5
Промислове виробництво	-10,1	-12,3	4,0	1,1	3,0	-0,5	-4,5
Інфляція, індекс (%)							
Індекс споживчих цін (середній за рік)	112,1	148,7	113,9	114,4	110,9	107,9	102,7
грудень до грудня попереднього року	124,9	143,3	112,4	113,7	109,8	104,1	105,0
Індекс цін виробників промислової продукції (середній за рік)	117,1	136,0	120,5	126,4	117,4	104,1	98,4
грудень до грудня попереднього року	131,8	125,4	135,7	116,5	114,2	92,6	114,5
Зовнішній сектор, млрд дол. США							
Рахунок поточних операцій	-4,6	5,0	-1,9	-3,5	-6,4	-4,1	6,2
Обсяг експорту товарів та послуг	65,4	47,9	46,0	53,9	59,2	63,6	60,7
Обсяг імпорту товарів та послуг	70,0	50,2	52,5	62,7	70,6	76,1	62,5
Фінансовий рахунок	9,1	4,6	-3,1	-6,0	-9,3	-10,1	4,2
Прямі іноземні інвестиції (сальдо)	-0,3	0,4	-3,8	-3,7	-4,5	-5,2	1,0
Валові міжнародні резерви НБУ	7,5	13,3	15,5	18,8	20,8	25,3	29,1

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Обмінний курс, грн/дол. США							
Середній	11,89	21,84	25,55	26,60	27,20	25,85	26,96
На кінець періоду	15,77	24,00	27,19	28,07	27,69	23,69	28,27
Державні фінанси, млрд грн							
Доходи зведеного бюджету	456,1	652,0	782,9	1 017,0	1 184,3	1 289,8	1 376,7
Видатки зведеного бюджету	528,1	682,9	837,7	1 059,1	1 252,1	1 377,1	1 601,1
Сальдо зведеного бюджету	-72,0	-30,9	-54,8	-42,1	-67,8	-87,2	-224,4
Державний борг (прямий та гарантований)	1100,8	1572,2	1929,8	2141,8	2168,4	1998,3	2551,9
Соціальні показники							
Рівень безробіття (за методологією МОП), у % до робочої сили віком 15-70 років	9,3	9,1	9,3	9,5	8,8	8,2	9,5
Середньомісячна заробітна плата, грн	3480	4195	5183	7104	8865	10497	11591

Джерело: побудовано на основі (Міністерство економіки України, 2021)

Інтегральна оцінка ризиків суб'єктів бізнесу України

Таблиця В.1. Інтегральна оцінка зовнішніх ризиків

Зовнішні ризики / явища	Період дослідження						
	квітень	вересень	грудень	квітень	квітень	липень	квітень
	2018 р.			2019 р.	2020 р.		2021 р.
Виникнення нових хвиль пандемії COVID-19 в світі	х	х	х	х	7	8	10
Нова світова криза	х	7	7	7	9	7	6
Суттєве зростання цін на світових енергетичних ринках	х	х	х	7	5	4	9
Впровадження нових торговельних бар'єрів для вітчизняного експорту з боку інших країн	х	х	х	х	7	5	5
Значне зниження обсягів транзиту природного газу з РФ територією України	х	х	х	х	х	х	6
Дефіцит зовнішнього фінансування та звуження можливостей доступу до міжнародних ринків капіталу	9	10	9	7	10	9	9
Вихід нерезидентів із ОВДП	х	х	х	х	8	9	5
Неотримання запланованого фінансування від МВФ	9	8	9	7	8	7	7
Посилення гібридних загроз національній безпеці України, у т.ч. активне військове протистояння на сході країни	5	7	8	7	9	8	9

Джерело: побудовано на основі (Міністерство економіки України, 2021)

Таблиця В.2. Інтегральна оцінка внутрішніх ризиків

Внутрішні ризики / явища	Період дослідження						
	квітень	вересень	грудень	квітень	квітень	липень	квітень
	2018 р.			2019 р.	2020 р.		2021 р.
1	2	3	4	5	6	7	8
Потужна друга хвиля COVID-19 в Україні	х	х	х	х	х	х	11
Дефолт по зовнішнім боргам	х	х	х	х	6	6	4
Масове банкрутство підприємств середнього та малого бізнесу	х	х	х	х	8	7	5
Суттєве падіння платоспроможного попиту населення	х	х	х	х	11	9	7
Значне безробіття через повернення трудових мігрантів, масове звільнення працівників	х	х	х	х	10	9	5
Прискорення інфляційних процесів	х	х	х	х	9	9	8
Недостатньо швидке проведення реформ	11	10	9	10	8	8	9
Запровадження податку на виведений капітал	х	5	6	6	4	6	2
Збереження високого рівня корупції	х	х	х	10	10	10	10
Значне зростання дефіциту державного бюджету та касових розривів у ПФУ, інших Фондах державного соціального страхування	7	7	8	8	13	10	8
Збереження низької кредитної активності комерційних банків у реальному секторі	6	7	7	7	10	8	9
Посилення неплатоспроможності реального сектору економіки	8	8	9	6	10	10	7
Значне підвищення тарифів ЖКГ для населення	х	8	10	7	5	х	9
Отримання низького врожаю зернових культур	7	5	6	5	7	х	4
Прояв суттєвих девальваційних тенденцій на валютному ринку	9	9	10	8	7	9	5

Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Зростання негативних очікувань економічних агентів	8	7	8	6	9	9	7
Значний перегляд соціальних стандартів у бік підвищення	x	x	x	6	7	6	4

Джерело: побудовано на основі (Міністерство економіки України, 2021)

Результати визначення вагомості показників використання ІКТ промисловими підприємствами України

Таблиця Г.1. Стандартизовані значення показників використання ІКТ промисловими підприємствами

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.
Доступність до мережі інтернет	0,952	1	0,143	0	0,071
Ступінь використання інтернет-мережі	0	1	0,538	0,615	0,692
Ступінь використання послуг серверів їх провайдерів	0	0,455	0,591	1	0,864
Ступінь використання технологій аналізу значного обсягу даних,	1	0,725	0,362	0,376	0
Ступінь використання адитивних технологій	0	0	0,897	1	0,846

Джерело: розраховано автором

Коротко про автора



Кривов'язук Ігор Володимирович – кандидат економічних наук, професор, професор кафедри підприємництва, торгівлі та логістики Луцького національного технічного університету.

Засновник наукового напрямку «Управлінські інновації в макро-, мезо- та мікроекономіці» в Луцькому НТУ.

Автор 570 наукових і навчально-методичних праць: 30 підручників і навчальних посібників, 21 монографії, 218 статей у наукових фахових виданнях і міжнародних наукометричних базах даних, у т. ч. 21 – в базах даних SCOPUS і Web of Science, 168 тез доповідей за результатами участі в міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, 133 методичних розробок. В період 2006-2008 рр. – стипендіат Кабінету Міністрів України серед молодих вчених. Підготував 5 кандидатів економічних наук. Керівник науково-дослідних робіт «Управлінські інновації в методології вирішення проблем розвитку підприємництва та забезпечення досконалості бізнесу» (2021-2024 рр.), «Підприємництво як чинник розвитку інноваційної моделі економіки України та її регіонів» (2016-2019 рр.) та «Управління підприємствами на інноваційних засадах в регіоні» (2016-2019 рр.). Підготував більше 20 переможців II етапу Всеукраїнських конкурсів наукових і дипломних робіт, олімпіад, міжнародних конференцій, форумів.

Серед основних книг: підручники «Економіка підприємства» та «Нерухомість в Україні», навчальні посібники «Організація зовнішньоекономічної діяльності», «Економіка інноваційного підприємства», «Антикризове управління підприємством», «Підприємництво і торгівля», «Економічна діагностика», «Підприємство в умовах ринку», «Зовнішньоекономічна діяльність підприємства» та монографій «Управління містобудівними процесами в регіонах: теорія, методологія та практика реалізації», «Управління логістичними інформаційними системами підприємства», «Управління надійністю логістичної системи підприємства», «Діагностика фінансово-господарської діяльності промислового підприємства», «Функціонування та розвиток підприємств в умовах кризи: системно-аналітичний підхід», «Управління стратегічними можливостями машинобудівних підприємств», «Ризик-менеджмент логістичної системи машинобудівних підприємств», «Підприємництво як чинник розвитку інноваційної моделі економіки України та її регіонів».

З питань співпраці звертатись за наступними реквізитами:

E-mail: krivovyazuk-igor73@ukr.net.

Тел. моб.: +38 (063)3173799.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Наукове видання

Кривов'язюк Ігор Володимирович

**УПРАВЛІНСЬКА ІННОВАТИКА
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСКОНАЛОСТІ БІЗНЕСУ
В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ
ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ**

Монографія

Друкується в авторській редакції

Підписано до друку 17.10.2022.

Формат 60×84 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Друк цифровий. Ум. друк. арк. – 10,1. Наклад 300 прим.

Віддруковано з готового оригінал-макета.

Видавник і виготовлювач ФОП Мажула Ю. М.

43021, м. Луцьк, вул. Винниченка, 47/35.

Тел. моб. 096 61 66 277, e-mail: y.mazhula@gmail.com

Свідоцтво державного комітету телебачення і радіомовлення України

№ ДК 7514 від 25.01.2022 р.