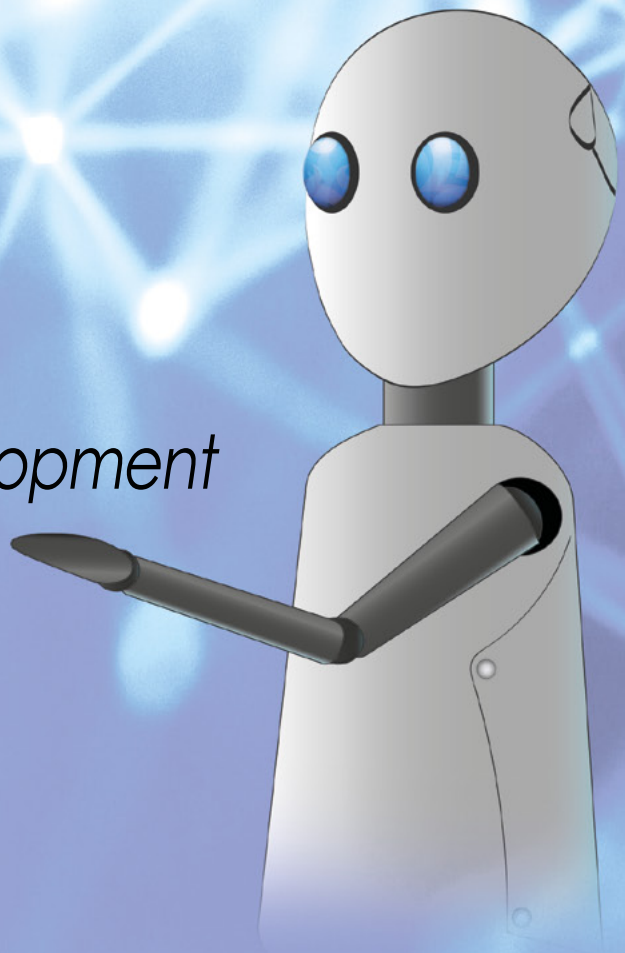
Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С.

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Монографія

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ



Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С.

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Монографія

Рекомендовано Вченою радою
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

Суми
ТРИТОРІЯ
2023

УДК 330.341.1:005.591.6
І-44

Рекомендовано до друку Вченою радою Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (протокол №3 від 31.03.2023 р.)

Рецензенти:
Біловодська О.А. — *доктор економічних наук, професор (Київський національний університет імені Тараса Шевченка);*
Ковтуненко К.В. — *доктор економічних наук, професор (Національний університет «Одеська політехніка»);*
Маслак О.І. — *доктор економічних наук, професор (Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського).*

Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С.
І-44 Управління інноваційним розвитком в умовах технологічних трансформацій : монографія. — Суми : Триторія, 2023. — 228 с.

ISBN 978-617-7971-18-3

Досліджено проблеми управління інноваційним розвитком в умовах четвертої промислової революції і зміни технологічних укладів. Окреслено роль цифровізації у формуванні передумов випереджаючого інноваційного розвитку. Викладено підходи до управління знаннями як основою і результатом інноваційної діяльності. Визначено особливості управління інноваційним розвитком університетів в умовах технологічних трансформацій. Запропоновано підходи до ринково-орієнтованого антикризового управління інноваційним розвитком регіонів і галузей економіки.

Для фахівців у галузі інноваційного менеджменту і маркетингу інновацій, менеджменту і маркетингу знань, управління інтелектуальним капіталом, антикризового менеджменту, а також для викладачів, аспірантів та студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти.

© Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С., 2023
© ТОВ «Триторія», 2023

ISBN 978-617-7971-18-3

ЗМІСТ

Вступ 5

Розділ 1 Інноваційний розвиток промислових підприємств в умовах четвертої промислової революції 9
1.1 Перспективи і проблеми інноваційного розвитку промисловості України в умовах четвертої промислової революції 9
1.2 Інтелектуальний капітал і інноваційна культура як драйвери інноваційного розвитку промислових підприємств 16
1.3 Аналітичне забезпечення планування продуктової інноваційної політики промислових підприємств 31
Література до розділу 1 40

Розділ 2 Інноваційний розвиток промислових підприємств в цифровій економіці 48
2.1 Цифровізація як передумова переходу до випереджаючого інноваційного розвитку і забезпечення економічної безпеки України 48
2.2 Особливості управління потенціалом інноваційного розвитку промислового підприємства в цифровій економіці 58
2.3 Маркетинговий підхід до управління інтелектуальним капіталом підприємства з позицій його інноваційного розвитку в цифровій економіці 76
2.4. Web-культура і її роль в інноваційному розвитку підприємства у цифровій економіці 94
Література до розділу 2 99

Розділ 3 Знання в системі управління стратегіями інноваційного розвитку підприємства *106*
3.1 База знань як основа стратегій інноваційного розвитку підприємства 106
3.2 Стратегічні підходи до комерціалізації знань 112

3.3 Управління знаннями в контексті формування стратегій випереджаючого інноваційного розвитку підприємства 118
Література до розділу 3 129

Розділ 4 Управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти в умовах технологічних трансформацій 134
4.1 Стратегічні напрями розвитку закладів вищої освіти в умовах четвертої промислової революції 134
4.2 Управління інтелектуальним капіталом закладу вищої освіти в контексті його інноваційного розвитку 146
4.3 Управління брендом закладу вищої освіти з позицій формування його конкурентних переваг 162
Література до розділу 4 173

Розділ 5 Інструменти маркетингу в антикризовому управлінні інноваційним розвитком 180
5.1 Маркетинг в управлінні розвитком внутрішнього туризму в умовах пандемії COVID-19 180
5.2 Маркетинг в управлінні стратегіями екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період: національний і міжнародний аспекти 194
5.3 Коворкінг – елемент інфраструктури ринку цифрової зайнятості в періоди війни і повоєнного відновлення 211
Література до розділу 5 215

Висновки 222

ВСТУП

Четверта промислова революція і зміна технологічних укладів ініціювали кардинальні трансформації усіх сфер життєдіяльності людського суспільства: промисловості, надання послуг (освітніх, медичних, фінансових, інформаційних, купівлі-продажу і доставки продукції та ін.), державного управління, забезпечення побуту тощо. В сфері економіки відбуваються радикальні трансформації виробництв, галузей і ринків, що з високою ймовірністю як створює нові можливості для розвитку суб'єктів господарської діяльності різних рівнів, так і формує чисельні загрози, які можуть спричинити соціально-економічні кризи і потрясіння різного масштабу. В цих умовах актуалізується проблема розроблення стратегій розвитку національних економік, їх галузей, окремих підприємств тощо, які дозволять ефективно реалізувати сприятливі можливості і протидіяти існуючим і очікуваним загрозам. Світова практика свідчить, що в періоди радикальних технологічних трансформацій практично безальтернативним є перехід на шлях інноваційного розвитку[1]. З позицій окремого підприємства чи установи інноваційним є розвиток, що спирається на безупинний пошук і використання нових способів і сфер реалізації їх потенціалу в мінливих умовах зовнішнього середовища, який пов'язаний з модифікацією існуючих або формуванням нових галузей чи (та) ринків.

Слід зазначити, що розгортання четвертої промислової революції суттєво відрізняється від попередніх трьох. Вона поєднує в єдині саморегульовані систем інтелект людини, комп'ютерні інформаційні технології і автоматизовані виробництва, що впроваджуються в різних сферах людської

[1] Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. К.: Видавництво НаУКМА, 2011. 244 с.

діяльності[2]. Її основною рисою є інтелектуалізація виробництва, створення заводів автоматів і фактичне усунення людини від виробництва. Основним сектором економіки стає сектор знань. Знання стають основними засобами і предметом суспільного виробництва. Нові актуальні релевантні знання, які втілені у нові продукти (вироби чи послуги), технології їх виготовлення і споживання, методи управління тощо, стають основним фактором інноваційного розвитку. Цифрові технології четвертої промислової революції також створили сприятливі умови для формування і розвитку цифрової (мережевої) економіки, яка характеризується цифровізацією бізнес-процесів і перенесенням їх у мережу інтернету.

Відповідно, стратегії управління інноваційним розвитком повинні враховувати зазначені особливості і тенденції технологічних (економіко-технологічних) трансформацій, які спричинені четвертою промисловою революцією. Належне їх урахування надає можливості розробити і реалізувати стратегії інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів в руслі концепції інноваційного випередження (інноваційного прориву). Вона передбачає не повторення шляху який інші вже пройшли і зайняли міцні позиції на усталених ринках, а активний пошук (формування), посилення і реалізацію відносних конкурентних переваг на радикально трансформованих чи новостворених ринках.

Вирішальну роль у забезпеченні успіху стратегій інноваційного (у т.ч. випереджаючого) розвитку суб'єктів господарської діяльності відіграє ефективна система продукування (отримання) і використання (комерціалізації) нових знань, як основи інноваційних розробок, а також спроможність ефективно використовувати потенціал сучасних цифрових технологій у обраних видах ринково-орієнтованої діяльності.

[2] Schwab K. The fourth industrial revolution. Penguin. 2017. 192 p.

Драйверами інноваційного розвитку суб'єктів господарської діяльності в цих умовах є їх інтелектуальний капітал і інноваційна культура.

Враховуючи викладене, в монографії представлено результати комплексу досліджень щодо розроблення методологічних і теоретико-методичних підходів до обґрунтованого управління інноваційним розвитком господарюючих суб'єктів в умовах технологічних трансформацій. У цьому контексті в монографії висвітлено спільні розробки авторів, які розкривають сутність і зміст підходів до вирішення завдань дослідження:

- Визначення перспективних напрямів і проблем інноваційного розвитку промислових підприємств в умовах четвертої промислової революції, визначення місця і ролі, а також порядку взаємодії їх інтелектуального капіталу та інноваційної культури в системі управління стратегіями інноваційного розвитку;
- Обґрунтування доцільності цифровізації економіки України як передумови її випереджаючого інноваційного розвитку, розроблення підходів до управління інноваційним розвитком промислових підприємств в цифровій економіці;
- Удосконалення підходів до управління новими знаннями в системі випереджаючого інноваційного розвитку підприємств та установ в умовах технологічних трансформацій;
- Розроблення підходів до управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти, як важливих елементів інноваційної інфраструктури і інфраструктури ринку знань, в умовах трансформації технологічних укладів;
- Удосконалення підходів до застосування інструментів маркетингу для ринково-орієнтованого антикризового управління інноваційним розвитком регіонів держави і галузей її економіки,

зокрема, в умовах пандемії COVID-19 та умовах воєнних дій, а також у період посткризового відновлення.

Авторами монографії є:

Ілляшенко Сергій Миколайович, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки бізнесу та міжнародних економічних відносин Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Він також є доктором хабілітованим, професором Економіко-гуманітарного університету (WSEH) у м. Бєльсько-Бяла, Польща. Фахівець у галузі інноваційного і стратегічного менеджменту, маркетингу інновацій, менеджменту і маркетингу знань, управління інтелектуальним капіталом. Член редакційних колегій низки вітчизняних і зарубіжних наукових журналів. Автор більше 800 наукових і навчально-методичних праць, з них близько 100 книг.

Шипуліна Юлія Сергіївна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Фахівець у галузі інноваційного менеджменту, маркетингу інновацій, управління інноваційною культурою, цифрового маркетингу, менеджменту і маркетингу знань. Володарка Гранту Президента України для молодих учених. Автор і співавтор більше 300 наукових і навчально-методичних праць, з них більше 40 книг.

Ілляшенко Наталія Сергіївна, доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри бізнес-економіки та адміністрування Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка. Фахівець у галузі стратегічного і інноваційного менеджменту, маркетингу інновацій, менеджменту і маркетингу знань. Неодноразово отримувала стипендії КМУ України для молодих учених. Була керівником, а також співвиконавцем НДР для молодих учених. Автор і співавтор більше 250 наукових і навчально-методичних праць, з них більше 30 книг.

Розділ 1

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

1.1 Перспективи і проблеми інноваційного розвитку промисловості України в умовах четвертої промислової революції

Четверта технологічна революція (ПР4.0), яка набирає сили, базується на цифрових інформаційно-комунікаційних технологіях (ІКТ), вони все більшою мірою визначають конкурентоспроможність національних економік і окремих підприємств та установ як їх елементів. В цих умовах науковцями і фахівцями практиками ведеться пошук дієвих підходів до активізації впровадження цифрових ІКТ ПР4.0 у діяльність суб'єктів господарської діяльності різних рівнів. Це є особливо актуальним для промислових підприємств України, які, як свідчить практика, у своїй більшості впроваджують, до того ж безсистемно, лише окремі аспекти цифрових ІКТ, чим збільшують своє технологічне відставання і погіршують конкурентні позиції. При цьому світовий досвід переконливо доводить, що розвиток промисловості безпосередньо впливає на темпи розвитку НТП інших галузей національної економіки. В цих умовах постає проблема формування механізмів впровадження цифрових ІКТ у діяльність вітчизняних промислових підприємств.

Дослідженню тенденцій розвитку цифрової економіки, перспектив і проблем впровадження цифрових технологій господарюючими суб'єктами різних рівнів, визначенню ролі цифрових технологій у забезпеченні економічного зростання

тощо присвячені праці багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців. Ними виконано аналіз основних напрямів і тенденцій розвитку цифрової економіки, показано, що цифрова економіка змінює підходи до ведення бізнесу у цілому, визначено напрямки впливу цифрової економіки на різні аспекти людської діяльності [2, 21, 26, 30]. При цьому зазначено [26], що Україна знаходиться на початковому етапі формування цифрової економіки, окреслено напрями її подальшого розвитку. Проаналізовано показники та особливості розвитку цифрових технологій у різних країнах світу [2].

Ряд робіт містить оцінки фактичного стану впровадження цифрових технологій в економіці України. Зокрема: у роботі [11] наводяться основні стримуючі фактори впровадження цифрових технологій і цифровізації національної економіки, що визначені за результатами опитування керівників підприємств; у роботі [33] подано систематизацію основних критеріїв, що сприятимуть на думку опитуваних подальшій цифровізації економіки на базі ІКТ ПР4.0.

Значної уваги приділено аналізу загальних проблем і перспектив цифровізації різних видів вітчизняного бізнесу [3, 8], аналізу можливостей використання зарубіжного досвіду цифровізації вітчизняними бізнес-структурами [10] тощо. Науковцями розглядаються конкретні напрями використання цифрових технологій: в управлінні персоналом [5]; комерціалізації продуктів інтелектуальної власності [4]; біржовій діяльності [7, 19]; торгівлі [15]; маркетинговій діяльності [14, 16].

Узагальнення результатів аналізу досліджень і публікацій з проблематики дослідження свідчить про детальне опрацювання питань, що стосуються проблем і перспектив цифровізації вітчизняної економіки, тенденцій подальшого впровадження цифрових технологій, їх ролі у забезпеченні зростання господарюючих суб’єктів різних рівнів і галузей. Проте питання

систематизації та аналізу перспектив і загроз впровадження цифрових технологій у діяльність вітчизняних підприємств, особливо промислових, є недостатньо дослідженими. Їх вирішення дозволить розробити пропозиції щодо формування механізмів сприяння впровадженню цифрових технологій.

Таким чином метою досліджень є виділення, аналіз і систематизація зовнішніх можливостей і загроз, а також сильних і слабких сторін системи цифрової трансформації вітчизняної промисловості на базі ІКТ ПР4.0, що дає можливість окреслити існуючі проблеми і перспективи її розвитку в умовах ПР 4.0.

Для досягнення поставленої мети виконано аналіз проблем і перспектив впровадження ІКТ ПР4.0 на українських промислових підприємства. Зазначимо, що гідно з Клаусом Швабом [55] основними технологіями ПР4.0 в галузі промисловості є наступні:

- інтернет-речей, який передбачає взаємозв’язок і взаємодію даних, обладнання і людей у процесі виробництва;
- предикативна аналітика (аналітика великих масивів даних), яка передбачає комп’ютерну програмну самодіагностику обладнання, прогнозування термінів його технічного обслуговування тощо;
- хмарні обчислення, для зберігання і обробки величезних масивів даних, що необхідні для автоматичного управління виробництвом в реальному часі;
- адитивне виробництво, зокрема 3D друк деталей, вузлів і виробів;
- доповнена реальність, яка фактично стирає грані між реальним і віртуальним світом, дозволяє замість креслень аналізувати, наприклад, голографічні зображення об’єктів;
- цифрове клонування виробів, створення їх цифрових моделей, на яких можна проводити віртуальні випробовування як на реальних об’єктах;

- машинне навчання – самонавчання роботів на виконання певних операцій (передбачає використання нейромереж).

Спираючись на результати аналізу, що виконаний у роботі [13, с. 172-182], можна стверджувати, що елементи технологій ПР4.0 лише починають впроваджуватися на окремих вітчизняних промислових підприємствах. Результати опитування керівників промислових підприємств (проведені у 2017 р.) показали, що близько 90% з них навіть не розуміли, що таке ІКТ ПР4.0. Проте, якщо зволікати з їх впровадження, то технологічний розрив з підприємствами країн лідерів інноваційного зростання буде лише збільшуватися, подолати його буде практично неможливо з усіма наслідками, що витікають з цього.

Слід зазначити, що Україна позиціонується як один з найбільших експортерів ІТ-послуг на суму близько 5 млрд. дол. на рік, близько 100 компаній зі списку "Fortune 500" є клієнтами української галузі ІТ [24]. Вітчизняна ІТ-галузь зростає на 2% на рік, але працює в основному на експорт, лише 5% її розробок впроваджуються в Україні [13, с. 175]. Потужний потенціал ІТ-галузі практично не впливає на впровадження технологій ПР4.0 в діяльність промислових підприємств України. За даними [39] Україна займає 92 місце (зі 100 країн) за одним з важливих показників готовності до четвертої промислової революції – показником рівня впровадження інформаційних комп'ютерних технологій на вітчизняних промислових підприємствах.

На основі узагальнення викладеного вище, визначено сильні і слабкі сторони ІТ-галузі України, стан якої визначає можливості розвитку промисловості України на основі ІКТ ПР4.0 (табл. 1.1).

Аналіз літературних джерел з тематики дослідження, а також результатів опитування керівників промислових підприємства щодо бачення ними основних перешкод впровадженню технологій ПР4.0 і пріоритетних напрямів стимулювання цифровізації вітчизняної економіки [11, 33] дав підстави

визначити основні зовнішні можливості і загрози цифровізації вітчизняної промисловості на базі технологій ПР4.0 (табл. 1.2).

Таблиця 1.1. Сильні і слабкі сторони ІТ-галузі України в контексті впровадження ІКТ ПР4.0 на промислових підприємствах

Сильні сторони	Слабкі сторони
Світовий рівень розвитку ІТ-галузі	Зорієнтованість на зовнішній ринок
Досвід виконання замовлень провідних зарубіжних компаній, що активно впроваджують технології 4.0	Слабка зацікавленість у співпраці з національними промисловими підприємствами
Високий рівень кадрового забезпечення, здатність персоналу виконувати складні завдання	

Таблиця 1.2. Ринкові можливості і загрози впровадженню ІКТ ПР4.0 на вітчизняних промислових підприємствах

Можливості	Загрози
Експортно-орієнтовані підприємства задля забезпечення високої конкурентоспроможності змушені впроваджувати технології ПР4.0	Практична відсутність механізмів державного стимулювання цифрового розвитку підприємств
Передові підприємства розглядають технології ПР4.0 як шанс на виживання і розвиток в період трансформації технологічних укладів	Відсутність інтересу промислових підприємств до впровадження технологій ПР4.0 внаслідок їх нерозуміння, неготовності, фінансової неспроможності тощо

Як слідує з табл. 1.1-1.2 свої сильні сторони вітчизняна галузь ІТ реалізує в основному на зовнішніх ринках. Певні можливості для неї відкриваються у співпраці з вітчизняними промисловими

підприємствами, які реалізують стратегію випереджаючого інноваційного розвитку, насамперед тими, що зорієнтовані на ринки розвинених країн. Як свідчить світовий досвід в умовах трансформації технологічних укладів саме стратегія інноваційного випередження дає шанси реалізувати наявні конкурентні переваги і зайняти гідне місце на світових ринках. В умовах сьогодення її основою є стратегії, які базуються на впровадженні ІКТ ПР4.0. Для економіки України, що базується на виробництвах 3-го та 4-го технологічних укладів (на поточний період завершується 5-й технологічний уклад), стратегія випереджаючого інноваційного розвитку є безальтернативною.

Порівняння табл. 1.1 і табл. 1.2 свідчить про безсумнівний взаємозв'язок зовнішніх загроз і слабких сторін системи впровадження ІКТ ПР4.0 у діяльність промислових підприємств. Це свідчить про наявність бар'єрів для цифровізації вітчизняної промисловості на базі ІКТ ПР4.0.

Спираючись на результати виконаного аналізу запропоновані наступні заходи щодо подолання зазначених бар'єрів на державному рівні:

- формування і затвердження державної стратегії розвитку індустрії 4.0, яка повинна бути одним з головних пріоритетів інноваційного зростання національної економіки в руслі концепції інноваційного випередження;

- розвиток інноваційної культури на національному рівні і рівні окремих промислових підприємств, як механізму соціокультурного регулювання інноваційної поведінки людини взагалі і персоналу зазначених підприємств зокрема;

- формування і розвиток інфраструктурного забезпечення індустрії 4.0: центри 4.0, технопарки, бізнес-інкубатори тощо);

- стимулювання і державна підтримка експортної діяльності промислових підприємств, що, в свою чергу, сприятиме впровадженню ІКТ ПР4.0;

- сприяння налагодженню взаємозв'язків підприємств та установ галузей ІТ і промисловості;

- всіляка популяризація кращого вітчизняного і світового досвіду впровадження і використання ІКТ ПР4.0 на промислових підприємствах;

- сприяння навчанню і перенавчанню кадрів, насамперед, керівників і провідних фахівців промислових підприємств.

На рівні окремих промислових підприємств необхідним є розроблення теоретико-методологічних і методичних засад організаційно-економічного механізму управління стратегіями їх розвитку в умовах четвертої промислової революції, а також його практичне впровадження.

Узагальнення отриманих результатів дозволяє зробити наступні висновки:

1. На основі аналізу літературних джерел окреслено основні технології, що є основою формування концептуальних засад індустрії 4.0. Встановлено, що впровадження ІКТ ПР4.0 на промислових підприємствах України знаходиться на початкових стадіях. При цьому показано, що стан і тенденції розвитку вітчизняної галузі ІТ, яка визначає перспективи розвитку індустрії 4.0 відповідають рівню країн лідерів інноваційного зростання.

2. Визначено сильні і слабкі сторони ІТ-галузі України в контексті впровадження ІКТ ПР4.0 на промислових підприємствах. Визначено ринкові можливості і загрози розвитку промисловості України на базі ІКТ ПР4.0.

3. Спираючись на результати виконаного аналізу запропоновано комплекс рекомендації щодо удосконалення існуючих і формування нових механізмів державного регулювання і стимулювання впровадженню цифрових технологій на промислових підприємствах України.

Отримані результати поглиблюють теоретико-методичні засади управління процесами становлення і розвитку в Україні

індустрії ПР4.0. Вони можуть бути використаними при формуванні методичних засад визначення пріоритетних напрямів впровадження технологій ПР4.0 на вітчизняних промислових підприємствах.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на накопичення, аналіз і систематизацію фактичних даних, що характеризують готовність промислових виробництв до економічного зростання в умовах четвертої промислової революції.

1.2 Інтелектуальний капітал і інноваційна культура як драйвери інноваційного розвитку промислових підприємств

ПР4.0 і поточна зміна технологічних укладів (завершення 5-го і зародження 6-го) ініціювали радикальні трансформації виробництв, галузей і ринків, у т. ч. згортання існуючих і формування нових. Їх наслідки впливають практично на всі сфери життєдіяльності суспільства і можуть призвести як до соціально-економічного зростання національних економік, так і до соціально-економічних криз різного масштабу.

В періоди технологічних трансформацій, творчого руйнування галузей і ринків за Й. Шумпетером [38], актуалізуються питання вибору траєкторій інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів, який надає можливості сформувати і реалізувати відносні конкурентні переваги, зайняти позиції лідера на вітчизняному і міжнародних ринках. В якості базової передумови переходу господарюючих суб'єктів на шлях інноваційного зростання, у т.ч. в руслі концепції інноваційного випередження, розглядається їх інтелектуальний капітал в якому сконцентровано інтелект і знання персоналу, а також знання отримані з зовнішніх джерел. Здатність ефективно реалізувати

інтелектуальний капітал для управління стратегіями інноваційного розвитку визначається рівнем розвитку інноваційного культури відповідних господарюючих суб'єктів, яка є базовою складовою їх інноваційно-сприятливого середовища [36, с. 24, 223]. Відповідно, постає проблема урахування ролі і місця, а також характеру впливу інноваційної культури в системі управління інтелектуальним капіталом в процесі розроблення і реалізації стратегій інноваційного розвитку господарюючого суб'єкта в умовах трансформації технологічних укладів і ПР4.0.

Проблематика управління інтелектуальним капіталом господарюючих суб'єктів різних рівнів в процесі розроблення і реалізації стратегій їх інноваційного розвитку, визначення ролі інноваційної культури в забезпеченні успіху цих стратегій в умовах сучасної економіки досліджується у роботах багатьох науковців.

Значний інтерес до проблематики дослідження спостерігається у науковців країн, які успішно реалізують стратегії інноваційного розвитку. Зокрема, в роботі [42] на основі аналізу 69 експортно-орієнтованих малих та середніх підприємств Індонезії встановлено значний позитивний вплив на ефективність їх інноваційної діяльності інтелектуального капіталу і інноваційної культури. Зазначено, що інноваційна культура сприяє формуванню інноваційно-сприятливого середовища для створення інноваційних продуктів які важко наслідувати конкурентам. В роботі [46] розкрито зв'язок між організаційною культурою інноваційного типу (інноваційною культурою), людським капіталом та показниками інноваційної діяльності малих та середніх підприємств Малайзії. Показано позитивний вплив на ці показники інноваційної культури і людського капіталу. Робота [47] присвячена дослідженню впливу організаційної структури і інноваційної культури виробничої

фірми на здатність створювати інновації. Вона базується на результатах аналізу 212 середніх і великих фірм Малайзії.

Авторами роботи [45] за результатами опитування 253 фахівців малих і середніх підприємств Хорватії встановлено позитивний вплив їх інтелектуального капіталу (його складових капіталів-підсистем: людського, структурного, відносин), а також інноваційної культури на ефективність бізнесу. Зазначається, що отримані результати дозволяють краще зрозуміти важливу роль інноваційної культури у розвитку бізнесу в країнах з перехідною економікою. В роботі [40] за результатами опитування проведеного на 150 малих і середніх підприємствах середньо технологічних і високотехнологічних галузей промисловості обґрунтовано залежність ефективності створення радикальних і поліпшуючих інновацій від рівня складових їх інтелектуального капіталу. Зроблено висновок щодо необхідності підвищувати рівень складових інтелектуального капіталу. В роботі [54] досліджено вплив інноваційної культури організацій сфери послуг, зокрема, 502 готелів і наукомістких бізнес-сервісних фірм Іспанії, на ринковий успіх проектів розроблення і впровадження нових послуг. Показано вирішальну роль інноваційної культури сервісних фірм для налаштування факторів успіху на рівні проекту, зокрема тих, що стосуються сприяння реалізації їх інтелектуального капіталу. Робота [53] присвячена аналізу впливу інноваційної культури на інноваційну ефективність продуктів і процесів у текстильній промисловості. Обґрунтовано, що інноваційна культура має більший вплив на інноваційний процес, ніж на продукт, і що розмір організації не впливає на ефективність інновацій у продукті та процесах. Результати ґрунтуються на даних отриманих від 287 респондентів.

В роботі [50] досліджуються високотехнологічні підприємства Китаю. Авторами обґрунтовано, що забезпечити зростання інноваційного капіталу високотехнологічних

підприємств та підвищити ефективність його реалізації можна шляхом ефективного управління знаннями, при одночасному формуванні і розвитку інноваційної культури цих підприємств. Це дозволить підвищити ефективність інноваційної діяльності. В роботах [49, 51] обґрунтовано взаємозв'язок між інноваційною культурою організацій та ефективністю розробки нових продуктів. Доведено, що організації з високим рівнем інноваційної культури є більш ефективними у розробленні інновацій.

Робота [52] присвячена впливу інтелектуального капіталу на досягнення конкурентних переваг. Обґрунтовано, що інтелектуальний капітал впливає на ефективність створення і комерціалізації інновацій, що, в свою чергу, сприяє формуванню конкурентних переваг і ринкових позицій організації (посередницька роль інновацій за визначенням авторів). В роботі [43] встановлено, що інноваційна культура фірми суттєво впливає на відкритість до зовнішніх знань (їх отримання і використання) у процесі розробки нових продуктів. Це допомагає підтримувати конкурентоспроможність фірми шляхом посилення її інноваційної активності. Отримані результати базуються на аналізі даних 254 технологічних фірм, що працюють у різних галузях. В роботі [41] обґрунтовано, що розвиток інноваційної культури та створення маркетингових інновацій малих та середніх підприємств впливає на ринковий успіх їх інноваційних продуктів. Показано, що інноваційна культура сприяє розвитку креативності персоналу і активізації інноваційної діяльності.

В роботі [48] розкрито механізм впливу інноваційної культури фірми на її сталий інноваційний розвиток. Показано, що інноваційна культура фірми сприяє орієнтації фірми на сталий розвиток, а сталий розвиток впливає на розвиток інноваційної культури. Визначено, що орієнтація інноваційної культури на сталий розвиток згладжує відмінності у використанні

стратегічних активів великими і малими фірмами для забезпечення їх інноваційного розвитку. Робота [44] присвячена дослідженню залежності ефективності інноваційної діяльності організації від взаємної узгодженості її організаційної культури і інноваційної стратегії. Обґрунтовано позитивний вплив культурно-стратегічної відповідності на скорочення термінів розроблення і підвищення якості створюваних інновацій.

Проблематиці дослідження також присвячено праці українських авторів. Так в роботі [25] розглянуто сутність інноваційної культури організації як складової її інноваційного потенціалу. В роботі авторів даного дослідження [34] поглиблено засадничі аспекти управління інноваційним розвитком підприємств в частині урахування впливу інноваційної культури окремих підприємств, а також інноваційної культури суспільства при виборі стратегічних підходів до формування їх товарної інноваційної політики. В роботі [22] досліджено особливості управління креативністю команди інноваційного проекту з позицій формування інноваційної культури підприємства. Роботу [32] присвячено ідентифікації сучасних трендів інноваційного розвитку підприємств малого бізнесу та їх адаптивності до умов цифрової економіки. Ідентифіковано драйвери інноваційного розвитку сучасного бізнесу на локальному і глобальному рівнях, серед яких одне з чільних місць займає інноваційна культура підприємств. В роботі [6] розроблено концептуальний підхід до управління інноваційним розвитком організації на основі інноваційної культури в умовах цифрової економіки. Розглянуто місце інноваційної культури як бази інноваційного розвитку організації в умовах цифрової економіки.

Результати аналізу літературних джерел свідчать, що у них обґрунтовано вплив інноваційної культури організацій (підприємств і установ) різних галузей економіки на ефективність реалізації складових підсистем їх інтелектуального капіталу, а

також на показники ефективності їх інноваційної діяльності у цілому. Проте питання взаємозв’язку складових підсистем і елементів інноваційної культури і інтелектуального капіталу організацій залишилися малодослідженими. Не розкрито також питання управління вибором стратегічних напрямів, формуванням в їх руслі і реалізацією відповідних стратегій інноваційного розвитку організацій, залежно від рівня їх інтелектуального капіталу і інноваційної культури. Недостатнє вирішення зазначених питань знижує обґрунтованість і ефективність управління стратегіями інноваційного розвитку організацій в умовах технологічних трансформацій спричинених ПР4.0 і зміною технологічних укладів. Особливо це стосується підприємств галузі промисловості, оскільки її розвиток впливає на темпи науково технічного прогресу і зростання більшості галузей національної економіки. Вирішення зазначених питань сприятиме переходу підприємств, а разом з тим національної економіки у цілому на шлях стійкого економічного зростання, зростанню добробуту і якості життя народу України.

Відповідно, метою дослідження є розроблення підходу до визначення стратегічних напрямів, а в їх руслі стратегій інноваційного розвитку підприємства в умовах технологічних трансформацій, залежно від співвідношення рівнів його інтелектуального капіталу і інноваційної культури, що розглядаються, відповідно, як сукупність інтелектуальних ресурсів і здатність їх реалізувати.

В процесі досягнення поставленої мети було вирішено комплекс завдань, що поданий на рис. 1.1. Пунктиром позначено зворотні зв’язки – повернення до попередніх завдань якщо їх результати не дозволяють вирішити наступні завдання дослідження. Тобто процес досягнення поставленої мети дослідження розглядався як багаторівневий та ітераційний.

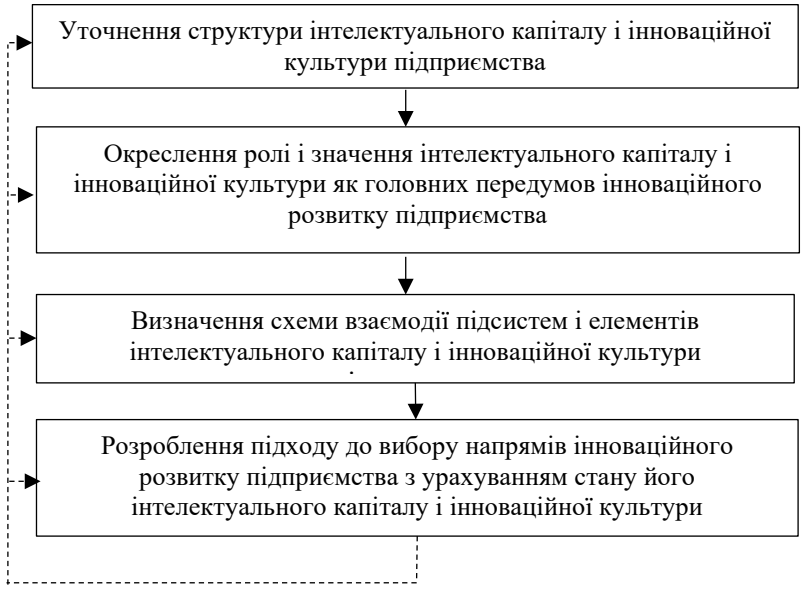


Рис. 1.1. Послідовність вирішення завдань дослідження

Спираючись на результати аналізу літературних джерел, а також з урахуванням власних досліджень авторів [18], уточнено склад елементів капіталів-підсистем інтелектуального капіталу підприємства:

- людського (особистісного) капіталу: освіта персоналу і її відповідність профілю діяльності підприємства; структура персоналу: вікова, статева, професійна, рольова тощо; знання; навички; досвід; ноу-хау; творчі здібності; креативний спосіб мислення; критичне ставлення до авторитетів; моральні цінності; культура праці;

- організаційного (структурного) капіталу: продукти інтелектуальної власності (патенти, ліцензії, ноу-хау, комп'ютерні програми, товарні знаки, корисні моделі, промислові

зразки і т.п.); технічне забезпечення; інформаційно-аналітичне забезпечення; інформаційні комп'ютерні технології ПР4.0; система мотивації творчої праці; організаційна структура; корпоративна культура;

- капіталу відносин (споживчого, інтерфейсного капіталу [18]): зв'язки з економічними контрагентами і контактними аудиторіями; історія взаємин і ефективність взаємовідносин з економічними контрагентами і контактними аудиторіями; торгова марка (бренд).

У контексті викладеного інтелектуальний капітал підприємства розглядається як сукупність його інтелектуальних ресурсів, основними з яких є знання: живі знання персоналу; знання втілені у об'єкти інтелектуальної власності, систему організації та управління; знання втілені у систему взаємовигідних відносин з суб'єктами ринку.

Інноваційна культура підприємства розглядається як механізм соціокультурного регулювання інноваційної поведінки його персоналу (менеджерів, ІТР, робітників тощо). Вона характеризує ступінь сприятливості окремих працівників, груп працівників (колективів підрозділів, команд інноваційних проектів тощо) і підприємства у цілому до нововведень, готовність їх створювати та втілювати у нові продукти, технології, управлінські рішення. Її підсистемами є:

- організаційна, яка забезпечує взаємоузгоджену творчу співпрацю персоналу підприємства-інноватора зі створення та поширення інновацій в умовах перманентних змін зовнішнього макро- і мікросередовища спричинених технологічними трансформаціями;

- мотиваційна, яка мотивує персонал інноваційного підприємства (команди інноваційного проекту) до активної інноваційної діяльності, актуалізує систему мотивів відповідно до

змін зовнішнього макро- і мікросередовища спричинених технологічними трансформаціями;

- інтелектуально-креативна, яка забезпечує набуття, оновлення, розвиток та передачу актуальних в існуючих умовах, з урахуванням тенденцій їх зміни, знань і досвіду, формування та модифікацію, відбір та закріплення стереотипів ефективної інноваційної поведінки персоналу.

Характеристики елементів зазначених складових подано у табл. 1.3. В дужках поряд з характеристиками мотиваційної складової зазначено тип мотивації.

Таблиця 1.3. Характеристики елементів підсистем інноваційної культури підприємства ([36, с. 169], модифіковано)

Організаційна	Мотиваційна	Інтелектуально-креативна
1	2	3
Гнучкість організаційних структур управління. Сприятливість до несподіваних, нетривіальних рішень. Демократичний стиль управління. Практична зорієнтованість діяльності персоналу. Свобода комунікації. Мобільність вертикальних і горизонтальних звязків і переміщень персоналу. Урахування інтересів працівників.	Відчуття затребуваності знань, досвіду тощо (визнання і кар'єра). Визнання і вдячність колег, керівництва, широкого загалу (визнання і слава). Затребуваність інноваторів і інновацій.(творчість та ініціатива). Правова захищеність авторських прав (імідж першовідкривача). Свобода творчості і творчої праці від політичних,	Прагнення до самореалізації і визнання. Безперервне самонавчання і вдосконалення. Здатність отримувати, генерувати нові актуальні знання і «забувати» неактуальні. Здатність вийти за межі наявних знань і досвіду. Націленість на результат, результативність. Здатність до тривалої самомобілізації й зосередження. Здатність до прогнозування в умовах

Продовження табл. 1.3

1	2	3
Сприятливі умови праці і відпочинку. Баланс між збереженням і модифікацією традицій	релігійних, бюрократичних та ін. обмежень (свобода праці і творчості). Висока оплата результатів праці (матеріальні блага). Участь інноваторів у прибутку (інноваційний бізнес) Толерантне ставлення колег і керівництва, гарантії зайнятості (психологічний комфорт)	неповної визначеності. Бажання й здатність передати знання, навички, досвід та ін. учням, колегам

З позицій інноваційного розвитку в умовах ПР4 коли провідну роль відіграє сектор знань, а знання стають основними засобами й предметом суспільного виробництва, інноваційний капітал підприємства-інноватора фактично характеризує інтелектуальну ресурси його системи управління знаннями, а інноваційна культура здатність реалізувати ці ресурси.

Це стосується як продукування (отримання) знань, так і їх використання (комерціалізації). Комерціалізація знань може бути як безпосередньою (комерціалізуються знання втілені у патенти, ліцензії, ноу-хау тощо), так і опосередкованою (комерціалізуються знання втілені у продуктові і процесні інновації: вироби, технології, методи управління тощо). Знання в інноваційному процесі мають дуалістичну природу: вони є джерелом інноваційної діяльності; вони є її результатом. Схема взаємодії інтелектуального капіталу і інноваційної культури підприємства в процесі визначення напрямів орієнтованого на знання інноваційного розвитку, розроблення у їх руслі стратегій інноваційного розвитку, подана на рис. 1.2.

Позначений на схемі потенціал інноваційного розвитку підприємства розглядається як сукупність інноваційних ресурсів

і здатностей до їх реалізації які визначають його можливості розвиватися інноваційним шляхом. Його ринкова складова характеризує наявність споживчих запитів на інновації, а бо ж можливість їх сформувати (для радикальних проривних інновацій). Інноваційна – здатність втілити новітні досягнення науки і техніки ПР4.0 в інноваційні розробки що відповідають споживчим запитам. Виробничо-збутова – техніко-економічну спроможність і економічну доцільність виготовити і комерціалізувати інновації.

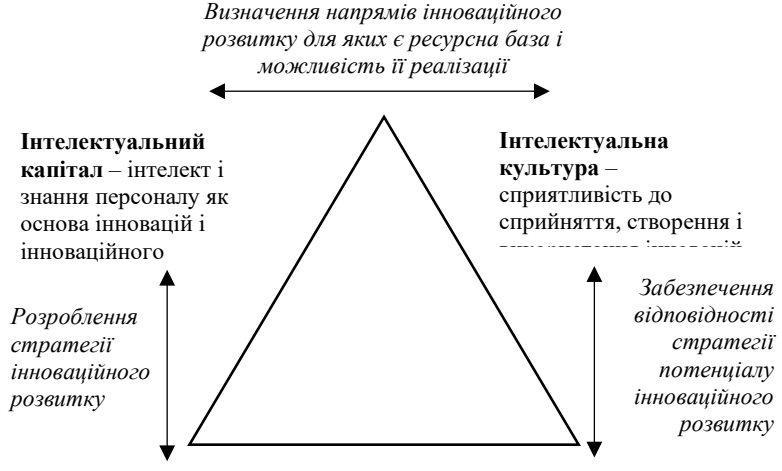


Рис. 1.2. Схема взаємодії інтелектуального капіталу і інноваційної культури підприємства у системі його інноваційного розвитку

Позначений на схемі потенціал інноваційного розвитку підприємства розглядається як сукупність інноваційних ресурсів і здатностей до їх реалізації які визначають його можливості розвиватися інноваційним шляхом. Його ринкова складова характеризує наявність споживчих запитів на інновації, а бо ж можливість їх сформувати (для радикальних проривних інновацій). Інноваційна – здатність втілити новітні досягнення науки і техніки ПР4.0 в інноваційні розробки що відповідають споживчим запитам. Виробничо-збутова – техніко-економічну спроможність і економічну доцільність виготовити і комерціалізувати інновації.

Відповідно до схеми на рис. 1.2 визначення напрямів інноваційного розвитку підприємства передбачає урахування рівнів розвитку його інтелектуального капіталу і інноваційної культури і їх співставлення для оцінювання їх взаємної відповідності. Розроблена відповідна таблиця рішень (табл. 1.4).

В клітинках табл. 1.4 подано рекомендовані при конкретних співвідношеннях рівнів інтелектуального капіталу і інноваційної культури напрями інноваційного розвитку (вони позначені номерами), а під ними – відповідні їх стратегії інноваційного розвитку. Типи інноваційного розвитку і відповідні їм стратегії виділено згідно [13, с. 100-102, 220-222]. Захисні стратегії передбачають удосконалення існуючих інноваційних розробок для утримання ринкових позицій підприємства. Помірковано наступальні – постійне наслідування інноваційних розробок та конкуренцію з лідером галузі чи ринку. Випереджальні – створення і впровадження радикальних (проривних) інновацій для зайняття лідируючих позицій на існуючих ринках чи формування нових ринків.

Для експрес-оцінки рівнів інноваційної культури і інтелектуального капіталу підприємства-інноватора та прийняття за результатами їх співставлення управлінських рішень щодо

визначення напрямів і стратегій його інноваційного розвитку (за табл. 1.4) запропоновано наступний підхід:

Таблиця 1.4. Таблиця рішень щодо визначення перспективних напрямів і відповідних їм стратегій інноваційного розвитку підприємства

Інноваційна культура, рівень	Інтелектуальний капітал, рівень		
	Високий	Середній	Низький
Низький	1. Наздоганяючий. Захисна	2. Проблемний варіант (потребує уточнюючих досліджень)	3. Шансів на успіх немає
Середній	4. Слідування за лідером. Помірковано-наступальна	5. Слідування за лідером або наздоганяючий. Помірковано-наступальна або захисна	6. Наздоганяючий. Захисна
Високий	7.Випереджаючий. Агресивно-наступальна	8. Випереджаючий. Агресивно-наступальна	9. Слідування за лідером або наздоганяючий. Помірковано-наступальна або захисна

1. Оцінювання методом експертних оцінок показників рівня (P) і вагомості кожної з підсистем інноваційної культури і інтелектуального капіталу. В якості експертів запропоновано залучати провідних фахівців та менеджмент підприємства-інноватора, а також осіб залучених зі сторони. При оцінюванні експерти повинні враховувати характеристики елементів кожної з підсистем. Оцінювання рівня запропоновано вести за вербально-числовою шкалою: $0 \le P < 0{,}5$ – низький рівень; $0{,}5 \le P < 0{,}8$ – середній рівень; $0{,}8 \le P < 1{,}0$ – високий рівень.

2. Розрахунок показників рівнів інноваційної культури ($P_{КУЛ}$) і інтелектуального капіталу ($P_{КАП}$) у цілому як середньозважених оцінок їх складових підсистем. Визначення на основі оцінок інноваційної культури $P_{КУЛ}$ і інтелектуального капіталу $P_{КАП}$ їх рівнів за запропонованою вербально-числовою шкалою.

3. Визначення за табл. 1.4 (на основі вербальних оцінок інноваційної культури і інтелектуального капіталу) перспективних напрямів і відповідних їм стратегій інноваційного розвитку підприємства.

Для остаточного вибору перспективних напрямів і стратегій інноваційного розвитку з ряду альтернативних варіантів необхідно провести їх порівняльний економічний аналіз за стандартними фінансово-економічними показниками.

Інтегральним результатом дослідження є розроблення підходу до визначення стратегічних напрямів, а в їх руслі стратегій інноваційного розвитку підприємства в умовах технологічних трансформацій, залежно від співвідношення рівнів його інноваційної культури і інтелектуального капіталу. В контексті запропонованого підходу інтелектуальний капітал підприємства розглядається як сукупність його інтелектуальних ресурсів, які становлять основу інновацій і інноваційного розвитку в умовах зміни технологічних укладів і ПР4.0, а інноваційна культура – як основа інноваційно сприятливого середовища підприємства, що уможливлює реалізацію інтелектуальних ресурсів.

Уточнено структури інтелектуального капіталу і інноваційної культури підприємства в частині корегування складу їх елементів та їх характеристик з метою урахування специфіки інноваційного розвитку в нестабільних умовах зміни технологічних укладів і ПР4.0.

Визначена схема взаємодії інтелектуального капіталу і інноваційної культури підприємства в процесі обґрунтування

вибору напрямів орієнтованого на знання інноваційного розвитку, а також розроблення у їх руслі стратегій інноваційного розвитку. Вона дозволила уточнити роль інтелектуального капіталу в якому сконцентровано інтелект і знання персоналу, що є основними засобами і результатами інноваційної діяльності, а також інноваційної культури, яка забезпечує сприятливість до сприйняття, створення і використання інновацій, як базових передумов інноваційного розвитку. Інтелектуальний капітал і інноваційна культура є обмежуючими факторами формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку.

Запропоновано методичний підхід до оцінювання за вербально-числовою шкалою рівня інтелектуального капіталу і інноваційної культури підприємства, що розвивається інноваційним шляхом. Розроблено таблицю рішень для визначення перспективних напрямів і відповідних їм стратегій інноваційного розвитку підприємства, залежно від співвідношення оцінок рівнів його інтелектуального капіталу і інноваційної культури.

Отримані результати у сукупності поглиблюють засади інноваційного менеджменту в частині удосконалення управління за формалізованими процедурами визначенням перспективних напрямів і стратегій інноваційного розвитку підприємств, з урахуванням наявних інтелектуальних ресурсів і можливостей їх реалізації в умовах зміни технологічних укладів і ПР4.0. Подальші дослідження повинні бути спрямованими на визначення ролі і місця інтелектуального капіталу і інноваційної культури підприємств інноваційного бізнесу різних сфер і галузей діяльності.

1.3 Аналітичне забезпечення планування продуктової інноваційної політики промислових підприємств

В наш час набирає силу ПР4.0, яка передбачає об’єднання в єдину саморегульовану систему комп’ютерних інформаційних технологій, автоматизованого виробництва, людини [55]. Фактично, в процесі її розвитку формується технологічна база 6-го технологічного укладу. Трансформаційні процеси супроводжуються радикальними змінами технологій виробництва і просування продукції, методів управління, ринків тощо. В цих умовах різко зростає ступінь невизначеності стосовно тенденцій розвитку подій у зовнішньому макро- і мікросередовищі, що ускладнює пошук шляхів приведення у відповідність до зовнішніх внутрішніх можливостей розвитку підприємств практично усіх галузей. Практика свідчить, що в періоди технологічних трансформацій найефективнішим способом забезпечення зазначеної відповідності і формування умов тривалого виживання і розвитку підприємств є інновації і інноваційна діяльність. Відповідно, для підприємств постає проблема визначення перспективних стратегічних напрямів інноваційного розвитку і оперативного планування в їх руслі насамперед продуктової інноваційної політики, оскільки цінова, комунікаційна, збутова тощо є похідними від неї. Особливо гостро ця проблема постає для промислових підприємств, зміни номенклатури продукції яких потребують змін виробничого обладнання і технологій виробництва, методів управління, трансформації системи взаємозв’язків з економічними контрагентами тощо. Її розв’язання потребує аналізу тенденцій зміни умов зовнішнього макросередовища, особливо тих, що стосуються його техніко-технологічної складової, а також прогнозування імовірних дій суб’єктів мікросередовища, як їх реакції на ці зміни, оцінки власних можливостей (потенціалу)

аналізованого промислового підприємства тощо. Перманентні зміни умов зовнішнього середовища, що є характерним для трансформаційних періодів, потребують визначення стратегічного бачення перспективного розвитку конкретних підприємств і формування гнучких адаптивних планів його досягнення. Такий підхід дозволить оперативно їх уточнювати і коригувати відповідно до змін тенденцій розвитку зовнішнього мікро- і макросередовища середовища не змінюючи при цьому стратегічних перспектив підприємства.

Питання планування і формування продуктової (товарної) інноваційної політики підприємств досліджувалися у роботах багатьох науковців. Шовкун Л.В., Салогуб В.О., Гарькун А.О. [37] аналізували основні принципи формування товарного асортименту. Касич А.О., Марченко К.О. [20] виконали аналіз основних моделей планування асортименту, розкрили їх переваги та недоліки. Ними висвітлено роль планування асортиментної політики в системі стратегічного управління підприємством. Мартиненко А.В., Перерва П.Г. [29] розробили рекомендації щодо застосування маркетингових стратегій для інноваційних товарів на етапах їх життєвого циклу. Запропоновані рекомендації можуть бути застосовані для планування асортиментної політики промислового підприємства на усталених ринках. Державська А.В., Круш П.В. [9] аналізують підходи різних авторів до формування перспективної товарної стратегії підприємства, обґрунтовують пріоритетність застосування маркетингового підходу. Козубенко Л.Д. [23] аналізує зарубіжний досвід державного стимулювання і регулювання процесів формування товарної інноваційної політики підприємств і можливості його застосування у вітчизняній практиці. Соковніна Д.М. [31] удосконалює засади формування адаптивної інноваційної маркетингової стратегії підприємства. Відзначає в ній роль і місце товарної інноваційної стратегії. Кузьмін О.Є. та ін. [28]

пропонують методичні інструменти продуктової і технологічної диверсифікації виробництва, а також модель оптимізації товарного асортименту в умовах ринкових обмежень обсягів споживання продукції. Кричковська Т.О. [27] аналізує і порівнює основні методи аналізу асортиментної політики підприємства в контексті її оптимізації.

Результати аналізу літературних джерел свідчать, що проблема аналітичного забезпечення системи планування продуктової інноваційної політики промислового підприємства в умовах неповної визначеності векторів впливу факторів зовнішнього мікро- і макросередовища, яка спричинена процесами трансформації технологічних укладів, залишається невирішеною. Наявні напрацювання присвячені лише окремим аспектам зазначеної проблеми. Відсутній цілісний підхід до її розв’язання, що не дозволяє цілеспрямовано і обґрунтовано планувати продуктову політику як основу інноваційного розвитку промислового підприємства в період трансформації технологічних укладів і ПР4.0.

Таким чином, метою є розроблення підходу до аналітичного забезпечення системи планування продуктової інноваційної політики промислового підприємства в умовах трансформації технологічних укладів. Завдання дослідження: уточнити фактори, що впливають на інноваційний розвиток промислових підприємств взагалі і їх продуктову інноваційну політику зокрема; окреслити схему взаємодії зазначених факторів в процесі аналітичного забезпечення продуктової інноваційної політики промислового підприємства; розробити методологічні засади аналітичного забезпечення планування продуктової інноваційної політики промислового підприємства в умовах зміни технологічних укладів.

Системний аналіз літературних джерел і практики інноваційної діяльності дав підстави визначити фактори, які

впливають на вибір напрямів і стратегій інноваційного розвитку промислових підприємств. Їх систематизація подана у табл. 1.5.

Таблиця 1.5. Фактори, що впливають на інноваційну поведінку промислових підприємств і реалізацію ними стратегій інноваційного розвитку

Фактори впливу	Характер впливу
1	2
1. Зовнішні фактори	
1.1. Світові тенденції розвитку науки і техніки	Зміни тенденцій розвитку складових зовнішнього макросередовища: політико-правової, соціально-демографічної, природно-екологічної, техніко-технологічної тощо
1.2. Стан інноваційної культури суб'єктів інноваційного процесу на цільових ринках (фактичних чи перспективних)	Характер інноваційної поведінки суспільства з позицій створення, сприйняття, використання (споживання) інновацій. Ставлення до інноваторів, їх позиції у суспільстві
1.3. Тенденції розвитку науки і техніки у галузі підприємства	Перспективи розвитку галузі підприємства: зростання, зрілість, спад (згортання), радикальна трансформація. Зміни характеру взаємовідносин з економічними контрагентами і контактними аудиторіями
1.4. Проблеми споживачів продукції галузі підприємства	Затребуваність техніки і технологій, які можуть вирішити проблеми споживачів галузі підприємства чи суміжних галузей
2. Внутрішні фактори	
2.1. Стан складових потенціалу інноваційного розвитку підприємства	Можливість реалізувати нові ринкові можливості і протидіяти існуючим і новим ринковим загрозам
2.2. Стан інноваційної культури підприємства	Готовність створювати, впроваджувати і сприймати інновації

Аналіз взаємодії зазначених в табл. 1.5 факторів дозволяє обґрунтовано планувати продуктову інноваційну політику промислових підприємств. Запропоновано таку послідовність етапів аналізу взаємодії зазначених у табл. 1.5 факторів.

1. Визначення перспективних стратегічних напрямів інноваційного розвитку промислового підприємства в умовах технологічних трансформацій, які спричиняють втрату актуальності існуючої продукції, технологій її виготовлення, методів управління на усіх стадіях виробництва і просування продукції на ринку. Відповідно, забезпечення актуальності вимагає створення і впровадження інновацій (розроблення і реалізації стратегій інноваційного розвитку).

1.1. Уточнення тенденцій розвитку галузі з метою прийняття рішень щодо вибору напряму інноваційного розвитку: наздоганяючий, наступальний, вичерпання можливостей, випереджальний тощо. Виконують шляхом порівняння наслідків впливу факторів 1.1 і 1.3. Зокрема може бути застосована наступна схема, яка розроблена шляхом модифікації запропонованої у роботах [12, 13].

Тенденції розвитку галузі (фактори 1.3) відстають по відношенню до світових тенденцій розвитку (фактори 1.1) – наздоганяючий розвиток; тенденції знаходяться на одному рівні – розвиток на рівні лідера (помірковано-наступальний); тенденції розвитку галузі випереджають середньосвітові – випереджальний розвиток (агресивно-наступальний розвиток); тенденції розвитку галузі свідчать про її згортання – вичерпання можливостей і елімінація, або радикальна трансформація і випереджальний розвиток. Такий підхід дозволяє оцінити перспективність розвитку підприємства і обрати раціональну стратегію розвитку: у межах існуючої галузі; переорієнтацію на іншу галузь; започаткування нової галузі.

1.2. Попередня оцінка можливостей аналізованого промислового підприємства здійснювати інноваційну діяльність у руслі обраного напряму інноваційного розвитку виходячи зі стану його інноваційної культури. Паралельно пропонується провести попередню оцінку можливості сприйняття суб'єктами інноваційного процесу на цільових ринках (насамперед споживачами) інноваційних розробок, що відповідають за ступенем їх радикалізації обраному напряму інноваційного розвитку. Інноваційна культура у даному контексті розглядається як механізм соціокультурного регулювання інноваційного поведінки, відповідно: суб'єктів інноваційного процесу (для цільового ринку у цілому); персоналу підприємства-інноватора (для аналізованого підприємства) [36]. Порівнянням (за методикою [34]) рівня розвитку інноваційної культури підприємства-інноватора (фактори 2.2 табл. 1.5) і інноваційної культури суб'єктів інноваційного процесу (фактори 1.2 табл. 1.5) на цільовому ринку оцінюють шанси на успіх створення і комерціалізації інновацій різного рівня радикалізації. Такий підхід дозволяє «відсікти» варіанти з незначними шансами на ринковий успіх і зосередити зусилля на найбільш перспективних.

За результатами аналізу приймають уточнюючі рішення щодо доцільності вибору певного типу інноваційного розвитку. Результати аналізу також можуть служити підставою для рішень щодо розвитку інноваційної культури підприємства-інноватора, а також розробки заходів щодо формування первинного попиту на інноваційні розробки та стимулювання суб'єктів інноваційного процесу.

2. Визначення змісту заходів продуктової інноваційної політики промислового підприємства. У загальному випадку продуктова (товарна) інноваційна політики передбачає заходи щодо модифікації номенклатури продукції, окремих продуктових ліній, окремих продуктів. Даний етап передбачає поглиблений

аналіз за методикою [36] рівня кожної зі складових підсистем інноваційної культури промислового підприємства інноватора: інтелектуально-креативної (*I*); мотиваційної (*M*); організаційної (*O*). Його результати використовуються при виборі варіанту заходів продуктової інноваційної політики (табл. 1.6). При цьому враховується ступінь новизни (радикалізації, див. вище п. 1.2) створюваних інновацій і оцінка рівня складових підсистем інноваційної культури аналізованого підприємства-інноватора.

Таблиця 1.6. Схема вибору варіанту продуктової інноваційної політики ([34], доповнено і модифіковано)

Новизна для виробника	Новизна для ринку		
	низька	середня	висока
висока	1. ***Іс, Мс, Ов*** Нова продуктова лінія *(розвиток на рівні лідера)*	2. ***Ів, Мс, Ов*** Нова продуктова лінія *(розвиток на рівні лідера)*	3. ***Ів, Мв, Ов*** Радикальні інновацій *(випереджальний розвиток)*
середня	4. ***Іс, Мн, Ос*** Модифікації відомих продуктів *(наздоганяючий розвиток)*	5. ***Іс, Мс, Ос*** Витягування продуктової лінії *(наздоганяючий розвиток)*	6. ***Ів, Мв, Ос*** Нова продуктова лінія *(розвиток на рівні лідера)*
низька	7. ***Ін, Мн, Он*** Спрощені продукти *(наздоганяючий розвиток)*	8. ***Іс, Мс, Он*** Модифікації відомих продуктів *(наздоганяючий розвиток)*	9. ***Ів, Мв, Ос*** Репозиційовані продукти *(наздоганяючий розвиток)*

Позначення в табл. 1.6: *I*, *M*, *O* – складові інноваційної культури підприємства; індекси *в*, *с*, *н* – високий, середній і низький їх рівні.

3. Паралельно з етапами 1, 2 запропоновано вести аналіз проблем споживачів (фактори 1.4, табл. 1.5) продукції галузі підприємства (суміжних галузей), які не можна розв'язати за допомогою традиційних продуктів і технологій. Пошук шляхів вирішення цих проблем є одним з основних факторів мотивації поведінки споживачів [17]. Ідентифікація і аналіз зазначених проблем споживачів (існуючих, латентних чи очікуваних) стосовно конкретних ситуацій є підставою для розроблення і впровадження інноваційних розробок (продуктів чи технологій).

4. Завершальним етапом робіт аналітичного плану є оцінка за методикою [35] потенціалу інноваційного розвитку підприємства-інноватора (фактори 2.1, табл. 1.5). Зокрема, рівня готовності його потенціалів-підсистем і їх складових: ринкового потенціалу (маркетингова складова); інноваційного (інтелектуальні, інформаційна, інтерфейсна, науково-дослідна складові); виробничо-збутового (фінансова, кадрова, техніко-технологічна, маркетингова, організаційно-управлінська складові). Оцінюють спроможність промислового підприємства виготовити і просувати на ринку інноваційні продукти, які спроможні вирішити проблеми споживачів.

Узагальнення викладеного подано на схемі на рис. 1.3.

Етапи аналітичного забезпечення показано на схемі курсивом. Пунктирними стрілками показані зворотні зв'язки, які вказують напрямок повернення до попередніх робіт і коригування (за необхідності): а) розвитку інноваційної культури підприємства; б) напрямів інноваційного розвитку підприємства; в) ідей і задумів інноваційних продуктів; г) складових підсистем і елементів потенціалу інноваційного розвитку підприємства.

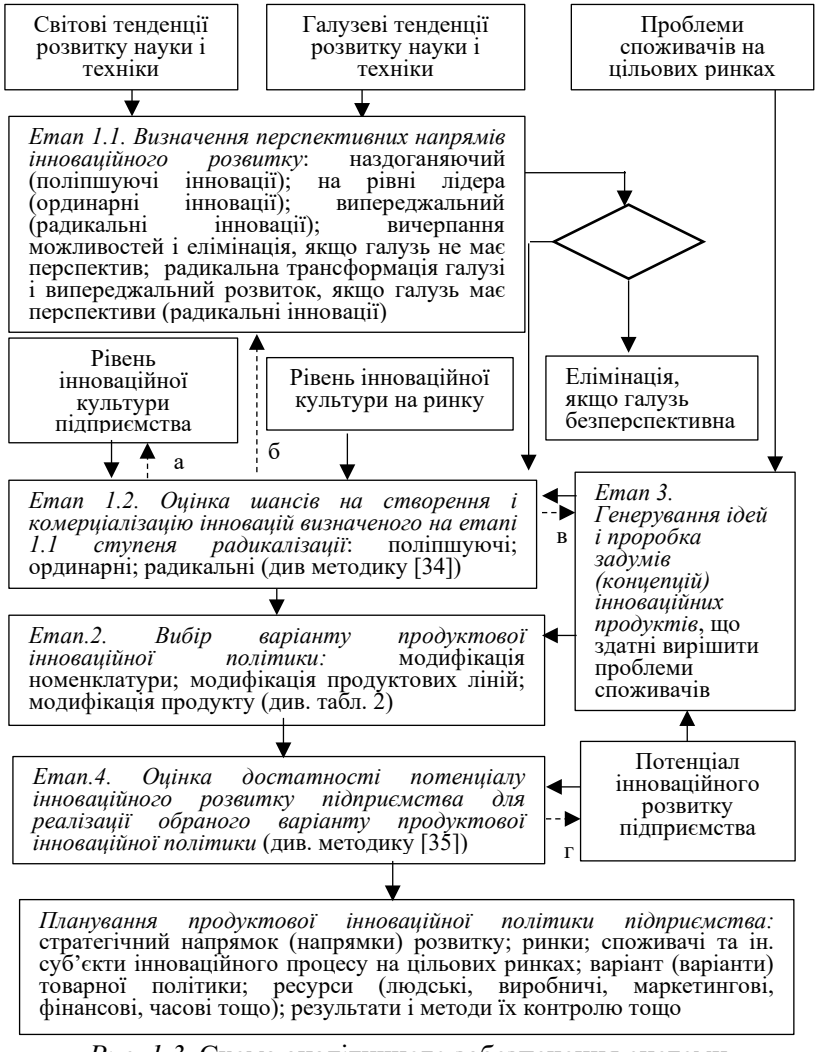


Рис. 1.3. Схема аналітичного забезпечення системи планування продуктової інноваційної політики промислового підприємства

Таким чином, розроблено підхід до аналітичного забезпечення системи планування продуктової інноваційної політики промислового підприємства в перманентно мінливих умовах зовнішнього середовища, спричинених процесами трансформації технологічних укладів. На відміну від існуючих підходів він передбачає аналіз тенденцій розвитку світової і галузевої науки і техніки, результати яких можуть бути використані у виробничо-збутовій діяльності підприємства, зокрема у формуванні портфелю продуктових інновацій як засобу адаптації до змін умов зовнішнього мікро- і макросередовища. В ідеалі – програмування змін (тенденцій розвитку) галузі підприємства чи суміжних галузей на основі створення і впровадження радикальних інновацій.

Практичне застосування розробленого підходу дозволить цілеспрямовано і обґрунтовано планувати продуктову інноваційну політику як основу інноваційного розвитку промислового підприємства в процесі трансформації технологічних укладів і розгортання 4-ї промислової революції. Отримані наукові результати поглиблюють методологічні засади інноваційного менеджменту промислових підприємств в частині аналітичного забезпечення їх продуктової інноваційної політики.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на розроблення і практичну апробацію методичного забезпечення організаційно-економічного механізму управління аналітичним забезпеченням планування продуктової інноваційної політики промислового підприємства в умовах трансформації технологічних укладів.

Література до розділу 1

1. Багацька К., Гейдор А. Бізнес-процеси в умовах диджиталізації економіки. *Вісник КНТЕУ*. 2019. № 5. С. 23-32.

2. Вдовиченко Ю.В. Цифрові технології як основа та рушійна сила розвитку сучасної глобальної економіки. *Економіка і держава*. 2018. № 1. С. 79-82.

3. Верба В.А. Передумови, драйвери та наслідки цифрової трансформації бізнесу. Стратегічні імперативи сучасного менеджменту: зб. матеріалів IV Міжнар. наук.-практ. конф. (19–20 квіт. 2018 р.). Київ: КНЕУ. 2018. С. 491-496.

4. Войнаренко М.П., Скоробогата Л.В. Мережеві інструменти капіталізації інформаційно-інтелектуального потенціалу та інновацій. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2015. № 3. Т. 3. С. 18-24.

5. Грішнова О.А., Заїчко О.С. Новітні технології в економіці персоналу: нові можливості й нові виклики. *Вісник економічної науки України*. 2016. № 2. С. 52-57.

6. Гринько П.Л. Концепція управління інноваційним розвитком організації в умовах цифрової економіки в ракурсі інноваційної культури. *Бізнес Інформ*. 2020. №2. С. 73–80.URL: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-2-73-80

7. Гудзь М.В. Українські реалії та перспективи формування та функціонування біржової та електронної торгівлі. *Ефективна економіка*. 2017. № 10. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6093

8. Гусєва О.Ю., Легомінова С.В. Диджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 1 (23). С. 33-39.

9. Державська А.В., Круш П.В. Аналіз сутності товарної стратегії підприємства. *Бізнес навігатор*. 2018. Випуск 6 (49). С. 83-86.

10.Диба М.І., Гернего Ю.О. Диджиталізація економіки: світовий досвід та можливості розвитку в Україні. *Фінанси України*. 2018. № 7. С. 50-63.

11.Індустрія 4.0 в машинобудуванні. Стан в Україні та перспективи розвитку. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/ 2018/10/18/

12.Ілляшенко Н.С. Методичні засади вибору стратегій випереджаючого інноваційного розвитку промислового підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки».* 2019. Випуск 33. С. 108-112.

13.Ілляшенко Н.С. Управління випереджаючим інноваційним розвитком промислових підприємств : монографія. Суми : Триторія, 2019. 504 с.

14.Ілляшенко С.М., Іванова Т.Є. Інструменти та методи просування продукції в Internet: аналітичний огляд. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 3. С. 20-32.

15.Ілляшенко С.М., Іванова Т.Є. Перспективи і основні проблеми розвитку інтернет-торгівлі в Україні. *Механізм регулювання економіки*. 2014. № 3. С. 72-81.

16.Ілляшенко С.М., Іванова Т.Є. Проблеми і перспективи просування продукції вітчизняних підприємств в Internet. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2015. Том 20. Випуск 1/2. С. 101-107.

17.Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С., Шипуліна Ю.С. Маркетинг знань в управлінні стратегіями інноваційного розвитку промислового підприємства. Сучасний маркетинг: тренди, інновації, інструменти: монографія / [Ромат Є. В., Бабаченко Л. В., Багорка М. О., Білоткач І. А. та ін.] ; за заг. ред. Є. В. Ромата та С. Ф. Смерічевського. Київ.: Студцентр, 2021. С. 120-137.

18.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Маркетингове управління інтелектуальним капіталом підприємства в контексті його інноваційного розвитку.

Маркетинг і цифрові технології. 2022. Т 6. № 1. С. 64-78. DOI: 10.15276/mdt.6.1.2022.5

19.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Смоляр Ю.Ю. Цифрові технології як засіб підвищення ефективності і прозорості біржової торгівлі деревиною. *Маркетинг і цифрові технології*. 2020. Т. 4. № 3. С. 23-33.

20.Касич А.О., Марченко К.О. Асортиментна політика підприємства: мета, завдання, моделі. *Ефективна економіка*. 2018. № 6. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6387

21.Кірєєв Д.Б. Розвиток цифрової економіки як елемент стратегії суспільного розвитку в Україні. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2019. Том 30 (69). № 1. С. 38-44.

22.Кліпкова О.І., Боруцька В.Ю. Управління креативністю команд в аспекті формування інноваційної культури підприємства. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2020. № 60. С. 75-81. https://doi.org/10.36477/2522-1205-2020-60-12

23.Козубенко Л.Д. Зарубіжний досвід здійснення товарної інноваційної політики та можливості його застосування в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. № 9. С. 139-141.

24.Коніна М. Де місце України у світі високих технологій. *Економічна правда*. 21 січня 2020. URL: https://www. epravda.com.ua/projects/techiia/2020/01/21/655931/

25.Косенко О.П. Інноваційна культура як фактор формування інноваційно-сприятливого середовища на підприємстві. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки).* 2017. № 46 (1267). С. 43-48.

26.Краус К.М., Краус Н.М., Голобородько О.П. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: http://www.economcy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf

27.Кричковська Т.О. Особливості вибору методів аналізу асортиментної політики. Менеджмент XXI століття: сучасні моделі, стратегії, технології. Вінниця: Центр підготовки наукових та навчально-методичних видань ВТЕІ КНТЕУ. 2019.Ч. 2. С. 61-66.

28.Кузьмін О.Є., Фещур Р.В., Скибінський О.С., Дрималовська Х.В. Завдання та інструменти товарно-технологічної диверсифікації виробництва. *Проблеми економіки*. 2015. № 3. С. 121-129.

29.Мартиненко А.В., Перерва П.Г. Формування маркетингових стратегій для інноваційних товарів на окремих стадіях їх життєвого циклу. *Маркетинг і цифрові технології*. 2021. № 1. С. 6-16.

30.Пуцентейло П.Р., Гуменюк О.О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5-6. С. 131-143.

31.Соковніна Д.М. Адаптивна маркетингова стратегія підприємства: методика формування та реалізація. *Економіка та держава*. 2020. № 10. С. 90-92.

32.Теплюк М.А. Тренди інноваційного розвитку підприємництва малого бізнесу в умовах цифрової економіки. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки.* 2021. № 3. С. 35-39. DOI: 10.31891/2307-5740-2021-294-3-5

33.Федак М. Сталий цифровий розвиток – перші підсумки опитування. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/05/14/сталий-цифровий-розвитокперші-підс/

34.Шипулина Ю.С., Ілляшенко Н.С., Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком підприємства на основі його інноваційної культури. Інституціональна модель інноваційної економіки: колективна монографія / за ред. Ляшенка В.І.

Прокопенко О.В., Омельяненка В.А. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. 2019. С. 97-113.

35.Шипуліна Ю.С. Показники, критерії і методика діагностики інноваційного потенціалу промислового підприємства. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми: ВТД "Університетська книга". 2006. С. 321-349.

36.Шипуліна Ю.С. Управління формуванням інноваційної культури промислових підприємств: монографія. Суми: ТОВ «Триторія». 2017. 432 с.

37.Шовкун Л.В., Салогуб В.О., Гарькун А.О. Сутність товарного асортименту та основні принципи його формування. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія „Економічні науки”. 2017. № 3. С. 166.-173.

38.Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. К.: Видавництво НаУКМА, 2011. 244 с.

39.Юрчак О. Розвиток інноваційних екосистем в промисловості – як справа утопаючих. URL: https://investgazeta.ua/blogs/rozvitok-innovatsijnikhekosistem-v-promislovosti-yak-sprava-utopayuchikh

40.Agostini L., Nosella A., Filippini R. (2017). Does intellectual capital allow improving innovation performance? A quantitative analysis in the SME context. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 18. No. 2. P. 400-418. URL: https://doi.org/10.1108/JIC-05-2016-0056

41.Aksoy H. (2017). How do innovation culture, marketing innovation and product innovation affect the market performance of small and medium-sized enterprises (SMEs)? *Technology in Society.* 51. P. 133-141. URL: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.08.005

42.Arsawan I.W.E. (2019). Intellectual Capital and Innovation Culture: Evidence from SMEs Performance in Indonesia*. Economics.*

Ecology. Socium. 3. P. 10-18. URL: https://ees-journal.com/index.php/journal/article/view/119

43.Brettel M., Cleven N.J. (2021). Innovation culture, collaboration with external partners and NPD performance. *Creativity and innovation management*. 20(4). P. 253-272. URL: https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2011.00617.x

44.Chen Z., Huang S., Liu C., Min M., Zhou L. (2018). Fit between organizational culture and innovation strategy: Implications for innovation performance. *Sustainability*. 10(10). 3378. URL: https://doi.org/10.3390/su10103378

45.Dabić M., Lažnjak J., Smallbone D., Švarc J. (2019). Intellectual capital, organisational climate, innovation culture, and SME performance: Evidence from Croatia. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol. 26. No. 4, P. 522-544. URL: https://doi.org/10.1108/JSBED-04-2018-0117

46.Halim Hasliza Abdul, Ahmad Noor Hazlina, Ramayah T., Hanifah Haniruzila. (2014). The Growth of Innovative Performance among SMEs: Leveraging on Organisational Culture and Innovative Human Capital. *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*. Vol. 2(1). No. 1. P. 107-125. URL: http://jsbednet.com/journals/jsbed/Vol_2_No_1_March_2014/6.pdf

47.Iranmanesh M., Kumar K.M., Foroughi B., Mavi R.K., Min N.H. (2021). The impacts of organizational structure on operational performance through innovation capability: innovative culture as moderator. *Review of Managerial Science*. 15. P. 1885-1911. URL: https://doi.org/10.1007/s11846-020-00407-y

48.Jin Z., Navare J., Lynch R. (2019). The relationship between innovation culture and innovation outcomes: exploring the effects of sustainability orientation and firm size. *R&D Management*. 49(4). P. 607-623. URL: https://doi.org/10.1111/radm.12351

49.Lee K., Woo H., Joshi K. (2017). Pro-innovation culture, ambidexterity and new product development performance: Polynomial regression and response surface analysis. *European Management Journal*. Volume 35. Issue 2. P. 249-260. DOI: 10.1016/j.emj.2016.05.002

50.Liu S.M., Hu R., Kang T.W. (2021). The effects of absorptive capability and innovative culture on innovation performance: Evidence from Chinese high-tech firms. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 8(3), P. 1153-1162. URL: https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.1153

51.Michaelis T., Aladin R., Pollack J. (2018). Innovation culture and the performance of new product launches: A global study. *Journal of Business Venturing Insights*. 9. P. 116-127. DOI: 10.1016/j.jbvi.2018.04.001

52.Obeidat U., Obeidat B., Alrowwad A., Alshurideh M., Masadeh R., Abuhashesh M. (2021). The effect of intellectual capital on competitive advantage: The mediating role of innovation. *Management Science Letters*. 11(4). P. 1331-1344. DOI: 10.5267/j.msl.2020.11.006

53.Padilha C.K., Gomes, G. (2016). Innovation culture and performance in innovation of products and processes: a study in companies of textile industry. *RAI Revista de Administração e Inovação*. 13(4). P. 285-294. URL: https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.09.004

54.Santos-Vijande M.L., López-Sánchez J.Á., Pascual-Fernández P., Rudd J.M. (2021). Service innovation management in a modern economy: Insights on the interplay between firms' innovative culture and project-level success factors. *Technological Forecasting and Social Change*. 165. 120562. URL: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120562

55.Schwab K. (2017). The fourth industrial revolution. Penguin. 192 p.

Розділ 2

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

2.1 Цифровізація як передумова переходу до випереджаючого інноваційного розвитку і забезпечення економічної безпеки України

В останні десятиріччя цифрові технології активно впроваджуються практично у всіх галузях світової економіки. Потужний поштовх їх поширенню дав початок четвертої промислової революції яка передбачає поєднання в складі саморегульованих систем різного призначення (промислових, побутових, державного управління, забезпечення людської діяльності тощо) комп'ютерних інформаційних технологій, автоматизованого виробництва, людського інтелекту [9, 45]. На цій основі відбувається формування цифрової (мережевої) економіки, яка характеризується цифровізацією бізнес-процесів і переведенням їх у мережу інтернет. Країни, які досягли успіху у цифровізації своїх економік займають провідні позиції у рейтингах економічного зростання та забезпеченні високих стандартів якості життя своїх народів. Вони все більше відриваються у своєму розвитку від країн з низьким рівнем цифровізації [43]. Тобто цифрові технології четвертої промислової революції все більшою мірою визначають конкурентоспроможність національних економік і окремих підприємств як їх елементів, вони також сприяють забезпеченню економічної безпеки держави. У цьому контексті постає проблема визначення оптимальних стратегій розвитку національних економік у руслі світових тенденцій цифровізації і з урахуванням наявного потенціалу. З цих позицій для України, яка має потужний потенціал розвитку сфери ІТ-технологій, стратегія цифровізації може стати основою випереджаючого інноваційного

розвитку і забезпечення економічної безпеки держави в умовах четвертої промислової революції [8].

Відповідно до викладеного було виконано аналіз проблем і перспектив розвитку в Україні цифрової економіки, як основи забезпечення економічної безпеки країни [14]. В процесі аналізу було використано офіційні дані Network Readiness Index 2020 [43] який визначає рейтинг країн за рівнем готовності до цифрової (мережевої) економіки. В основу рейтингу покладено оцінку країн за чотирма комплексними показниками: технології, люди, управління, вплив цифровізації. Комплексна оцінка за цими показниками відводить Україні друге місце в групі країн з доходами нижче середнього рівня. На першому місці у цій групі знаходиться В'єтнам, на третьому – Молдова. Проте серед усіх країн Україна займає лише 64 позицію (2-й квартиль). Її бальна оцінка (49,43) менша за оцінку першої країни 2-го квартиля Словаччини (60,78), яка займає 34 позицію у загальному рейтингу. І значно менша за оцінку Швеції (82,75), яка займає першу позицію у загальному рейтингу. Проте лише рейтингова оцінка не дає об'єктивного уявлення про реальні шанси України (як і інших країн) на формування цифрової економіки. Зокрема, різниця в бальних оцінках країн, рейтинг яких суттєво відрізняється (на 10 і більше позицій), може бути в межах 1-2 балів, що свідчить про їх приблизно рівну готовність. Для оцінки реальних шансів країн на розвиток цифрової економіки доцільно застосовувати підхід [36], який передбачає нормалізацію їх бальних оцінок за окремими комплексними показниками:

$$О_{н} = \frac{(Б_{ф} - Б_{min})}{(Б_{max} - Б_{min})}, \qquad (2.1)$$

де: $О_н$ – нормалізована оцінка показника країни, $Б_ф$ – бальна оцінка показника країни, $Б_{min}$, $Б_{max}$ – відповідно мінімальна і максимальна бальна оцінка показника з усіх порівнюваних країн.

З формули 2.1 слідує, що показник $О_н$ може приймати значення в межах 0…1.

Інтерпретацію оцінок $O_н$ рекомендується проводити з використанням вербально-числової шкали Харрінгтона [34], а також з урахуванням супутнього рівня ризику [36] (табл. 2.1).

Таблиця 2.1. Оцінка рівня готовності країни до формування цифрової економіки

Діапазон значень $O_н$	Рівень достатності $O_н$	Рівень ризику
0 - 0,2	Дуже низький рівень	Катастрофічний
0,2 - 0,37	Низький рівень	Критичний
0,37 - 0,63	Середній рівень	Підвищений
0,63 - 0,8	Високий рівень	Мінімальний
0,8 - 1,0	Дуже високий рівень	Умовно відсутній

Відповідно до запропонованого підходу за даними 2020 р. виконана оцінка готовності України до розвитку цифрової економіки. Вона проведена за комплексними показниками: технології, люди, управління, влив. Вихідні дані і результати розрахунку готовності України до розвитку цифрової (мережевої) економіки подано у табл. 2.2.

Таблиця 2.2. Показники готовності України до розвитку цифрової (мережевої) економіки станом на 2020 р.

Показник	Оцінка України		Найбільша бальна оцінка з усіх країн	Найменша бальна оцінка з усіх країн
	Бальна	Нормалізована		
Технологія	41,51	0,44	85,67 Швейцарія	6,45 Конго
Люди	48,87	0,56	80,81 Данія	8,25 Чад
Управління	58,19	0,56	90,3 Норвегія	16,95 Йемен
Вплив	49,16	0,42	88,17 Сінгапур	21,32 Чад

З отриманих результатів слідує, що Україна за всіма комплексними показниками має середній рівень готовності до

формування і розвитку цифрової економіки. Реалізація цього напряму розвитку пов'язана з підвищеним рівнем ризику.

Практика свідчить, що цифрові інформаційні технології і цифровізація є основою технологій четвертої промислової революції (ПР4.0). Вона докорінним чином відрізняється від попередніх промислових революцій, оскільки різко зменшує роль людини практично в усіх аспектах її життєдіяльності на користь машинних технологій. В процесі розгортання ПР4.0 зростає глобалізація економічних процесів, відповідно, країни які краще використовують переваги цифрових технологій ПР4.0 будуть мати конкурентні переваги і забезпечать собі краще соціально-економічне майбутнє [44]. При цьому зростатиме розрив країн-лідерів з країнами, які не приділяють належної уваги цифровим технологіям ПР4.0 чи не готові до їх впровадження. В найближчій перспективі цей розрив може стати системним через несумісність техніки і технологій, кваліфікації робочої сили, стандартів якості життя, з усіма наслідками, які витікають з цього.

У цьому контексті цифровізація економіки є одним з головних напрямів забезпечення економічної безпеки країни в умовах поточної трансформації технологічних укладів і розгортання четвертої промислової революції. Результати проведеного деталізованого аналізу [9] свідчать про доволі суперечливі реалії формування цифрової економіки в Україні в руслі концепції ПР4.0. З одного боку, ряд промислових підприємств розпочали активно впроваджувати цифрові технологій ПР4.0 [7]. З іншого боку – масштаби їх впровадження є незначними [19]. Про суперечливий характер розвитку України на базі цифрових технологій ПР4.0 також свідчать дані, що наведені у Проекті Національної стратегії індустрії 4.0 для Кабінету Міністрів України [23].

Слід зазначити, що процеси цифровізації національної економіки, а разом з тим практично усіх аспектів забезпечення людської життєдіяльності країни у руслі концепції ПР4.0, мають як позитивні, так і негативні наслідки [9]. Систематизація основних з них подана у табл. 2.3.

Таблиця 2.3. Наслідки впровадження цифрових технологій ПР4.0

Позитив	Негатив
1	2
Сфера промисловості	
Швидке реагування на зміни зовнішнього мікро- і макросередовища. Підвищення продуктивності і зниження собівартості виробництва, кастомізація продукції (виробів і послуг) і логістики. Підвищення ефективності управлінських рішень. Зростання економіки і якості життя народу. Зростання ролі творчої креативної праці людини	Постійні зміни технологій, виробництв, організаційних структур, видів бізнесу, галузей і ринків. Функціональне і технологічне безробіття. Швидкі зміни професій, постійне навчання і перенавчання. Загострення протиріч між талантом і посередністю, власниками капіталу (фізичного чи інтелектуального) і найманими працівниками. Загострення соціальних протирічь і соціальної нерівності
Шанс на реалізацію стратегій випереджаючого інноваційного розвитку, оскільки ПР4.0 лише розгортається і стартові умови для усіх є схожими	Кризи на товарних ринках і ринках праці, особливо для технологічно відсталих країн з низькою інноваційною культурою
Сфера забезпечення людської життєдіяльності, державного і місцевого управління	
Спрощення та оптимізація процесів, зниження витрат часу і коштів, зниження вартості, підвищення зручності і безпеки використання продуктів (виробів і послуг).	Зростання технологічної і інтелектуальної нерівності. Постійні зміни умов життєдіяльності, у т.ч. зі значним ступенем радикалізації. Загострення протиріч між групами

Продовження табл. 2.3

1	2
Індивідуалізація, швидка адаптація до змін умов зовнішнього середовища, а також потреб конкретних юридичних і фізичних осіб	населення у залежності від віку, інноваційної культури, місця проживання тощо. Поляризація суспільства
Спрощення доступу до послуг органів державної, регіональної і місцевої влади, зменшення витрат часу, підвищення зручності. Зменшення залежності від чиновників, оперативне реагування органів влади на запити громадян. Оперативне отримання необхідної інформації	Зростання інтелектуальної, технологічної і технічної нерівності громадян. Формування паралельних центрів влади, зростання впливу міжнародних корпорацій при зменшенні впливу держави. Збільшення ступеня контролю за поведінкою громадян, загроза цифрової диктатури. Перенасиченість інформацією, зниження соціалізації населення

Як слідує з викладеного у табл. 2.3, при розробленні стратегій цифровізації національної економіки і держави у цілому слід прогнозувати як її позитивні наслідки, які сприяють зростанню економічної безпеки, так і негативні, які зменшують рівень економічної безпеки. Залежно від їх співвідношення і з урахуванням наявного потенціалу та можливостей його реалізації слід обирати конкретні траєкторії цифровізації економіки у руслі концепції І4.0. Звичайно, при цьому слід враховувати особливості розвитку держави (у даному випадку України): соціально-економічне становище; національні традиції і культуру (субкультури); механізми державного управління; можливості інноваційного зростання [48]; інноваційну культуру [39]; готовність до розвитку цифрової (мережевої) економіки [43],

зорієнтованість на розвиток ПР4.0 [23] і наявні досягнення на цьому шляху [16] тощо.

У табл. 2.4 подано оцінку сильних і слабких сторін економіки України в контексті її цифровізації в руслі концепції ПР4.0.

Таблиця 2.4. Оцінки конкурентних переваг і недоліків цифровізації економіки України (модифіковано [9])

Сильні сторони	Слабкі сторони
1	2
Конкурентні переваги в окремих галузях (аерокосмічній, суднобудуванні, АПК, виробництві окремих видів озброєння і т.п.), що дозволяє реалізувати стратегію випереджаючого інноваційного розвитку	Слабкий інтерес менеджменту підприємств до впровадження технологій ПР4.0 внаслідок їх нерозуміння, неготовності, фінансової неспроможності тощо
	Низький рівень інноваційної культури держави
Потужні позиції української ІТ на світовому ринку	Зорієнтованість ІТ переважно на зовнішні ринки (на 95%). Слабка зацікавленість у співпраці з національними підприємствами
Високі позиції України у використанні новітніх форм організації праці, зокрема, фрілансу	
Висока якість підготовки фахівців за спеціальностями, які є актуальними в умовах ПР4.0: програмування, комп'ютерні науки, інтернет речей, інженерні спеціальності тощо	Низька затребуваність вітчизняним бізнесом фахівців спеціальностей, які є актуальними і/або мають досвід роботи в умовах ПР4.0. Орієнтація значної частини цих фахівців на іноземні компанії

Продовження табл.2.4

1	2
Концентрація високотехнологічних і дослідницьких підприємств	Зростаючий технологічний розрив між Україною і країнами, які є лідерами інноваційного розвитку
Потужна вітчизняна система продукування нових знань	Низький рівень комерціалізації нових актуальних знань. Невідповідність структури нових знань реальним потребам

Аналіз табл. 2.4 свідчить, що Україна має ряд конкурентних переваг, які сприяють розвитку цифрової економіки. Найсуттєвішою з них є високі світові позиції вітчизняної ІТ, оскільки комп'ютерні інформаційні технології є основою розвитку ПР4.0.

Зазначені у табл. 2.4 слабкі сторони в основному відносяться до сфери державного управління – механізмів державного регулювання і стимулювання інноваційного розвитку у руслі концепції ПР4.0. Для їх ефективного використання повинна бути розроблена державна промислова інноваційна політика, оскільки розвиток промисловості впливає на темпи НТП практично усіх галузей національної економіки і створює умови для синергетичного ефекту. А в її руслі – стратегія випереджаючого розвитку ПР4.0, яка базується на цифрових інформаційних технологіях.

Необхідним є удосконалення системи освіти з урахуванням особливостей розвитку ПР4.0. Причому, як з позицій формування базових фундаментальних компетенцій, так і з позицій створення можливостей для перепідготовки і перекваліфікації фахівців відповідно до тенденцій розвитку технологій ПР4.0 (концепція навчання на протязі всього життя).

Для вирівнювання можливостей доступу населення до цифрових сервісів необхідним є розвиток мережі мобільного інтернету, який є однією з основ цифрових технологій ПР4.0. В Україні доступ до нього має 61,5% населення, в той час як у країнах, що є лідерами у розвитку цифрової економіки – 90% і більше [4]. Розвиток мережі мобільного інтернету дозволить зняти (послабити) існуючі технологічні, інтелектуальні, регіональні та ін. нерівності населення з позицій використання переваг цифровізації. А це, в свою чергу, дозволить забезпечити їх позитивне ставлення до питань цифровізації різних аспектів забезпечення людської життєдіяльності (сервіси електронного врядування, фінансових послуг, купівлі-продажу продукції тощо).

Надзвичайно важливим є формування і проведення державної комунікативної політики щодо розвитку інноваційної культури суспільства як механізму соціально-культурного регулювання інноваційної поведінки людини. Це дозволить сформувати позитивне ставлення населення до інновацій, готовність їх сприймати, та використовувати як у своїй роботі, так і у побуті. Тим самим буде підвищуватися рівень споживацької готовності щодо інноваційних виробів і технологій, що пропонуються на ринку, а це стимулюватиме інноваційну діяльність товаровиробників та надавачів послуг.

З початком пандемії COVID-19 в Україні (як і у більшості країн світу) спостерігається вимушене прискорення цифровізації бізнесової діяльності. Карантинні обмеження бізнесу, що спричинені COVID-19, змусило бізнес-структури, які несли збитки, шукати нові шляхи свого виживання і розвитку. Одним з найбільш ефективних з них є переведення бізнесу в інтернет [12]. Цьому сприяє наявність у населення різноманітних гаджетів і стандартизованого, відносно недорогого програмного забезпечення, що дозволяє бізнесу вести комунікативну, логістичну та збутову діяльність в мережі інтернету. Бізнес приваблює здатність цифрових технологій забезпечити зворотній зв'язок зі споживачами та іншими суб’єктами ринку, можливість віддалено в режимі 24 години на добу приймати замовлення,

консультувати, здійснювати фінансові розрахунки, забезпечувати доставку продукції тощо.

В умовах пандемії COVID-19 вимушено змінилася споживча поведінка мешканців великих і малих міст, селищ. Вони вже звикли замовляти через Інтернет різні види продукції, у т.ч. ті, які раніше купували у магазинах. Відповідно, це дало поштовх до розвитку різноманітних служб доставки продукції на замовлення. Створені загальнонаціональні, регіональні, місцеві *on-line* платформи для купівлі та збуту сільськогосподарської продукції. Успішно розвивається інтернет-консалтинг: медичний, страховий, юридичний тощо.

Інтенсивно розвиваються цифрові технології надання державних послуг «Держава у смартфоні», зокрема, сервіс «Дія». Карантинні обмеження, зокрема вимоги щодо наявності у громадян сертифікату про вакцинацію (з можливістю його верифікації) дали потужний поштовх його використанню в смартфонах.

Набули поширення цифрові технології в сфері освіти і науки: дистанційного навчання в режимі *on-line* і *of-line* в закладах освіти різного рівня (школах, коледжах, технікумах, ЗВО тощо); дистанційного проведення в режимі *on-line* наукових конференцій, захисту дисертацій і т.п. Практика їх застосування вже стала звичною.

Популярними стають віртуальні екскурсії музеями, виставками. Розвивається віртуальний туризм як внутрішній так і міжнародний.

Узагальнення викладеного дозволяє зробити наступні висновки:

1. Виконана оцінка передумов формування і розвитку в України цифрової економки, яка показала середній рівень готовності до реалізації відповідної стратегії. Показано, що її реалізація пов’язана з підвищеним рівнем ризику.

2. Виконана систематизація можливих позитивних і негативних наслідків цифровізації національної економіки на базі цифрових технологій четвертої промислової революції яка

стрімко проникає практично у всі сфери людської діяльності. Зазначено, що з одного боку вона ініціює радикальні трансформації існуючих виробництв, методів управління всіх рівнів, галузей та ринків тощо і несе загрози економічній безпеці держави. З іншого – надає шанси га випереджаючий інноваційний розвиток на базі цифрових технологій і підвищує рівень економічної безпеки держави шляхом долучення до глобальних процесів цифровізації.

3. Виділено і систематизовано конкурентні переваги і недоліки цифрової трансформації економіки України. Запропоновано рекомендації щодо заходів, які сприятимуть реалізації наявних конкурентних переваг і нівелюванню негативних аспектів цифровізації.

4. Показано, що пандемія COVID-19 вимушено прискорила процеси цифровізації практично усіх сфер людської діяльності в Україні: виробництва; логістики; купівлі-продажу продукції (виробів і послуг); державних послуг; науки і освіти; культури і туризму і т.п.

Отримані результати розвивають засадничі аспекти обґрунтування доцільності розвитку в Україні цифрової економіки в контексті реалізації стратегії випереджаючого інноваційного зростання і забезпечення економічної безпеки держави в період трансформації технологічних укладів і четвертої промислової революції. Подальші дослідження повинні бути спрямованими на розроблення методичного забезпечення організаційно-економічного механізму управління процесами цифровізації вітчизняної економіки.

2.2 Особливості управління потенціалом інноваційного розвитку промислового підприємства в цифровій економіці

Інформаційні комп'ютерні технології (ІКТ) четвертої промислової революції (ПР4.0) надали потужного прискорення процесам формування цифрової економіки. Практика свідчить,

що ІКТ ПР4.0 все більшою мірою визначають конкурентні позиції підприємств як на національному, так і на міжнародних ринках, а разом з тим забезпечують розвиток національної економіки, зростання благополуччя і стандартів якості життя населення країни. Для промислових підприємств України, що базуються на виробництвах третього і четвертого технологічних укладів, цифровізація надає шанс на випереджаючий інноваційний розвиток. Він передбачає не повторення буквально шляху який інші вже пройшли і зайняли потужні ринкові позиції, а пошук, посилення і реалізацію своїх відносних конкурентних переваг, що дозволить зайняти провідні позиції в тих галузях діяльності і на тих ринках, де для цього є необхідні і достатні умови. Оскільки розвиток промисловості вливає на темпи НТП практично усіх галузей економіки, це дозволить сформувати передумови переходу на шлях інноваційного випередження національної економіки у цілому. Формування і реалізація стратегій випереджаючого інноваційного розвитку підприємства передбачає наявність певного рівня його потенціалу інноваційного розвитку (ПІР). Згідно Network Readiness Index [42] готовність країн до цифрової економіки оцінюється за чотирма комплексними показниками: технології (рівень ІКТ ПР4.0); люди (наявність, доступ, ресурси, навички у використанні ІКТ ПР4.0); управління (рівень залучення і безпечність використання людьми та організаціями ІКТ ПР4.0); вплив (позитивний вплив ІКТ ПР4.0 на різні аспекти життєдіяльності людини). Оцінювання готовності України до розвитку цифрової (мережевої) економіки, виконане за авторською методикою [10] на основі бальних оцінок чотирьох комплексних показників Network Readiness Index [42], засвідчило середній рівень готовності, що є достатнім (див. підрозділ 2.1). З позицій конкретного підприємства зазначені показники характеризують стан цифровізації національної економіки у цілому, що окреслює загальне поле його діяльності. Вони також визначають напрями посилення і реалізації ПІР підприємства для його переходу до випереджаючого інноваційного розвитку. Відповідно, постає проблема актуалізації ПІР підприємства до

реалій цифрової економіки, формування на його базі внутрішніх передумов випереджаючого інноваційного розвитку, а також приведення їх у відповідність до зовнішніх. Її вирішення дозволить обґрунтовано і ефективно управляти інноваційним розвитком промислових підприємств у руслі концепції інноваційного випередження в умовах цифрової економіки.

Проблематиці дослідження присвячені чисельні праці вітчизняних і зарубіжних науковців. Серед тих, що опубліковані за останні 5 років, слід відзначити роботи ряду вчених. Так Устенко М.О., Руських А.О. [27] розглянули цифровізацію діяльності з позицій забезпечення високої конкурентоспроможності підприємства в умовах формування цифрової економіки. Мігус І., Коваль Я. [22] дослідили вплив цифровізації на інноваційний розвиток підприємств, розглянули її позитивні і негативні аспекти, а також роль у формуванні передумов інноваційного розвитку. Вони запропонували нові підходи до управління цифровізацією діяльності підприємства. Гудзь О.Є, Стрельнікова С.Ю. [3] розкрили особливості організаційно-інформаційного забезпечення управління розвитком підприємства в умовах становлення цифрової економіки, запропонували підходи до впровадження нових моделей організаційно-інформаційного забезпечення розвитку. Теплюк М.А. [26] розглядає ІКТ ПР4.0 як драйвери розвитку інноваційного бізнесу, зокрема, такі з них: діджитал ідея, розумні додатки та аналітика, інтернет речей, цифрове клонування, хмарні технології тощо. При цьому показує, що в умовах цифровізації драйвером інноваційного бізнесу також є інноваційна культура персоналу та споживачів. Полоус О. [25] виконано системний аналіз показників цифровізації підприємств України, визначено існуючі недоліки процесів цифровізації, запропоновано рекомендації щодо їх усунення. Zhou Z. та ін. [51] довели позитивний вплив цифровізації на сталий розвиток підприємств в економічно розвинених регіонах та міських агломераціях КНР. Вони показали, що цифровізація сприяє сталому розвитку підприємств через впровадження в регіонах відповідно

орієнтованих інновацій. Yongzhang Peng, Changqi Tao [49] на основі даних реальних підприємств довели значний вплив цифровізації на ефективність їх діяльності і стимулювання переходу на інноваційний шлях розвитку. Tao Zhang та ін. [47] з застосуванням розробленої ними моделі на основі даних виробничих компаній, які котуються на Шанхайській і Шеньчженьській фондових біржах показали, що існує тісний взаємозв'язок між цифровою трансформацією та ефективністю виробництва. Ними запропоновано заходи щодо сприяння цифровізації виробництва на китайських підприємствах. Zhao X. Та ін. [50] встановили наявність взаємозв'язку між цифровою трансформацією виробничих підприємств та їх інноваційною активністю, запропонували рекомендації щодо цифровізації та модернізації обробної промисловості КНР, а також сприяння інноваційному розвитку виробничих підприємств. Himang C. та ін. [35] запропонували систему показників для визначення етапів впровадження ІКТ ПР4.0, що дозволяє підвищити точність управління вибором відповідних напрямів інноваційного розвитку. Але їх пропозиції більшою мірою доцільно застосовувати на рівні галузі, а окремого підприємства.

Узагальнюючи результати виконаного аналізу слід зазначити, що у наявних публікаціях обґрунтовано позитивний вплив цифровізації на формування внутрішніх передумов інноваційного розвитку підприємств. Розкрито ряд аспектів управління окремими складовими ПІР підприємства в контексті забезпечення його переходу на шлях інноваційного розвитку в цифровій економіці. Проте питання комплексного управління всіма складовими ПІР промислового підприємства (включаючи їх окремі елементи) в умовах цифровізації є невирішеними. Недостатньо вирішеними є також питання визначення підходів до актуалізації ПІР в умовах впровадження ІКТ ПР4.0 в різних сферах ринково-орієнтованої інноваційної діяльності промислових підприємств. А це не дозволяє реалізувати повною мірою наявний ПІР, а також сформувати на його основі ефективні

стратегії інноваційного розвитку промислового підприємства в умовах цифрової економіки.

З огляду на викладене, метою є розроблення підходу до комплексного адаптивного управління потенціалом інноваційного розвитку промислового підприємства в цифровій економіці в контексті його переходу на шлях інноваційного зростання.

Для досягнення зазначеної мети дослідження було сформульовано такі основні завдання:

- визначити впливи ІКТ ПР4.0 на складові підсистеми (а також їх елементи) ПІР промислового підприємства з позицій формування передумов його інноваційного розвитку;
- визначити підходи до адаптивного управління підсистемами ПІР промислового підприємства для забезпечення умов його інноваційного розвитку в цифровій економіці;
- визначити послідовність і зміст процедур комплексного адаптивного управління за формалізованими процедурами ПІР промислового підприємства в контексті його переходу на шлях інноваційного розвитку в умовах цифрової економіки.

Згідно [28] ПІР підприємства визначається як сукупність його взаємно пов'язаних ресурсів і здатностей до їх реалізації, що визначають його спроможність розвиватися інноваційним шляхом. В його складі виділяють такі потенціали-підсистеми: ринковий, як наявність ринкового попиту підкріпленого купівельною спроможністю споживачів (запитів) на інновації, або ж можливість його сформувати (для радикальних інновацій); інноваційний, як здатність персоналу підприємства втілити досягнення науки і техніки у інноваційні продукти, які задовольняють запити споживачів; виробничо-збутовий, який визначає технічну спроможність і економічну доцільність виготовлення і комерціалізації інновацій, що відповідають запитам споживачів.

Враховуючи сутність зазначених потенціалів-підсистем ПІР, а також роль і наслідки впровадження ІКТ ПР4.0 у промисловій сфері у цілому [9], визначено впливи ІКТ ПР4.0 на складові

підсистеми та елементи ПІР промислового підприємства (табл. 2.5).

Таблиця 2.5. Вплив ІКТ ПР4.0 на потенціали-підсистеми ПІР промислового підприємства

Потенціали-підсистеми та їх складові елементи	Позитивний вплив	Негативний вплив
1	2	3
Ринковий потенціал: маркетингова складова (стратегічний і оперативний маркетинг)	Можливість на базі впровадження інновацій кардинальної трансформації існуючого ринку чи формування нового, що, в свою чергу, уможливлює застосування стратегії інноваційного випередження	Загроза морального старіння продукції, зниження дієвості методів і інструментів маркетингу, зниження чи втрата конкурентоспроможності, втрати ринкових позицій і ринків у цілому
Інноваційний потенціал: інтелектуальна, інформаційна, інтерфейсна, науково-дослідна складові	Підвищення якості та продуктивності інноваційної діяльності (створення, відбору, моделювання об'єктів і процесів, випробування), якості і оперативності її забезпечення	Необхідність постійної актуалізації знань і умінь, зниження потреб у фахівцях традиційних професій і зростання у нових. Зростання запиту на креативних фахівців і зменшення на фахівців, що виконують монотонні стандартні роботи. Загострення протиріч: талант - посередність,

Продовження табл. 2.5

1	2	3
	інформацією, результативності взаємодії учасників інноваційного процесу на базі ІКТ: доповненої і віртуальної реальності, клонування виробів, Big Date, штучного інтелекту, хмарних обчислень тощо	власник інтелектуального капіталу – найманий працівник. Зростання технологічної і інтелектуальної нерівності, а відповідно – економічної і соціальної
Виробничо-збутовий потенціал: організаційно-управлінська, фінансова, кадрова, техніко-технологічна, маркетингова складові	Різке підвищення продуктивності, зниження собівартості виробництва. Зростання оперативності адаптації виробництва і логістики до змін, можливість програмування змін. Індивідуалізація виробництва, продукції, маркетингу і логістики при одночасному зростанні їх оперативності і зниженні собівартості.	Перманентна адаптація бізнесу, зміни його спрямованості і форми. Радикальна трансформація виробництва, маркетингу і логістики. Необхідність частих змін (оновлення) технологічного обладнання, технологій, засобів і технологій комунікації. Постійне навчання і перенавчання персоналу і менеджменту. Постійне оновлення

Закінчення табл. 2.5

1	2	3
	Автоматизоване управління (в реальному часі) виробництвом, самодіагностика і самоналагодження обладнання. Горизонтальна та вертикальна системна інтеграція, що поєднує усі системи управління постачанням, виробництвом, маркетингом, логістикою а також їх учасників на всіх рівнях. Управління життєвим циклом продукції. Новітні форми організації праці, штучний інтелект в управлінні. В основу покладено поєднання ІКТ ПР4.0 [45]	кадрів внаслідок зростання потреб у фахівцях креативних професій і зменшення у тих, що виконують стандартні монотонні роботи. А також внаслідок зростання технологічної і інтелектуальної нерівності працівників з огляду на їх можливості. Зміни організаційних структур управління і форм організації праці, форми трудових відносин, впровадження неформальної зайнятості. Психологічні проблеми персоналу внаслідок зростання ролі штучного інтелекту у прийнятті рішень, конфлікти людина – машина

Як слідує з аналізу табл. 2.5, впливи ІКТ ПР4.0 на ПІР промислового підприємства, яке функціонує в умовах цифрової економіки, можна поділити на дві групи: позитивні, що сприяють створенню і реалізації стратегій його інноваційного розвитку – ринкові можливості; негативні, що створюють чисельні проблеми не лише переходу на інноваційний шлях розвитку, але і самому існуванню підприємства – ринкові загрози. В цих умовах ПІР

необхідно цілеспрямовано управляти з метою використання ринкових можливостей і протидії ринковим загрозам.

На основі узагальнення результатів аналізу літературних джерел з тематики дослідження та даних табл. 2.5 визначено сукупність підходів, а також в їх руслі методів і інструментів управління складовими ПІР промислового підприємства в цифровій економіці (табл. 2.6-2.8).

Аналіз, систематизація і узагальнення змісту табл. 2.6-2.8 дозволили визначити послідовність і зміст процедур формалізованого управління ПІР промислового підприємства в контексті його переходу на шлях інноваційного розвитку в умовах цифрової економіки [37]. Узагальнена схема процесу управління подана на рис. 2.

Представлена на рис. 2.1 схема відображає такі послідовності процедур виконання рішень:

- вибір напрямів інноваційного розвитку підприємства (блок 4) з урахуванням інформації блоків 1, 2, 3, 5, а також сприятливих і несприятливих впливів ІКТ ПР4.0 на стан ПІР (див. табл. 2.5);

- моніторинг (блок 6) відповідності внутрішніх умов інноваційного розвитку (характеристик ПІР, його підсистем та їх елементів, блок 5) за обраними напрямами (блок 4) зовнішнім умовам (блоки 1, 2, 3);

- прийняття управлінських рішень (блок 7) за результатами моніторингу: у разі відповідності – розвиток за обраним напрямом і продовження моніторингу; у разі невідповідності – управління ПІР (блок 8) з метою забезпечення необхідного стану його підсистем і їх елементів (табл. 2.6-2.8);

- після покращення стану ПІР за результатами управління (блок 8), виконується уточнена оцінка (блок 9) відповідності внутрішніх умов інноваційного розвитку зовнішнім, за її результатами приймають наступні рішення: у разі забезпечення відповідності – розвиток за обраним напрямом і продовження моніторингу; у разі невідповідності – перегляд напрямів інноваційного розвитку.

Таблиця 2.6. Підходи до управління ринковим потенціалом-підсистемою ПІР підприємства

Складові ринкового потенціалу	Методи і інструменти	Вхідна інформація (знання)	Результати: нова інформація (знання), методи управління тощо
Маркетингова	Стратегічний маркетинг	Тенденції змін умов макро- та мікросередовища. Проблеми (фактичні чи прогнозовані) споживачів галузі підприємства. Тенденції впровадження ІКТ ПР4.0 у галузі підприємства	Перспективні напрями інноваційного розвитку і ринки (їх сегменти чи ніші ринку). Результати аналізу відповідності стратегії інноваційного розвитку умовам зовнішнього середовища. Рекомендації щодо коригування/зміни маркетингової складової стратегії інноваційного розвитку підприємства
	Оперативний маркетинг	Дані щодо дієвості традиційних методів та інструментів комплексу маркетингу інновацій. Тенденції щодо їх удосконалення	Рекомендації щодо удосконалення існуючих чи впровадження нових інструментів і методів маркетингу інновацій на підприємстві

Таблиця 2.7. Підходи до управління інноваційним потенціалом-підсистемою ПІР підприємства

Складові інноваційного потенціалу	Методи і інструменти	Вхідна інформація (знання)	Результати: нова інформація (знання), методи управління тощо
1	2	3	4
Інтелектуальна	Інноваційний менеджмент. Креативний менеджмент. Менеджмент персоналу. Маркетинг персоналу	Тенденції зміни потреб у креативних фахівцях певних спеціальностей, здатних продукувати і використовувати нові знання, використовувати ІКТ ПР4.0 для створення і випробовування інновацій. Інформація і знання щодо нових підходів до створення і комерціалізації інновацій, які базуються на ІКТ ПР4.0	Визначення потреб у фахівцях певного профілю. Рекомендації щодо коригування кадрової політики, зокрема, підбору персоналу, напрямів актуалізації його знань і умінь, розвитку креативних здатностей, мотивації творчої праці в умовах цифровізації
Інформаційна	Менеджмент знань. Маркетинг знань	Інформація щодо тенденцій розвитку НТП у галузі підприємства чи суміжних галузях, а також у галузі (сфері діяльності) споживачів.	Рекомендації щодо орієнтування системи продукування і використання інформації і знань на

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4
		Прогнози щодо напрямів продукування і використання нових знань у галузі підприємства чи суміжних галузях	найбільш перспективні їх види, які можуть бути комерціалізовані шляхом втілення у об'єкти інтелектуальної власності, вироби, технології чи методи управління
Інтерфейсна	Маркетинг знань. Менеджмент персоналу. Маркетинг партнерських відносин	Інформація і знання щодо новітніх методів і форм формування команд інноваційних проектів, існуючих і можливих конфліктів у їх діяльності, а також у взаємодії суб'єктів інноваційного процесу. Інформація і знання щодо ІКТ ПР4.0, що сприяють взаємодії суб'єктів інноваційного процесу і команд інноваційних проектів	Рекомендації щодо удосконалення підходів до формування команд інноваційних проектів, забезпечення ефективної взаємодії їх членів, мотивації їх творчої співпраці в умовах цифровізації. Рекомендації щодо розв'язання індивідуальних, міжгрупових та інших конфліктів суб'єктів інноваційного проекту та команд інноваційних проектів

Закінчення табл. 2.7

1	2	3	4
Науково-дослідна	Інноваційний менеджмент. Маркетинг інновацій	Інформація і знання щодо можливостей застосування у інноваційному процесі ІКТ ПР4.0: - доповненої і віртуальної реальності, - клонування виробів, - Big Date, - штучного інтелекту, - хмарних обчислень тощо	Рекомендації щодо удосконалення підходів до генерування і відбору ідей, проектування, створення, лабораторних випробувань, ринкового тестування інновацій на базі ІКТ ПР4.0

Таблиця 2.8. Підходи до управління виробничо-збутовим потенціалом-підсистемою ПІР підприємства

Складові виробничо-збутового потенціалу	Методи і інструменти	Вхідна інформація (знання)	Результати: нова інформація (знання), методи управління тощо
1	2	3	4
Організаційно-управлінська	Інноваційний менеджмент. Менеджмент персоналу	Інформація і знання щодо тенденцій створення і впровадження новітніх організаційних форм управління у галузі підприємства, інших галузях, а також на підприємствах конкурентах. Зокрема тих, що базуються на ІКТ ПР4.0 (їх поєднанні) [45]: промисловий інтернет речей, Big Date, хмарні обчислення, машинне навчання та ін.	Рекомендації щодо формування системи управління підприємством в реальному часі, об'єднання інформаційно в єдині саморегульовані системи менеджерів, ІКТ ПР4.0, автоматизованого виробництва, продуктів, які виробляються, споживачів

Продовження табл.2.8

1	2	3	4
Фінансова	Фінансовий менеджмент	Інформація і знання щодо можливостей використання інтернет-банкінгу, управління фінансами за допомогою ІКТ ПР4.0	Рекомендації щодо удосконалення на базі ІКТ ПР4.0 системи розрахунків і управління фінансами підприємства у цілому
Кадрова	Менеджмент персоналу. Маркетинг персоналу	Прогнози потреб у фахівцях певних спеціальностей і напрямів підготовки, виходячи з обраного напряму інноваційної діяльності підприємства. Прогнозування змін цих потреб відповідно до тенденцій розвитку зовнішнього середовища	Рекомендації щодо забезпечення людськими ресурсами визначених напрямів і спеціальностей підготовки. Рекомендації щодо актуалізації знань і умінь персоналу підприємства в умовах цифрової економіки
Техніко-технологічна	Маркетинг знань. Конкурентний аналіз. Виробничий менеджмент.	Інформація і знання щодо впровадження (можливості впровадження) у галузі підприємства (суміжних галузях) виробництв, що базуються на ІКТ І4.0 та їх поєднанні, зокрема [15]:	Рекомендації щодо впровадження автоматизованих виробництв які управляються штучним інтелектом в реальному масштабі часу. Це забезпечить високу адаптивність

Закінчення табл.2.8

1	2	3	4
		штучний інтелект, промисловий інтернет речей, Big Date, хмарні обчислення, машинне навчання, адитивне виробництво тощо	до змін зовнішнього середовища, підвищить продуктивність виробництва і якість продукції. Адитивні технології прискорять виконання індивідуальних замовлень
Маркетингова	Маркетинг інновацій	Інформація і знання щодо дієвості традиційних інструментів маркетингу в умовах цифрової економіки. Інформація і знання щодо можливостей застосування ІКТ І4.0 для поєднання інформаційних потоків, що характеризують процеси виробництва, маркетингового супроводу комерціалізації інноваційної продукції, логістики, взаємодії зі споживачами (прямої і зворотної) тощо	Рекомендації щодо впровадження маркетингових інновацій для підвищення дієвості маркетингу, адаптації його до умов цифрової економіки. Поєднання інформаційно попиту і пропозиції для оперативного приведення їх у відповідність, задоволення запитів споживачів, цілеспрямованого формування попиту на радикальні інновації. Це дозволить контролювати матеріальні потоки, оперативно і обґрунтовано управляти вирішенням проблем, що виникають

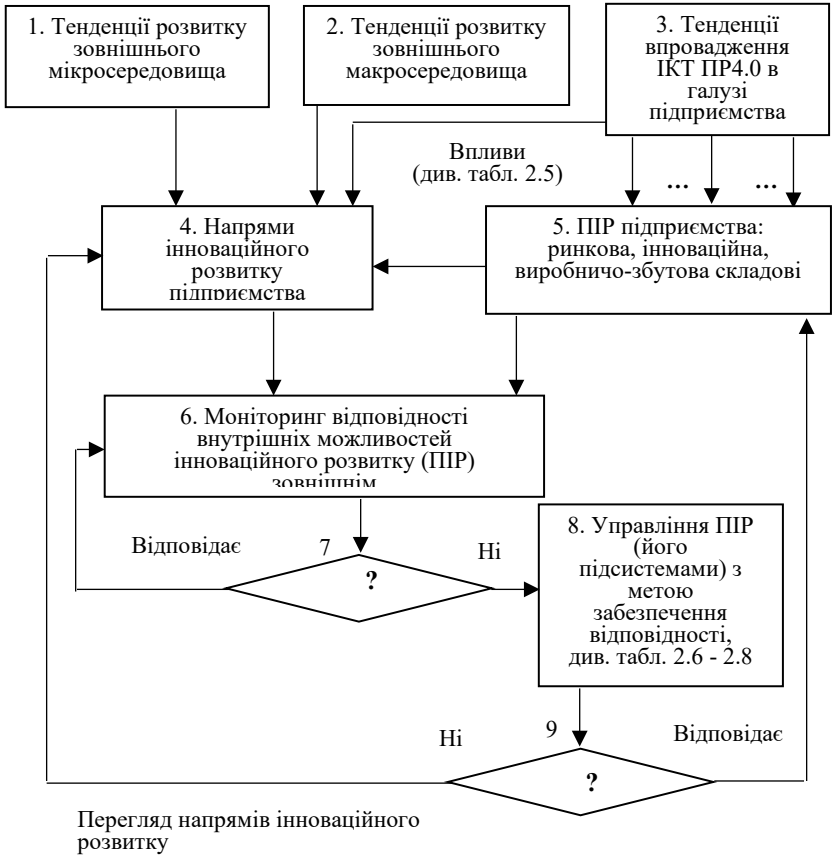


Рис. 2.1. Схема управління ПІР промислового підприємства в контексті його інноваційного розвитку в умовах цифрової економіки

Представлена схема відображає формалізовану послідовність процедур комплексного адаптивного управління ПІР промислового підприємства, що перейшло на шлях інноваційного розвитку в умовах цифрової економіки.

Підводячи підсумки можна зробити наступні висновки.

1. Визначено впливи ІКТ ПР4.0 на кожну зі складових підсистеми (включаючи їх елементи) ПІР промислового підприємства з позицій його інноваційного розвитку. За характером впливів всю їх сукупність поділено на дві групи: такі, що чинять позитивний вплив на ПІР і сприяють приведенню його характеристик до умов цифрової економіки; такі, що чинять негативний вплив на ПІР і знижують можливості його адаптації до умов цифрової економіки.

2. Розроблено підходи до цілеспрямованого управління підсистемами ПІР промислового підприємства з метою актуалізації їх стану стосовно зовнішніх умов і забезпечення сприятливих внутрішніх передумов інноваційного розвитку в цифровій економіці. Застосування запропонованих підходів надає можливість обґрунтовано приводити у відповідність внутрішні можливості інноваційного розвитку промислового підприємства (його ПІР) до зовнішніх в умовах формування цифрової економіки.

3. Визначено послідовність і окреслено зміст формалізованих процедур комплексного адаптивного управління ПІР промислового підприємства в контексті його переходу на шлях інноваційного розвитку в умовах цифрової економіки. Запропоновано укрупнену схему управління ПІР промислового підприємства в цифровій економіці, яка може бути використана як методичне підґрунтя впровадження розроблених підходів в практиці інноваційної діяльності.

Отримані результати у сукупності вирішують актуальне завдання розроблення підходу до комплексного адаптивного управління потенціалом інноваційного розвитку промислового підприємства, включаючи його складові підсистеми-потенціали та їх елементи, в контексті забезпечення відповідності внутрішніх і зовнішніх умов інноваційного зростання підприємства у цифровій економіці. На відміну від існуючих підходів він передбачає адаптивне управління всіма складовими ПІР промислового підприємства у комплексі, що підвищує ступінь узгодженості і обґрунтованості управління.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на формування засад організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком промислових підприємств у цифровій економіці.

2.3 Маркетинговий підхід до управління інтелектуальним капіталом підприємства з позицій його інноваційного розвитку в цифровій економіці

Зміна технологічних укладів і розгортання четвертої промислової революції супроводжуються кардинальними змінами техніки і технологій, що впливає практично на усі сфери людської діяльності. У сфері економіки відбуваються радикальні трансформації окремих виробництв (видів діяльності), галузей і ринків – аж до згортання існуючих і формування нових. Це ініціює пошук шляхів виживання і розвитку окремих підприємств, галузей і їх сукупностей, а також національної економіки в цілому, в нових перманентно мінливих умовах зовнішнього мікро- і макросередовища. Світова практика доводить, що в умовах техніко-технологічних трансформацій успіх стратегій розвитку підприємств різних галузей (як елементів національної економіки) пов'язаний з опорою на інтелект і знання їх персоналу, які є основою їх інтелектуального капіталу. Інтелектуальний капітал є базовою передумовою їх переходу на шлях інноваційного зростання, у т.ч. в руслі концепції інноваційного випередження. Проте перманентні зміни векторів впливу факторів зовнішнього середовища потребують актуалізації інтелектуального капіталу, зокрема, приведення його у відповідність до цих змін. В цій ситуації з існуючої множини підходів до стратегічного управління підприємством, в контексті формування і реалізації його конкурентних переваг, доцільним є застосування комбінації інтелектуального і маркетингового підходів. Відповідно, актуалізується проблема маркетингового управління інтелектуальним капіталом підприємства для

формування ефективних стратегій його інноваційного розвитку в умовах технологічних трансформацій.

Проблематика управління інтелектуальним капіталом підприємств та установ в постіндустріальній економіці (економіці знань), у т.ч. на сучасному етапі її розвитку, ініційованому технологічними трансформаціями, досліджувалася у багатьох роботах вітчизняних і зарубіжних науковців.

В роботі Aimukhanbetova at all. [30] викладено загальні положення ефективного управління інноваційним капіталом сучасної організації в контексті забезпечення її інноваційного розвитку. В роботі Borowiecki at all. [32] досліджено роль менеджерів в управлінні інтелектуальним капіталом підприємства. Дослідження базується на аналізі наведених у літературних джерелах прикладів діяльності різних за розміром підприємств. Відзначено диверсифікований, в залежності від розміру підприємства, вплив людського фактору на динаміку формування і розвитку інтелектуального капіталу. Khakimov at all. [40] обґрунтовують, що в основу інноваційного розвитку підприємств покладено їх інноваційний капітал, який формується на базі їх інноваційних ресурсів: знань персоналу, інформації тощо. Запропоновано підхід до управління людським капіталом як підсистемою інтелектуального капіталу підприємства. Показано, що управління людським капіталом є основою довгострокової стратегії розвитку підприємства в сучасній економіці. Клименко І.С.., Тарануха О.М., Журавель О.В. [17] зазначають провідну роль інноваційного капіталу у забезпеченні інноваційного розвитку організацій. Головну увагу в управлінні приділяють елементам організаційної складової інноваційного капіталу. Бойко Т.Л. [1] досліджує підходи до підвищення ефективності управління інтелектуальними ресурсами підприємства у розрізі їх основних видів. Проте практично не аналізує показники, що визначають здатність до реалізації цих ресурсів. Зюзя А.О. [5] узагальнено розглядає окремі підходи до оцінки інноваційного потенціалу господарюючого суб’єкта як важливого фактора його конкурентоспроможності. Згідно [5]

показники інноваційного потенціалу корелюються з показниками інтелектуального капіталу, який автор розглядає з позицій ресурсного підходу.

У роботі Яворської О.Г. [29] досліджено системний і синергетичний підходи до управління інтелектуальним капіталом підприємств та установ туристичної сфери. Вона розглядає інтелектуальний капітал як важливу складову потенціалу інноваційного розвитку об'єктів туристичної інфраструктури. З позицій маркетингового підходу головну увагу нею приділено управлінню клієнтським (споживчим) капіталом, як підсистемою інтелектуального капіталу. В меншій мірі – його людському і організаційному капіталам-підсистемам. Вініченко І.І., Лапа В.О. [2] досліджують особливості формування та розвитку інтелектуального капіталу аграрних підприємств з позицій забезпечення їх інноваційного розвитку. Головну увагу вони приділяють організаційним та виробничим аспектам управління. Зазначають також важливість управління споживчим капіталом, що дозволить посилити конкурентні позиції аграрних підприємств на ринку.

Кравчук Н.О. [20] розкриває роль структурного (організаційного) капіталу-підсистеми інтелектуального капіталу підприємства яка забезпечує узгоджене функціонування інших його підсистем в забезпеченні економічного зростання. Проте розглядається лише ресурсна частину структурного капіталу, що не дозволяє повною мірою забезпечити ефективне управління як зазначеною підсистемою, так і інтелектуальним капіталом підприємства у цілому. Svistunov at all. [46] запропонували підхід до визначення напрямів та інструментів стратегічного управління формуванням і розвитком інтелектуального капіталу підприємства в умовах становлення економіки знань. В основному вони стосуються управління людським та організаційним капіталами-підсистемами інтелектуального капіталу підприємства і практично не стосуються споживчого капіталу-підсистеми. Островська Г. [24] пропонує методичний підхід до управління (у т.ч. з застосуванням інструментів

маркетингу) людським капіталом (інтелектуальним потенціалом персоналу підприємства в авторській інтерпретації) як підсистемою інтелектуального капіталу підприємства. Людський потенціал розглядається як основа забезпечення розвитку (в т. інноваційного) підприємства в умовах економіки знань. Проте практично не розглядаються інші складові інноваційного потенціалу підприємства. Марчук Л.С. [21] більш широко розглядає поняття інтелектуального потенціалу підприємства, зокрема, шляхом включення до нього елементів людського і організаційного капіталів-підсистем інтелектуального капіталу підприємства. За результатами аналізу стану та реалізації інтелектуального потенціалу на машинобудівних підприємствах України вона наголошує на необхідності удосконалення системи управління ним. Makarova V., Xiawei Ni. [41] проаналізували розвиток та сучасні тенденції маркетингу персоналу на підприємствах Китаю. Тобто застосування маркетингових підходів до управління людським капіталом, оскільки знання, досвід, та ін. характеристики персоналу є елементами людського капіталу, як складової інтелектуального капіталу підприємства. Визначено взаємозв'язки між маркетингом персоналу та конкурентоспроможністю підприємств з позицій системи, культури, управління, розвитку, інновацій та технологій.

Gross-Gołacka at all. [33] дослідили вплив елементів інтелектуального капіталу малих та середніх підприємств Польщі на їх стійкий розвиток. Було опитано керівників 1041 підприємства. За результатами опитування визначено, що найважливішими елементами є ті, що складають людський капітал. Arsawan at all. [31] досліджують взаємозв'язок між інтелектуальним капіталом, інноваційною культурою та продуктивністю 69 експортних малих та середніх підприємств (МСП) на Балі, Індонезія. Результати опитування показали, що МСП повинні не зосереджувати свою діяльність на внутрішніх факторах, а більшою мірою реагувати на вимоги ринку, реагування на які є завданням маркетингу. Інноваційна культура істотно впливає на ефективність МСП, особливо з позицій

формування середовища сприятливого для створення інноваційних продуктів які важко наслідувати і які приносять додаткові вигоди споживачам. Інтелектуальний капітал у цілому значно впливає на ефективність діяльності експортних МСП.

Як слідує з результатів аналізу літературних джерел, у них в основному розглядаються підходи до управління окремими складовими інтелектуального капіталу підприємства з позицій забезпечення його інноваційного розвитку. Відсутній підхід який би дозволяв управляти усіма складовими інтелектуального капіталу підприємства у комплексі, що забезпечить синергетичний ефект. Маркетинговим підходам до управління інтелектуальним капіталом приділяється недостатньо уваги. Проте в перманентно мінливих умовах сучасної економіки, коли постійними є лише зміни, аналіз і урахування впливу факторів зовнішнього мікро- і макросередовища є необхідною умовою ефективного управління інтелектуальним капіталом підприємства, що розвивається в руслі концепції інноваційного розвитку. Дослідження вітчизняних та зарубіжних науковців, що викладені у окремих з проаналізованих літературних джерел, зокрема [31, 41], підтверджують це. Відповідно, необхідним є застосування методів і інструментів маркетингу в управлінні інтелектуальним капіталом підприємства як аналітичних, так тих, що стосуються активного впливу на суб'єктів ринку (суб'єктів інноваційного процесу).

Метою є розроблення підходу до маркетингового управління інтелектуальним капіталом підприємства в контексті забезпечення його інноваційного розвитку в умовах трансформації технологічних укладів.

Для досягнення поставленої мети було запропоновано наступну послідовність етапів виконання дослідження.

1. Уточнення ролі інтелектуального капіталу в забезпеченні інноваційного розвитку підприємства в умовах технологічних трансформацій і четвертої промислової революції.

2. Аналіз структури інтелектуального капіталу підприємства як об'єкту управління.

3. Визначення методів і інструментів управління інтелектуальним капіталом підприємства з позицій маркетингового підходу.

4. Розроблення узагальненої схеми маркетингового управління інтелектуальним капіталом підприємства в контексті забезпечення його інноваційного розвитку.

У контексті дослідження інтелектуальний капітал підприємства розглядається як сукупність інтелектуальних ресурсів і здатностей до їх реалізації, що визначають спроможність підприємства створювати, сприймати та використовувати нові знання, втілювати їх у продукти інтелектуальної власності, інноваційні технології та продукти, методи управління тощо, забезпечувати тим самим умови стійкого інноваційного зростання в перманентно мінливих умовах зовнішнього середовища. Інтелектуальний капітал є головною внутрішньою передумовою успіху реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств [36], особливо випереджаючого. Для економіки України, основу якої становлять виробництва третього та четвертого технологічних укладів, випереджаючий інноваційний розвиток є фактично безальтернативним. Ряд галузей економіки України і їх елементів (окремих підприємств) все ще зберігають достатньо потужний потенціал інноваційного розвитку (у т.ч. таку його складову, як інтелектуальний капітал, рис. 2.2), який дозволяє їм розвиватися в умовах технологічних трансформацій спричинених четвертою промисловою революцією [9].

Проте постійні зміни умов зовнішнього мікро- і макросередовища потребують управління процесами актуалізації інтелектуального капіталу стосовно цих змін, а також вибору ефективних траєкторій його реалізації.

Типова структура інтелектуального капіталу підприємства подана у табл. 2.9.

В табл. 2.9 показано, що кожна з його складових містить як ресурсну, так і потенційну (здатнісну) частини. При цьому потенційна визначає можливість і здатність ефективно

реалізувати ресурси відповідної складової, а разом з тим і інноваційний капітал у цілому. У контексті викладеного ці частини складових інтелектуального капіталу у сукупності визначають готовність і спроможність підприємства до інноваційного розвитку на основі інформації і знань.

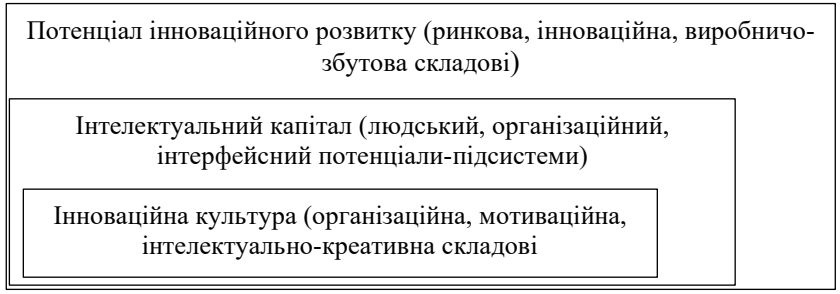


Рис. 2.2. Місце інтелектуального капіталу в системі складових потенціалу інноваційного розвитку підприємства ([15] модифіковано)

Таблиця 2.9. Структура інтелектуального капіталу підприємства ([11], модифіковано)

Ресурси	Потенціал
1	2
Людський (особистісний) капітал	
Знання, навички, досвід, ноу-хау. Творчі здібності і спосіб мислення. Критичне ставлення до авторитетів. Моральні цінності і культура праці.	Здатність вийти за межі наявних знань і досвіду. Прагнення до самореалізації й визнання. Результативність праці. Здатність до тривалої мобілізації й зосередження. Безперервне самонавчання й удосконалення. Здатність до прогнозування в умовах неповної визначеності. Відчуття затребуваності знань та досвіду . Творчо активний вік більшості персоналу. Бажання й здатність передати знання, навички, досвід та ін. учням і колегам

Продовження табл. 2.9

1	2
Організаційний (структурний) капітал	
Продукти інтелектуальної власності. Інформаційне забезпечення. Технічне забезпечення. Організаційна структура. Корпоративна культура. Система мотивації творчої праці.	Свобода творчості від політичних, релігійних, бюрократичних та ін. обмежень. Затребуваність інновацій і інноваторів. Правова захищеність авторських прав. Висока оплата результатів праці. Участь інноваторів у прибутку. Визнання й вдячність колег і керівництва. Сприйнятливість підприємства до нетривіальних рішень. Сприятливі умови праці й відпочинку.
Споживчий (інтерфейсний) капітал	
Зв'язки з економічними контрагентами і контактними аудиторіями у т.ч.: інформація; історія взаємин; ефективність тощо. Торгова марка (бренд)	Налагоджена система прямих і зворотних комунікацій з економічними контрагентами і контактними аудиторіями. Врахування їх інтересів і їх умотивованість. Орієнтованість на довгострокові партнерські відносини. Сила торгової марки. Брендинг. Імідж підприємства

Аналіз структури інтелектуального капіталу підприємства (табл. 2.9) показує, що маркетингове управління повною мірою доцільно застосовувати до споживчої (інтерфейсної у більш широкому трактуванні) складової. Для цього може бути застосований підхід [6, с. 114-142], який передбачає діагностику стану споживчої складової (споживчого капіталу як підсистеми інтелектуального капіталу) і вибір управлінських дій за її результатами. Він може бути застосований і для маркетингового

управління процесами формування та підтримання взаємовигідних зв'язків з іншими економічними контрагентами (постачальниками, посередниками, інвесторами та ін.), а також контактними аудиторіями (місцевим населенням, органами влади, ЗМІ та ін.) підприємства. Даний підхід передбачає застосування достатньо відомих і перевірених вітчизняною і зарубіжною практикою методів і інструментів, зокрема: маркетингу партнерських відносин, персонального маркетингу, маркетинг-менеджменту цінності, бренд-менеджменту, формування програм лояльності тощо. Аналогічні інструменти (з доповненням їх інструментами іміджевої реклами, PR, прямого маркетингу тощо) застосовують для управління таким важливим елементом інтерфейсного капіталу, як імідж підприємства, що сприймається цільовими аудиторіями [6, с. 275-286].

Маркетингове управління людським і організаційним капіталами-підсистемами інтелектуального капіталу підприємства потребує застосування інших підходів, що випливає з сутності цих підсистем. Значну частину їх складають знання: закріплені у свідомості персоналу підприємства; втілені у об'єкти інтелектуальної власності; втілені у організаційні і структурні форми, що забезпечують функціонування підприємства тощо. Вони входять, в основному, до ресурсних частин зазначених підсистем. В табл. 2.10 подано методи і інструменти управління ресурсними частинами зазначених капіталів-підсистем.

До потенційних (здатнісних) частин цих підсистем входять елементи, які відносяться до інноваційної культури підприємства [15], яка є підсистемою її інтелектуального капіталу (див. рис. 2.2). Аналіз представлених вище у табл. 2.9 елементів потенційних частин людського (особистісного) та організаційного (структурного) капіталів-підсистем показав, що вони значною мірою відносяться до інтелектуально-креативної і мотиваційної складових інноваційної культури підприємства. Її складові і їх основні елементи подано у роботі [15].

Виходячи з розуміння їх сутності для управління елементами цих складових доцільно застосовувати комбінацію методів і

інструментів менеджменту персоналу, інноваційного менеджменту, маркетингу тощо в їх логічному взаємозв'язку.

Таблиця 2.10. Підходи до управління ресурсною частиною людського і організаційного капіталів-підсистем

Об'єкт управління	Методи і інструменти управління	Основні завдання
1	2	3
Людський (особистісний) капітал		
Знання, навички, досвід персоналу	Маркетинг знань (стратегічний і оперативний)	Прогнозування напрямів продукування і використання знань у галузі підприємства. Орієнтація системи продукування і використання знань на найбільш перспективні види, які можуть бути комерціалізовані після їх втілення у об'єкти інтелектуальної власності, (патенти, ліцензії, ноу-хау і т.п.) або ж у матеріальні чи нематеріальні продукти
	Маркетинг персоналу	Визначення потреб у фахівцях певних спеціальностей і напрямів підготовки, виходячи з обраного напряму продукування і використання знань. Прогнозування змін цих потреб відповідно до тенденцій розвитку зовнішнього середовища. Забезпечення людськими ресурсами з необхідними якостями, здатними продукувати, сприймати і використовувати нові знання

Продовження табл. 2.10

1	2	3
Організаційний (структурний) капітал		
Об’єкти інтелектуальної власності	Маркетинг інновацій	Аналіз ринку, визначення потенційних споживачів і оцінка комерційних перспектив об’єктів інтелектуальної власності. Комерціалізація об’єктів інтелектуальної власності
Інформаційне забезпечення	Маркетинг інновацій	Аналіз існуючих і прогнозування нових проблем споживачів продукції галузі підприємства з метою генерування ідей щодо способів їх розв’язання.
	Маркетинг знань Маркетинг інновацій	Аналіз рівня і тенденцій розвитку НТП у галузі підприємства. Аналіз тенденцій розвитку НТП у галузі споживачів продукції підприємства. Прогнозування перспективних напрямів розвитку
Технічне забезпечення	Маркетинг знань Конкурентний аналіз	Аналіз досягнень НТП стосовно технічного забезпечення, а також впровадження їх конкурентами, що впливає на їх конкурентоспроможність
Організаційна структура	Маркетинг знань Конкурентний аналіз	Аналіз тенденцій створення і впровадження новітніх організаційних форм у різних галузях, а також безпосередньо на конкуруючих підприємствах

В табл. 2.11 подано систему методів і інструментів, які доцільно застосовувати для управління потенційними частинами зазначених підсистем інтелектуального капіталу підприємства.

Слід зазначити, що цифровізація економіки супроводжується все зростаючим застосуванням інструментів цифрового

маркетингу для ефективного управління інтелектуальним капіталом (його складовими потенціалами-підсистемами) підприємств практично всіх галузей.

Таблиця 2.11. Підходи до управління потенційною (здатнісною) частиною людського і організаційного капіталів-підсистем

Об’єкт управління	Методи і інструменти управління	Основні завдання
1	2	3
Потенціальна частина людського (особистісного) капіталу (табл. 2.9)	Маркетинг знань	Прогнозування наслідків впровадження технологій четвертої промислової революції у галузі підприємства (суміжних галузях), зокрема, з позицій змін вимог до характеристик персоналу. Прогнозування потреб у фахівцях з потрібними характеристиками
	Маркетинг персоналу	Забезпечення людськими ресурсами з необхідними інтелектуально-креативними якостями (характеристиками)
	Конкурентний аналіз	Оцінка конкурентоспроможності інтелектуально-креативних здатностей персоналу підприємства і визначення напрямів її підвищення
	Менеджмент персоналу Інноваційний менеджмент	Тренінги, спрямовані на розвиток креативних здатностей персоналу, зокрема, щодо: генерування і відбору інноваційних ідей; прогнозування тенденцій розвитку НТП, галузі, ринку в умовах неповної визначеності; застосування теорії ігор для моделювання поведінки суб’єктів ринку і т.п. Участь у семінарах, конференціях, симпозіумах тощо, які сприяють обміну ідеями.

Продовження табл. 2.11

1	2	3
		Гармонізація і моніторинг структури персоналу: за спеціальностями, психотипом, віком, статтю, кар'єрними устремліннями, типами мотивації і т.п. Контроль результатів а не процесу їх досягнення і т.д.
Потенціальна частина організаційного (структурного) капіталу (табл. 2.9)	Конкурентний аналіз	Порівняння системи мотивації аналізованого підприємства і його конкурентів, визначення напрямів її удосконалення
	Менеджмент персоналу	Забезпечення свободи вибору персоналом методів вирішення поставлених завдань, вибору місця і графіку роботи (за можливістю). Зрозуміла, відкрита і логічна система матеріального і морального стимулювання результатів праці, кар'єрного зростання. Моніторинг задоволеності умовами праці і відпочинку, визнанням результатів, системою оплати праці тощо з метою внесення необхідних коректив. Зберігання авторських прав на створюванні інноваційні розробки. Забезпечення умов виконання перспективних інноваційних проектів (для окремих виконавців і їх колективів). Сприяння впровадженню і розвитку нових організаційних форм команд інноваційних проектів: пульсуюча організація; незалежні самокеровані колективи; команди, що самозароджуються тощо

Узагальнення викладеного (рис. 2.2, табл. 2.9-2.11) дозволило визначити послідовність і зміст процедур маркетингового управління інтелектуальним капіталом підприємства, а також потенціалом його інноваційного розвитку у цілому [13], в контексті формування стратегій інноваційного зростання в умовах трансформації технологічних укладів.

1. Моніторинг відповідності напрямів розвитку підприємства існуючим тенденціям НТП в галузі його діяльності. Перехід до п. 2 у випадку невідповідності.

2. Перегляд існуючих і вибір нових перспективних напрямів інноваційного розвитку підприємства.

3. Діагностика достатності рівня інтелектуального капіталу для реалізації обраного перспективного напряму інноваційного розвитку підприємства. Управління підсистемами інтелектуального капіталу з метою доведення їх до необхідного рівня. У випадку вибору кількох напрямів діагностика і комплекс управлінських дій за її результатами виконується для кожного з напрямів. Для кількісної експрес-оцінки рівня і прийняття управлінських рішень за її результатами запропоновано такий підхід.

3.1. Виконати (експертним методом) оцінку достатності (для реалізації обраного напряму розвитку) рівня елементів кожної зі складових підсистем інтелектуального капіталу, зокрема: значень (O_{IJ} – оцінка I-го елементу J-ї підсистеми); вагомостей (сума вагомостей V_{IJ} становить 1,0). В якості експертів виступають провідні фахівці і керівники підприємства. Оцінювання запропоновано виконувати з використанням вербально-числової шкали Харрінгтона [34]: $0 < O_{IJ} \le 0{,}2$ – дуже низький рівень; $0{,}2 < O_{IJ} \le 0{,}37$ – низький рівень; $0{,}37 < O_{IJ} \le 0{,}63$ – середній рівень; $0{,}63 < O_{IJ} \le 0{,}8$ – високий рівень; $0{,}8 < O_{IJ} \le 1{,}0$ – дуже високий рівень.

3.2. Розрахувати оцінки складових підсистем інтелектуального капіталу ($O_{ЛК}$, $O_{СК}$, $O_{ІК}$ – відповідно, людського, організаційного, інтерфейсного) як середньозважені оцінок їх елементів. Зазначеним у п. 3.1 оцінкам рівня складових підсистем

поставлено у відповідність шанси на реалізацію аналізованих напрямів інноваційного розвитку підприємства, відповідно: дуже низький рівень – напрямом розвитку не може бути реалізованим (неприпустимий ризик); низький рівень – шанси практично відсутні (критичний ризик); середній рівень – є незначні шанси (підвищений ризик); високий рівень – високі шанси реалізації (мінімальний ризик); дуже високий рівень – є впевненість у реалізації напряму розвитку (ризик практично відсутній).

3.3. Результати оцінювання (пп. 3.1 і 3.2) є підставою для вибору конкретного комплексу заходів з управління інтелектуальним капіталом підприємства (див. табл. 2.9-2.11). Управлінські заходи повинні забезпечити рівень достатності відповідної складової не менше високого, у крайньому випадку – середнього. Їх проводять з урахуванням фінансових, людських, часових та ін. обмежень, що не завжди дозволяє досягти заданого (бажаного) рівня.

3.4. Якщо управлінські заходи не дозволяють забезпечити хоча б середній рівень складових інтелектуального капіталу, то повертаються до п. 2. Якщо забезпечують, то переходять до поглибленого аналізу (п. 4) обраного напрямку розвитку за усім комплексом складових потенціалів-підсистем потенціалу інноваційного розвитку підприємства (рис. 2.2). Попередньо слід розрахувати інтегральну оцінку інтелектуального капіталу підприємства як середньозважену оцінок його складових підсистем. Вагомості визначаються експертним методом.

4. Діагностика стану потенціалів-підсистем (ринкового, інноваційного, виробничо-збутового) потенціалу інноваційного розвитку підприємства і доведення його до рівня, достатнього для реалізації обраних напрямів (як мінімум, середнього, див. п. 3.1). Ринковий потенціал визначає наявність попиту (можливостей його сформувати – для радикальних інновацій) на інноваційні розробки, що створюються у межах обраного напряму інноваційного розвитку. Інноваційний потенціал – можливість втілення досягнень НТП у галузі підприємства (суміжних галузях)

в інноваційні розробки, здатні задовольнити запити споживачів. Інтелектуальний капітал входить до інноваційного потенціалу і ураховується разом з іншими елементами [15]. Виробничо-збутовий потенціал – економічну і технічну можливість і доцільність створити ідею і/чи концепцію інновації (або ж знайти їх на стороні і придбати у вигляді продуктів інтелектуальної власності), виготовити і комерціалізувати інновації на ринку.

4.1. Провести оцінювання рівня складових потенціалів-підсистем потенціалу інноваційного розвитку підприємства аналогічно викладеному у пп. 3.1-3.2. Розрахувати інтегральну оцінку потенціалу інноваційного розвитку підприємства як середньозважену оцінок його складових підсистем. Вагомості визначаються експертним методом.

4.2. Результати оцінювання використовують для вибору заходів з управління зазначеними вище складовими (потенціалами-підсистемами) потенціалу інноваційного розвитку підприємств. Після їх проведення приймають рішення (з урахуванням міркувань, викладених у пп. 3.3-3.4) щодо повернення до п. 2 (перегляд напрямів розвитку), або ж переходу до п. 5.

5. Прийняття рішення щодо реалізації обраного перспективного напряму інноваційного розвитку і розроблення відповідної стратегії.

Таким чином методи і інструменти маркетингу в системі управління інтелектуальним капіталом у контексті управління інноваційним розвитком підприємства вирішують наступні завдання:

- Вибору/перегляду стратегічних напрямів розвитку підприємства (стратегічний маркетинг), які дозволяють реалізувати інтелектуальний капітал підприємства як складової його потенціалу інноваційного розвитку (див. рис. 2.2) в існуючих умовах зовнішнього середовища з урахуванням тенденцій їх розвитку. Вирішуються методами стратегічного маркетингу;

- Забезпечення відповідності інтелектуального капіталу підприємства, а також його потенціалу інноваційного розвитку у

цілому, умовам зовнішнього макро- і мікросередовища на обраних цільових ринках. Вирішуються як методами стратегічного, так і (переважно) оперативного маркетингу.

Розроблена послідовність і визначений зміст процедур маркетингового управління інтелектуальним капіталом підприємства (пп. 1-5) можуть бути покладені в основу методичного забезпечення організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком підприємств різних галузей.

Викладене у пп. 1-5 надало можливість точніше окреслити роль і місце управління інтелектуальним капіталом в системі управління за формалізованими процедурами інноваційним розвитком підприємства. В свою чергу, це дозволяє підвищити обґрунтованість вибору і реалізації його стратегій інноваційного розвитку в перманентно нестабільних умовах сучасної економіки, які спричинені трансформацією технологічних укладів і впровадженням технологій четвертої промислової революції, знизити супутні ризики і підвищити шанси на успіх. Основні етапи управління інтелектуальним капіталом і інноваційним розвитком підприємства у цілому подано на схемі на рис. 2.3.

Розроблено засади маркетингового управління інтелектуальним капіталом підприємства, яке охоплює усю сукупність його складових підсистем та забезпечує їх узгоджену взаємодію в процесі формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку в умовах трансформації технологічних укладів і четвертої промислової революції.

Сформовано сукупності методів і інструментів маркетингового управління людським (особистісним), організаційним (структурним) та інтерфейсним (споживчим) капіталами підсистемами та їх елементами. Розроблено загальну схему і методичні засади маркетингового управління інтелектуальним капіталом підприємства. Уточнено роль і місце інтелектуального капіталу в системі управління інноваційним розвитком підприємства.

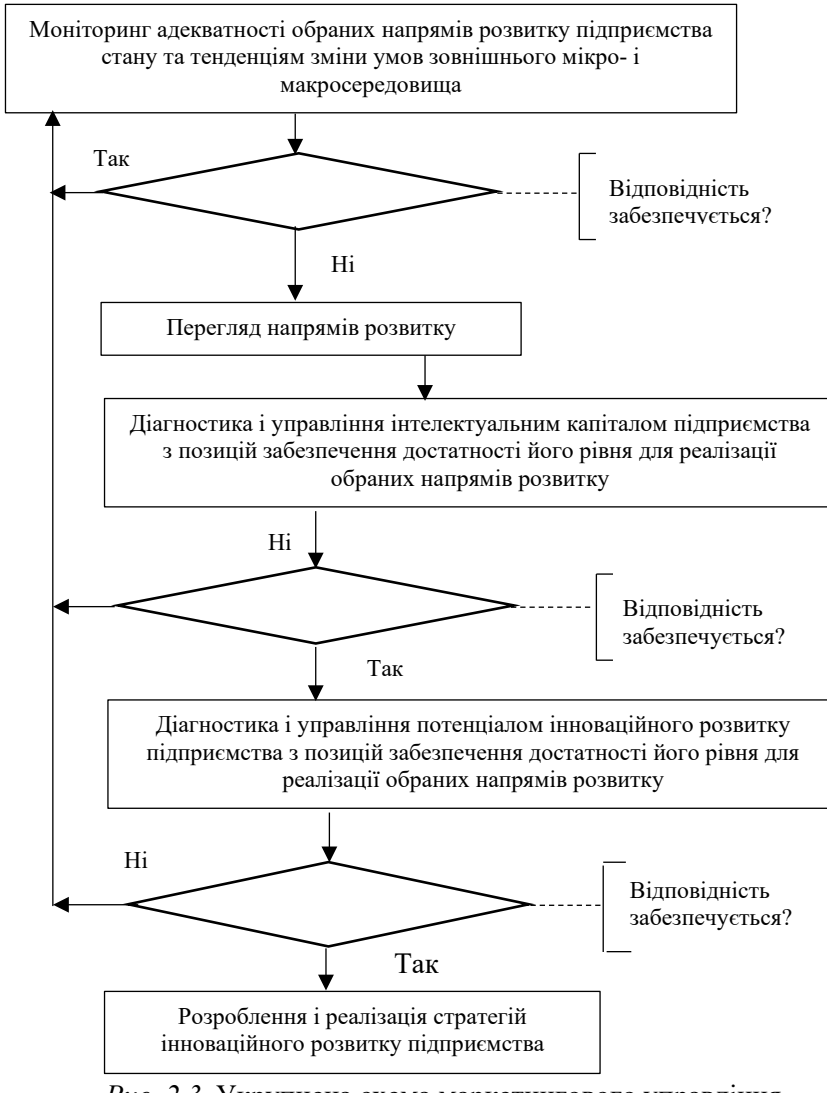


Рис. 2.3. Укрупнена схема маркетингового управління інтелектуальним капіталом в системі управління інноваційним розвитком підприємства

Обґрунтовано, що маркетингове управління забезпечує актуалізацію інтелектуального капіталу в існуючих умовах зовнішнього середовища з урахуванням тенденцій їх зміни. Це, в свою чергу, підвищує обґрунтованість діагности і управління за її результатами потенціалом інноваційного розвитку підприємства, головною складовою якого в сучасній економіці є інтелектуальний капітал.

Отримані наукові результати у сукупності поглиблюють основи інноваційного менеджменту і маркетингу інновацій в частині удосконалення теоретико-методичних засад ринково-орієнтованого управління інтелектуальним капіталом підприємства в контексті забезпечення його інноваційного розвитку в умовах технологічних трансформацій.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на формування організаційних засад комплексного управління інноваційним капіталом підприємства в системі забезпечення його інноваційного розвитку в нестабільних умовах сучасної економіки.

2.4 Web-культура і її роль в інноваційному розвитку підприємства у цифровій економіці

Четверта промислова революція (ПР4.0) і її інноваційні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) суттєво прискорили формування цифрової (мережевої) економіки. Країни, які розвивають цифрову економіку, є лідерами інноваційного зростання, вони також характеризуються високим рівнем якості життя їх народів, їх підприємства і вони самі сформували імідж інноваторів [18], що в умовах ПР4.0 сприяє посиленню їх конкурентоспроможності на міжнародних ринках. Зокрема, за рівнем готовності до цифрового зростання перші позиції у світовому рейтингу Network Readiness Index 2021 [43] займають США, Сінгапур, Швеція. Вони ж займають аналогічні позиції у групі країн з високим рівнем доходу на душу населення. Україна

пошук нових сфер і способів використання ІКТ ПР4.0 для ефективного вирішення завдань професійної діяльності (своєї, групової, організації у цілому); безперервне навчання, самонавчання і самовдосконалення; готовність передати свої навички і досвід колегам.

- Організаційно-управлінська (управління): висока ефективність організаційних структур управління; їх висока адаптивність до змін умов зовнішнього і внутрішнього середовища; урахування інтересів персоналу; сприятливі умови праці і відпочинку; свобода горизонтальних і вертикальних комунікації; технічне забезпечення ефективного використання ІКТ ПР4.0.
- Мотиваційно-результативна (вплив): урахування індивідуальних, групових і організаційних типів мотивації; мобільність горизонтальних і вертикальних переміщень персоналу; націленість на результативність використання ІКТ ПР4.0 на рівні окремих бізнес-операцій, напрямів діяльності, а також діяльності організації у цілому.

В умовах ПР4.0 провідним сектором економіки є сектор знань, в попередніх 1-й і 2-й промислових революціях провідним були добувна і переробна промисловість, у 3-й – сфера послуг (табл. 2.12). Відповідно, основними передумовами цифровізації на базі ІКТ ПР4.0 національної економіки у цілому, а особливо – окремих організацій як її елементів, є:

- інтелектуальний капітал в якому сконцентровано інтелект і знання персоналу;
- Web-культура, яка формує умови успішної реалізації інтелектуального капіталу в процесі розроблення і впровадження стратегій розвитку в цифровій економіці.

Ефективне управління розвитком організації (на базі ІКТ ПР4.0) в цифровій економіці повинне передбачати моніторинг актуальності стану інтелектуального капіталу і Web-культури (у т.ч. їх підсистем та їх елементів), а також забезпечення їх відповідності. Це потребує розроблення відповідної методичної

пошук нових сфер і способів використання ІКТ ПР4.0 для ефективного вирішення завдань професійної діяльності (своєї, групової, організації у цілому); безперервне навчання, самонавчання і самовдосконалення; готовність передати свої навички і досвід колегам.

- Організаційно-управлінська (управління): висока ефективність організаційних структур управління; їх висока адаптивність до змін умов зовнішнього і внутрішнього середовища; урахування інтересів персоналу; сприятливі умови праці і відпочинку; свобода горизонтальних і вертикальних комунікації; технічне забезпечення ефективного використання ІКТ ПР4.0.

- Мотиваційно-результативна (вплив): урахування індивідуальних, групових і організаційних типів мотивації; мобільність горизонтальних і вертикальних переміщень персоналу; націленість на результативність використання ІКТ ПР4.0 на рівні окремих бізнес-операцій, напрямів діяльності, а також діяльності організації у цілому.

В умовах ПР4.0 провідним сектором економіки є сектор знань, в попередніх 1-й і 2-й промислових революціях провідним були добувна і переробна промисловість, у 3-й – сфера послуг (табл. 2.12). Відповідно, основними передумовами цифровізації на базі ІКТ ПР4.0 національної економіки у цілому, а особливо – окремих організацій як її елементів, є:

- інтелектуальний капітал в якому сконцентровано інтелект і знання персоналу;

- Web-культура, яка формує умови успішної реалізації інтелектуального капіталу в процесі розроблення і впровадження стратегій розвитку в цифровій економіці.

Ефективне управління розвитком організації (на базі ІКТ ПР4.0) в цифровій економіці повинне передбачати моніторинг актуальності стану інтелектуального капіталу і Web-культури (у т.ч. їх підсистем та їх елементів), а також забезпечення їх відповідності. Це потребує розроблення відповідної методичної

бази для оцінювання і прийняття за його результатами обґрунтованих управлінських рішень.

Підбиваючи підсумки викладеному можна зробити такі висновки:

- окреслено роль Web-культури як однієї з головних передумов розвитку організації в умовах цифрової економки;

- уточнено склад підсистем і елементів Web-культури організації, що надає можливість вести її уточнену оцінку з позицій формування сприятливих умов для цифровізації діяльності;

- показано, що формування стратегій розвитку організації в цифровій економіці потребує моніторингу актуальності стану її інтелектуального капіталу і Web-культури стосовно умов ПР4.0, а також приведення їх у відповідність.

Таблиця 2.12. Еволюція промислових революцій [9]

Показники	Промислові революції, орієнтовні терміни			
	I (кінець XVIII-кінець XIX ст.)	II (кінець XIX – перша половина XX ст.)	III (кінець XX – початок XXI ст.)	IV (з початку XXI ст.)
1	2	3	4	5
Технологічний устрій	I-II	III-IV	V	VI-?
Основна риса	Механізація виробництва	Поділ праці, використання ел. енергії, масове виробництво	Комп'ютеризація, автоматизація виробництва	Інтелектуалізація виробництва, усунення людини від виробництва
Сутність і зміст	Освоєння нових видів ресурсів та засобів їх перероблення з метою створення нових продуктів для задоволення існуючих і нових потреб		Розвиток нових технологій виробництва, розвиток сфери послуг	Продукування нових знань та їх втілення в нові інтелектуальні технології, інтеграція виробництва та забезпечуючих процесів

Продовження табл. 2.12

1	2		3	4
Провідні сектори економіки	Добувна та переробна промисловість		Сектор послуг	Сектор знань
Основний вплив на сфери життєдіяльності суспільства	Різкий ріст продуктивності праці, урбанізація, економічне зростання і підвищення рівня життя населення	Урбанізації, електрифікація виробництва і побуту, автомобілізація населення, масове виробництво споживчих товарів	Застосування комп'ютерної техніки і цифрових інформаційних технологій майже у всіх сферах людської діяльності	Інтелектуалізація усіх сфер людської діяльності, знання стають основним фактором зростання, інтеграція людей, цифрових інформаційних технологій і техніки

Отримані результати у сукупності розвивають засади управління інноваційним розвитком організацій різних галузей в цифровій економіці, зокрема, в частині урахування їх Web-культури як основи середовища сприятливого для орієнтації інтелекту і знань персоналу на цифровізацію бізнес-процесів і їх реалізацію в мережі інтернету.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на формування засад організаційно-економічного механізму управління на базі ІКТ ПР4.0 розвитком підприємств і установ в цифровій економіці.

Література до розділу 2

1. Бойко Т.Л. Підвищення ефективності управління інтелектуальним потенціалом підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.8. С. 385-390.
2. Вініченко І.І., Лапа В.О. Особливості формування та розвитку інтелектуального капіталу аграрних підприємств. *Економіка та держава*. 2020. № 4. С. 85-90.
3. Гудзь О.Є, Стрельнікова С.Ю. Організаційно-інформаційне забезпечення управління розвитком підприємства в умовах становлення цифрової економіки. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2019. № 4 (30). С. 4-13. https://doi.org/10.31673/2415-8089.2019.040413
4. Доступ домогосподарств України до інтернету у 2019 році (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств України). Статистичний збірник. Державна служба статистики України. 2020. 77 с. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2020/zb/07/zb__dd_in19.pdf
5. Зюзя А.О. Методичні підходи до оцінки інтелектуального потенціалу як важливий чинник його ефективного використання в національній економіці. *Економічний простір.* № 165). С. 76-81.
6. Ілляшенко С.М., Голишева Є.О., Колодка А.В. Управління інтелектуальним капіталом підприємства: монографія. Суми: ТОВ «Триторія». 2017. 360 с.
7. Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С. Аналіз впровадження технологій індустрії 4.0 в галузі машинобудування України. Розвиток бухгалтерського обліку, оподаткування і контролю в умовах інтеграційних процесів. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція. 22-23 жовтня 2020 рік. Херсон: ДВНЗ «ХДАУ». 2020. С. 283-285.
8. Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С. Перспективи і загрози четвертої промислової революції та їх урахування при виборі стратегій інноваційного зростання. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2016. № 1. С. 11-21.

9. Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С., Шипуліна Ю.С., Райко Д.В. Перспективи і проблеми інноваційного розвитку в умовах четвертої промислової революції. Управління інноваційною діяльністю: теорія і практика: колективна монографія / за заг. ред. д.е.н., професора Витвицької О.Д. Київ: ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУП», 2021. С. 112-131.

10. Ілляшенко С.М. Перспективи розвитку в Україні мережевої економіки. Маркетинг в умовах розвитку цифрових технологій : матеріали всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (29 жовтня 2021 р). Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2021. С. 242-244.

11.Ілляшенко С.М. Сутність, структура і методичні основи оцінки інтелектуального капіталу підприємства. *Економіка України*. 2008. № 11. С.16-26.

12.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С. Диджіталізація бізнесу в умовах світової пандемії (COVID-19): вітчизняні реалії і перспективи. Глобальний маркетинг: аналіз і виклики сучасності. II Міжнародна науково-практична конференція, 22 травня 2020 р.: тези доп. К.: НАУ, 2020. С. 102-103.

13.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Маркетингове управління інтелектуальним капіталом підприємства в контексті його інноваційного розвитку. *Маркетинг і цифрові технології.* 2022. Т 6. № 1. С. 64-78. DOI: 10.15276/mdt.6.1.2022.5

14.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Проблеми і перспективи розвитку в Україні цифрової економіки в контексті забезпечення економічної безпеки держави. Сталий розвиток – XXI століття (наукові читання імені Ігоря Неділа). Дискусії 2021 : зб. матеріалів (наук. доп.) 7-ї Міжнар. наук.-практ. онлайн-конф., [2-3 грудня 2021 р.] : електрон. вид. / ред. Є. В. Хлобистов ; Нац. ун-т "Києво-Могилянська акад.". Київ, 2021. С. 194-201.

15.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С. Факторний аналіз стану інноваційної культури підприємства. *Економічний часопис XXI*. 2014. № 3-4. С. 31-34.

16.Індустрія 4.0 в машинобудуванні. Стан в Україні та перспективи розвитку. URL: https://industry4-0-ukraine.com.ua/2018/10/18/

17.Клименко І.С.., Тарануха О.М., Журавель О.В. Інтелектуальний капітал і ринок інтелектуальної власності в умовах інформаційної економіки: проблеми ідентифікації та оцінки. *Економіка та держава*. 2021. № 5. С. 38-43.

18.Колодка А.В., Ілляшенко С.М. Імідж організації як економічна категорія: сутність, зміст, основні етапи формування. *Прометей*. 2012. №2(38). С. 164-170.

19.Коніна М. Де місце України у світі високих технологій. *Економічна правда*. 21 січня 2020. URL: https://www.epravda.com.ua/projects/techiia/2020/01/21/655931/

20.Кравчук Н.О. Роль структурного капіталу підприємства у складі його інтелектуального капіталу. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки*. 2014. Випуск 6. Ч. 2. С. 216-218.

21.Марчук Л.С. Сучасний стан інтелектуального потенціалу та аналіз діяльності машинобудівних підприємств України. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки.* 2019. № 34. С. 78-81.

22.Мігус І., Коваль Я. Інноваційний розвиток підприємств в умовах діджиталізації економіки. *Вчені записки Університету «КРОК».* 2021. № 2 (62). С. 159–165. https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-62-159-165.

23.Національна стратегія індустрії 4.0. Проект для Кабінету Міністрів України. За підтримки Координатора ОБСЄ в Україні. 2019. 48 с. URL: http://www.ism.kiev.ua/images/strategy.pdf

24.Островська Г. Управління інтелектуальним потенціалом підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2018. Том 55. № 2. С. 88–97.

25.Полоус О. Системний аналіз показників цифровізації підприємств України. *Економічний аналіз*. 2020. Том 30. № 1. Частина 2. С. 1119-124.

26.Теплюк М.А. Тренди інноваційного розвитку підприємництва малого бізнесу в умовах цифрової економіки. *Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки*. 2021. № 2. С. 35-39. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-294-3-5

27.Устенко М., Руських А. Діджиталізація: основа конкурентоспроможності підприємства в реаліях цифрової економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. Випуск № 68. С. 181-192. https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i68.188288

28.Шипуліна Ю.С. Показники, критерії і методика діагностики інноваційного потенціалу промислового підприємства. *Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: монографія* / за заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми: ВТД "Університетська книга". 2006. С. 321-349.

29.Яворська О.Г. Управління інтелектуальним капіталом підприємств туристичної інфраструктури: теорія, методологія, практика : монографія. Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. 338 с.

30.Aimukhanbetova, Guldana; Amirbekuly, Yerzhan; Kalykov, Abay; Akybayeva, Gulvira & Zhanseitov, Azamat. (2019). The management of intellectual capital in an enterprise that operates in an innovative environment. *Revista ESPACIOS*. Vol. 40. № 35. URL: https://www.revistaespacios.com/a19v40n35/19403530.html

31.Arsawan, I. W. E. (2019). Intellectual Capital and Innovation Culture: Evidence from SMEs Performance in Indonesia. *Economics. Ecology. Socium. 3.* 10-18. URL: https://ees-journal.com/index.php/journal/article/view/119

32.Borowiecki, Ryszard; Kusio, Tomasz; Siuta-Tokarska, Barbara. (2019). The role of a manager in managing intellectual capital in the context of innovative projects in an enterprise. *Organization and management*. 1(184). 59-71. URL: https://econjournals.sgh.waw.pl/OiK/article/view/1098

33.Gross-Gołacka, Elwira; Kusterka-Jefmanska, Marta and Jefmanski, Bartłomiej (2020). Can Elements of Intellectual Capital Improve Business Sustainability? - The Perspective of Managers of SMEs in Poland. *Sustainability*. 12, 1545; doi:10.3390/su12041545

34.Harrington, E. C. (1965). The Desirability Function. *Industrial Quality Control*. P. 494–498.

35.Himang, C., Ocampo, L., Obiso, J.-J., Bongo, M., Caballes, S. A., Abellana, D. P., Deocaris, C., & Ancheta, R. Jr. (2020). Defining stages of Industry 4.0 adoption via indicator sets. *Engineering Management in Production and Services*. 12(2). 32-55. https://doi.org/10.2478/emj-2020-0010

36.Illiashenko, S., Illiashenko, N., Shypulina, Y., Raiko, D., Bozhkova, V. (2021). Approach to assessment of prerequisites for implementation of strategic directions of innovative development of industrial enterprises. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3 (13 (111)), 31–46.

37.Illiashenko Sergii, Shypulina Yuliia, Illiashenko Nataliia, Raiko Diana. Management of the innovative development potential of industrial enterprises in the digital economy. *Economic Herald of State Higher Educational Institution «Ukrainian State University of Chemical Technology»***.** 2022. № 2. С. 97-106. DOI: 10.32434/2415-3974-2022-16-2-97-106

38.Illiashenko S.M. Web-culture as a factor of company's competitiveness enhancement. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2014. № 3. С. 121-129.

39.Illiashenko Sergii, Shypulina Yuliia, Sokol Kateryna. Diagnostics of innovative culture of Ukrainian society. Theoretical and Methodological Approaches to the Formation of a Modern System of Enterprises, Organizations and Institutions' Development: Collective Scientific Monograph (1st edition) / editor: Shneider B. Dallas, USA: Primedia eLaunch LLC, 2019. 29-37.

40.Khakimov, Rashid; Abduvasikov, Abduaziz; Danyliuk, Serhii; Parshyn, Yurii; Alkema, Viktor. (2019). Strategic priorities of intellectual capital management in the enterprise. Volume 18, Special Issue 1. URL: https://www.abacademies.org/articles/strategic-priorities-of-intellectual-capital-management-in-the-enterprise-8694.html

41.Makarova V., Xiawei Ni. Human resource marketing is an important factor to enhance the competitiveness of chinese enterprises. *Ефективна економіка*. 2021. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8514

42.Network Readiness Index 2020. URL: https://networkreadinessindex.org/

43.Network Readiness Index 2021. https://networkreadinessindex.org/nri-2021-edition-press-release/

44.Schäfer M. The fourth industrial revolution: How the EU can lead it. *European View*. 2018. Vol. 17 (1) 5–12.

45.Schwab, K. (2017). The fourth industrial revolution. Penguin. 192 p.

46.Svistunov, Oleksiy; Polozhentseva, Kateryna; Panchenko, Alla; Grinchenko, Borys; Stadnyk, Mykola; Li, Marina. (2019). Strategic Management of Intellectual Capital of the Enterprise in the Framework of Informatization of the Economy. Academy of Strategic Management Journal. Vol: 18 Issue: 1. URL: https://www.abacademies.org/articles/strategic-management-of-intellectual-capital-of-the-enterprise-in-the-framework-of-informatization-of-the-economy-8921.html

47.Tao Zhang, Zhan-Zhong Shi, Yi-Rong Shi & Neng-Jun Chen. (2022). Enterprise digital transformation and production efficiency: mechanism analysis and empirical research. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 35:1. 2781-2792. https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1980731

48.The Global Innovation Index. 2020. URL: https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator

49.Yongzhang Peng, Changqi Tao. (2022). Can digital transformation promote enterprise performance? - From the perspective of public policy and innovation. *Journal of Innovation & Knowledge***.** Volume 7. Issue 3. 100198. https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100198

50.Zhao, X., Sun, X., Zhao, L. and Xing, Y. (2022). Can the digital transformation of manufacturing enterprises promote enterprise innovation? *Business Process Management Journal*. Vol. 28 No. 4. pp. 960-982. https://doi.org/10.1108/BPMJ-01-2022-0018

51.Zhou, Z.; Liu, W.; Cheng, P.; Li, Z. (2022). The Impact of the Digital Economy on Enterprise Sustainable Development and Its Spatial-Temporal Evolution: An Empirical Analysis Based on Urban Panel Data in China. *Sustainability*. 14. 11948. https://doi.org/10.3390/su141911948

Розділ 3

ЗНАННЯ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 База знань як основа стратегій інноваційного розвитку підприємства

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) четвертої промислової революції спричиняють радикальні зміни умов зовнішнього макросередовища, насамперед, його техніко-технологічної і економічної складових. З позицій конкретних підприємств наслідки цих змін (технологічних і спричинених ними економічних трансформацій) як створюють можливості для інноваційного зростання (шляхом створення і впровадження інновацій), так і спричиняють чисельні загрози, пов'язані з втратою актуальності їх продукції, технологій їх виготовлення і споживання, методів управління виробництвом і комерціалізацією продукції тощо.

В цих умовах ефективність використання сприятливих можливостей інноваційного розвитку і протидії загрозам в умовах технологічних трансформацій, які стають перманентними, у вирішальній мірі залежить від здатності підприємств продукувати (отримувати) нові знання і втілювати їх у продуктові і процесні інновації. Відповідно, актуалізується проблема формування, актуалізації (продукування / отримання нових релевантних знань) і використання бази знань як основи управлінських рішень щодо розроблення і реалізації стратегій інноваційного розвитку конкретних підприємств.

Знання у контексті тематики дослідження розглядаються як здатність застосовувати певну сукупність фактів і правил оперування ними для розв'язання завдань у конкретній предметній галузі, вони є інтелектуальним продуктом і об'єктом ринкового обміну. Сукупність видів знань, які необхідні для

розроблення стратегій інноваційного розвитку підприємства подано у табл. 3.1.

З табл. 3.1 слідує, що знання є базою інноваційних розробок і одночасно – результатами інноваційного процесу, які комерціалізуються на ринку. Знання можуть бути комерціалізованим як безпосередньо (патенти, ліцензії, ноу-хау тощо), так і втіленими у продуктові і процесні інновації (вироби, технології виготовлення і споживання/використання виробів, управлінські рішення тощо).

Таблиця 3.1. Основні види і методи отримання знань

Шифр	Сутність знань	Метод отримання
1	2	3
Знання з зовнішніх джерел		
$З_{31}$	Світові тенденції розвитку науки і техніки	Маркетинг знань. Експертна оцінка [15]
$З_{32}$	Тенденції розвитку науки і техніки в галузі підприємства	
$З_{33}$	Стан і тенденції розвитку ринку продуктів інтелектуальної власності	Маркетинг знань. Аналіз науково-технічних публікацій, патентний пошук тощо
$З_{34}$	Стан і тенденції розвитку споживчих ринків галузі підприємства, існуючі і очікувані проблеми споживачів	Маркетинг знань. Маркетинг інновацій. Методи прогнозування тенденцій [2, 7]: трендвотчінг, форсайт, трендспоттінг, трендхантинг, трендсеттінг тощо

Продовження табл.3.1

1	2	3
$З_{З5}$	Рівень інноваційної культури суб'єктів цільових ринків (фактичних чи прогнозованих суб'єктів інноваційного процесу)	Методичні засади визначення рівня інноваційної культури викладено в [32]
$З_{З6}$	Ідеї інноваційних розробок	Маркетинг інновацій. Зовнішні НДДКР. Аналіз науково-технічних публікацій, патентний пошук тощо. Купівля знань (патентів, ноу-хау, стартапів тощо). Експерти.
$З_{З7}$	Актуальні релевантні знання персоналу	Навчання в закладах освіти різного рівня. Стажування в інших організаціях тощо
Знання з внутрішніх джерел		
$З_{В1}$	Рівень інноваційної культури підприємства	Методичні засади визначення рівня інноваційної культури викладено в [32]
$З_{В2}$	Рівень потенціалу інноваційного розвитку (ПІР) підприємства і його складових підсистем	Методичні засади аналізу і оцінювання ПІР викладено у [31]
$З_{В3}$	Ідеї інноваційних розробок	Внутрішні НДДКР. Продукування ідей персоналом підприємства
$З_{В4}$	Актуальні релевантні знання персоналу	Навчання на підприємстві

Способи використання знань, зазначених у табл. 3.1, в інноваційному процесі підприємства подано у табл. 3.2.

Таблиця 3.2. Знання, що отримані як результат інноваційної діяльності

Сутність етапів інноваційної діяльності	Шифри знань як основи рішень	Результуючі знання	Шифр знань рез-ту
1	2	3	4
Визначення стадії життєвого циклу галузі підприємства на основі порівняння світових і галузевих тенденцій розвитку НТП: а) зростання, б) зрілість, в) згортання	$З_{З1}$, $З_{З2}$	Рекомендації щодо діяльності підприємства: (варіанти а, б) – в існуючій галузі, (варіант в) – в радикально трансформованій чи новій галузі	$З_{Р1}$
Визначення стратегічних напрямів інноваційного розвитку підприємства на основі оцінювання відповідності внутрішніх можливостей підприємства зовнішнім	$З_{Р1}$, $З_{З4}$, $З_{В2}$	Перспективні напрями інноваційного розвитку (типи напрямів відповідно [9]): наздоганяючий, слідування за лідером, випереджаючий	$З_{Р2}$
Визначення стратегії інноваційного розвитку в руслі обраного напряму і шансів її реалізації - шляхом порівняння інноваційної	$З_{Р2}$, $З_{З5}$, $З_{В1}$	Тип стратегії інноваційного розвитку (відповідно до [9]): захисна, помірковано-наступальна,	$З_{Р3}$

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
культури підприємства і суб'єктів цільового ринку		агресивно-наступальна	
Забезпечення актуальності знань персоналу підприємства	$З_{Р3}$, $З_{З7}$, $З_{В4}$	Необхідні і достатні знання персоналу для реалізації обраної стратегії	$З_{Р4}$
Визначення різновиду стратегії інноваційного розвитку в межах обраного типу [38]	$З_{Р3}$, $З_{Р4}$, $З_{В2}$, $З_{З3}$	Різновид стратегії інноваційного розвитку, а також концепція інновації, що покладена в її основу	$З_{Р5}$

Різновиди стратегій інноваційного розвитку, що виділені за типом інноваційного бізнесу, масштабами діяльності підприємства-інноватора та ступенем охоплення етапів інноваційного і життєвого циклу інноваційної розробки, подано у табл. 3.3. Літерами *м, с, в* у таблиці позначено, відповідно: мале, середнє і велике підприємство.

Таким чином визначено основні типи знань, що входять до бази знань управління розробленням і реалізацією стратегій інноваційного розвитку підприємства. Окреслено джерела і методичні підходи до наповнення і актуалізації зазначеної бази знань. Визначено напрями і способи використання бази знань в системі інноваційного розвитку підприємства.

Таблиця 3.3. Різновиди стратегій інноваційного розвитку ([38] модифіковано і доповнено)

Номер варіанту інноваційного процесу і відповідної йому різновиду стратегії інноваційного розвитку	Тип інноваційного бізнесу	Спосіб комерціалізації знань як основи інноваційних розробок	Етапи інноваційного циклу							
							Етапи життєвого циклу			
			Генерування ідеї і розробка концепції товару (1і.)	Бізнес-аналіз (2і.)	Розробка товару (3і.)	Ринкові випробування (4і.)	Виведення на ринок (5і., 1ж.)	Зростання обсягів збуту (2ж.)	Зрілість (3ж.)	Виведення з ринку (4ж.)
1.Ліцензування	Венчурний	Безпосередня комерціалізація знань	м							
2.Імітаційна				м						
3.Ліцензування			м							
4.Імітаційна	Експлерент	Комерціалізація знань, що втілені у інноваційні продукти					м			
5.Нішера	Патієнт							м		
6.Традиційна (захисна)	Віолент								в, с	
7.Нішера	Комутант									м
8.Імітаційна	Комбінований			в, с						
9.Наступальна			в, с							
10.Захисна								в, с		

Отримані результати поглиблюють методологічні засади системи управління процесами формування, актуалізації і використання бази знань як основи управлінських рішень щодо розроблення і реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств в умовах технологічних змін спричинених поширенням ІКТ четвертої промислової революції. Подальші дослідження повинні бути спрямованими на розроблення методичного забезпечення системи управління базою знань в інноваційному процесі підприємств.

3.2 Стратегічні підходи до комерціалізації знань

Ретроспективний аналіз свідчить, що в періоди трансформації технологічних укладів основними факторами забезпечення виживання і розвитку національних економіки і окремих організацій (підприємств та установ) як їх елементів, є інновації і інноваційна діяльність [33]. Поточна зміна технологічних укладів прискорюється четвертою промисловою революцією, технології якої вносять кардинальні зміни у технології виробництва і споживання продукції, спричиняють згортання існуючих галузей і ринків. В цих умовах різко зростає роль знань як основи інноваційних розробок різної спрямованості. Причому це стосується як знань, що стосуються різних сфер людської діяльності, так і знань, що стосуються загальних принципів і правил менеджменту, маркетингу, економіки окремих підприємств, галузей тощо. Вони дають можливості формувати раціональні стратегії функціонування суб'єктів господарської діяльності різних рівнів узагальнення, при цьому вони є інтелектуальним продуктом і об'єктом ринкового обміну [12]. Спроможність їх продукувати і ефективно використовувати (комерціалізувати) стає основним фактором конкурентоспроможності на вітчизняному і міжнародних ринках, забезпечує умови стійкого інноваційного зростання у руслі

- потенціал осіб, що навчаються, вони є не лише споживачами науково-освітніх послуг, вони приймають участь у їх створенні і удосконаленні: виконують наукові дослідження, проводять їх оприлюднення і апробацію, у взаємодії з викладачами сприяють удосконаленню форм і методів навчання, сприяють формуванню позитивного іміджу ЗВО, що впливає на його конкурентоспроможність;

- ресурсний потенціал (матеріально-технічну базу і нематеріальні ресурси): приміщення і обладнання; фінанси; організаційно-управлінські ресурси, у т.ч. інноваційну культуру; навчально-методичне забезпечення; інформаційно-аналітичні ресурси; об'єкти інтелектуальної власності тощо;

- процеси ведення науково-освітньої діяльності ЗВО.

Схема взаємодії зазначених підсистем подана на рис. 4.2. Широкими стрілками позначено напрямки взаємодії з зовнішнім мікросередовищем – суб'єктами ринку науково-освітніх послуг. Тонкими стрілками показано схему взаємодії за допомогою ІКТ ПР4.0 зазначених на рис. 4.2 потенціалів в процесах провадження ЗВО науково-освітньої діяльності.

Слід зазначити, що ЗВО України реагують на виклики ПР4.0 і використовують її можливості. Зокрема, у НУ «Львівська політехніка» в рамках спеціальності «Комп'ютерні науки» провадиться підготовка бакалаврів за програмою «Системна інженерія (інтернет речей)» [18].

Елементи представленої на рис. 4.2 системи активно впроваджуються в ряді університетів України. В них створено персональні електронні кабінети до яких викладачі та студенти можуть зайти зі своїх гаджетів і отримати доступ до розкладу занять, бази відомостей з оцінками по предметам, списків студентів груп і т.п. Вони також мають доступ до електронних баз з навчально-методичними матеріалами, курсам дисциплін, діючій нормативній базі ЗВО, програмному забезпеченню, що використовується для планування, і проведення занять, комунікації студентів і викладачів, контролю знань тощо.

Продовження табл.3.4

1	2	3
Використання отриманих знань споживачами	Для розроблення та/чи виготовлення інноваційної продукції	Організаціями – для удосконалення технологій та/чи виготовлення традиційної чи інноваційної продукції: Фізичними особами: для споживання/використання
Напрям інноваційного розвитку (згідно [9])	Випереджальний, слідування за лідером	Наздоганяючий, слідування за лідером, випереджальний
Стратегія інноваційного розвитку (згідно [9])	Агресивно-наступальна, помірковано-наступальна	Захисна, помірковано-наступальна, агресивно-наступальна
Структура побудова інноваційного процесу	Переважно проштовхування на ринок	Переважно втягування ринком
Методи і інструменти просування	Наукові і науково-практичні видання (журнали, монографії, матеріали конференцій). Патентні фонди, біржі об’єктів інтелектуальної власності, центри науково-технічної інформації, організації трансферту технологій. Електронні версії зазначених видань і організацій. Виставки, конференції, інформаційні листи тощо	Реклама (інформаційна; та, що переконує; та, що нагадує), PR, виставки-продажі тощо. Інструменти та методи цифрового маркетингу

Спираючись на результати аналізу табл. 3.3 і табл. 3.4. розроблено рекомендації щодо вибору конкретної стратегії інноваційного розвитку в межах обраних стратегічних напрямів комерціалізації знань (табл. 3.5).

Таблиця 3.5. Таблиця рішень щодо вибору типу стратегії (див. табл. 3.3) орієнтованого на знання інноваційного розвитку

Стратегічний підхід	Сутність	№ стратегії	Потенціали підсистеми ПІР		
			Р	І	ВЗ
1	2	3	4	5	6
Захисні стратегії					
Опосередкована комерціалізація	Формування вибіркового попиту	5	С	С	Н
	Вичерпання можливостей	7	Н	С	С
	Підтримання попиту	6	В	С	В
	Підтримання попиту, вичерпання можливостей	10	В	С	В, С
Помірковано-наступальні стратегії					
Опосередкована комерціалізація	Формування нового чи радикальна трансформація існуючого ринку	4	С	С	С
	Формування первинного попиту, ліцензування	8	С	С, В	С

Продовження табл. 3.5

1	2	3	4	5	6
Безпосередня комерціалізація	Ліцензування	2	В	С	-
Агресивно-наступальні стратегії					
Безпосередня комерціалізація	Продаж патенту	1	В, С	В	-
	Ліцензування	3	В	В	-
Опосередкована комерціалізація	Формування первинного попиту, ліцензування	9	В	В	С

При цьому до уваги береться оцінка рівня складових потенціалів-підсистема потенціалу інноваційного розвитку підприємства-інноватора.

Позначення у табл. 3.5: Р, І, ВЗ – відповідно, інноваційний, ринковий, виробничо-збутовий потенціали-підсистеми ПІР підприємства-інноватора; Н, С, В – відповідно, низький, середній, високий рівні потенціалів-підсистем ПІР.

Використання рекомендацій табл. 3.5 дозволяє підвищити ефективність формування стратегій комерціалізації в руслі виділених напрямів комерціалізації знань.

Зазначимо, що в Україні, в основному, здійснюється опосередкована комерціалізація знань, частка безпосередньої комерціалізації знань є незначною [39]. На противагу цьому в країнах, що є лідерами інноваційного зростання, особливо випереджаючого, значна частка організацій-інноваторів здійснює безпосередню комерціалізацію інновацій [21], звичайно, опосередкована комерціалізація також є поширеною. Згідно [20], серед країн світу за показником втілення у матеріальні продукти об'єктів інтелектуальної власності перше місце займають Австралія і Ізраїль (95,93%). Далі йдуть: США – 94,5%; Сінгапур, Швейцарія – по 91,67%. Показник України – 29,17%, що свідчить про істотне відставання від світових тенденцій.

З метою подолання існуючого відставання запропоновано рекомендації щодо формування інноваційно-сприятливого середовища [13], яке сприятиме переходу національної економіки України на шлях орієнтованого на знання випереджаючого інноваційного розвитку:

- удосконалення механізмів державного стимулювання впровадження технологій ПР4.0, насамперед, на промислових підприємствах;
- визначення територій інноваційного розвитку, як територій у межах одного чи декількох муніципальних утворень, основу економічного розвитку яких складає створення та реалізація конкурентоспроможної наукомісткої продукції, а також надання послуг по її створенню;
- цільова підготовка кваліфікованих кадрів для високотехнологічних галузей, спроможних ефективно працювати в умовах ПР4.0;
- упорядкування роботи технопарків, створення сучасних наукових лабораторій при корпораціях, новітньої інфраструктури і інформаційних банків технологій, спеціальних інноваційних фондів з залученням інституціональних інвесторів, комерційних банків;
- підвищення інноваційної культури суспільства;
- розвиток системи організаційно-економічного та інформаційного забезпечення розвитку інноваційних процесів.
- формування і впровадження комплексів заходів з популяризації наукової та винахідницької діяльності;
- сприяння формуванню позитивного ставлення до інноваторів і інновацій у суспільстві;
- розвиток міжнародного співробітництва з питань дослідження проблем орієнтованого на знання інноваційного розвитку, а також використовувати кращу світову практику.

Отримані результати сприяють раціоналізації вибору стратегічних підходів до комерціалізації знань господарюючих суб'єктів різних рівнів узагальнення. У сукупності вони розвивають засади менеджменту знань суб'єктів інноваційної

діяльності різного рівня (окремих організацій, галузей, національної економіки у цілому) в частині поглиблення методологічних засад формування організаційно-економічного механізму комерціалізації знань організацій (підприємств і установ) як безпосередньо, так і знань, що втілені у продуктові і процесні інновації. На його формування і наукове обґрунтування повинні бути спрямованими подальші дослідження.

3.3 Управління знаннями в контексті формування стратегій випереджаючого інноваційного розвитку підприємства

Технологічні трансформації ПР4.0 ініціюють пошук стратегій переходу національних економік і окремих підприємств до фази економічного зростання. Для економіки України, основу якої становлять виробництва 3-го та 4-го технологічних укладів, єдино прийнятними є стратегії випереджаючого інноваційного розвитку. Подальше зволікання з їх розробленням і реалізацією вже загрожує системним відривом через несумісність техніки, технологій, методів управління, стандартів якості життя населення тощо. Пошук оригінальних інноваційних ідей як основи випереджаючого розвитку потребує нових актуальних і релевантних знань щодо: досягнень науки і техніки у галузі підприємства чи суміжних галузях; тенденцій зміни умов зовнішнього макро- і мікросередовища; тенденцій зміни умов на фактичних чи потенційних ринках цільових ринках; можливостей реалізації ПІР аналізованого підприємства тощо. Відповідно, актуалізується проблема формування системи управління процесами продукування (отримання) і реалізації (використання) знань на підприємстві як основи його стратегій випереджаючого інноваційного розвитку.

Проблематика управління знаннями підприємств, у т.ч. в контексті забезпечення умов їх інноваційного розвитку, досліджувалася у працях багатьох зарубіжних науковців, зокрема,

таких як: Khedhaouria A., Jamal A. [42], Blanc B.L. [34], Matschke C. [45], Landry R. [43], Massingham P. [44], Jennex M.E. [41], Borjigen C. [35], Davenport T.H. [36].

Серед вітчизняних науковців, які досліджували проблематику управління знаннями як основою розвитку підприємств, слід зазначити таких, як: Бабина О.Є. [1], Руденко М., Криворучко В. [25], Смолінська Н.В., Грибик І.І. [27] та ін.

Бутенко Н. [3], Поляков М.В. [23], Ситник Й.С. [26], Наливайко А., Гребешкова О., Батенко Л. [28] окреслили функції, етапи та складові системи управління знаннями на підприємстві.

Проте, незважаючи на значні напрацювання важливі питання управління процесами продукування і використання знань для формування конкурентних переваг конкретного підприємства, а також обґрунтування вибору стратегічних напрямів їх випереджаючого інноваційного розвитку залишилися недостатньо дослідженими. Їх вирішення дозволить підвищити ефективність управління стратегіями орієнтованого на знання випереджаючого інноваційного розвитку вітчизняних підприємств, що дозволить їм зайняти міцні позиції на вітчизняному і зарубіжних ринках.

Метою дослідження є розроблення підходу до управління знаннями як основою формування конкурентних переваг підприємства для реалізації стратегії його випереджаючого інноваційного розвитку.

Системний аналіз літературних джерел присвячених формуванню конкурентних переваг підприємств, зокрема [18, 24, 29, 30], а також аналізу характеристик випереджаючого інноваційного розвитку [6, 10, 11, 16, 37], дав підстави виділити стратегічні підходи, які дозволяють забезпечити високу конкурентоспроможність в умовах зміни технологічних укладів. Систематизація цих підходів подана табл. 3.6 у вигляді матриці «потреби – засоби їх задоволення (інноваційні продукти чи технології)».

В його основу покладено знання щодо тенденцій зміни споживчого попиту на цільових ринках конкретного

підприємства, а також знання щодо тенденцій розвитку технологій і техніки у галузі підприємства чи суміжних галузях на які воно може переорієнтуватися.

Таблиця 3.6. Стратегічні напрями випереджаючого інноваційного розвитку в умовах зміни технологічних укладів

Потреби	Інновації, що задовольняють потреби	
	Технологічні	Продуктові
Існуючі	1	2
Нові	3	4

Розглянемо виділені у табл. 3.6 напрями випереджаючого інноваційного розвитку підприємства з позицій можливості формування конкурентних переваг [17].

1. Існуючі потреби, нові технології виготовлення продуктів для їх задоволення. Збереження (незмінність, або ж незначна модифікація) потреб означає, що галузь у якій працює підприємств, продовжує розвиватися. Конкурентні переваги формуються за рахунок впровадження нових перспективних технологій виготовлення відомих продуктів, що задовольняють існуючі потреби кращим способом. Наприклад, застосування технологій 3D-друку промислових виробів, будівельних конструкцій, людських органів тощо. Це дозволяє зменшити собівартість продуктів у одиничному чи дрібносерійному виробництві і, відповідно, їх ціну, оскільки непотрібним стає допоміжне технологічне обладнання, зменшуються чи повністю ліквідуються відходи матеріалів тощо. Якість виробів при цьому зберігається чи навіть підвищується, а оперативність виконання замовлень істотно скорочується.

Цей напрям може бути застосований не лише для продуктів-виробів, але і для продуктів-послуг. Як приклад можна навести «розумні» супермаркети, які керуються штучним інтелектом (перший з них, нещодавно відкритий у Бразилії, працює без продавців-консультантів, касирів, охоронників тощо).

2. Існуючі потреби, нові продукти для їх задоволення. В межах цього напряму конкурентні переваги формуються шляхом пропонування нових продуктів (виробів чи послуг) які задовольняють існуючі потреби споживачів, але іншим більш ефективним і зручним для них способом: смартфони – потреби у отриманні і передачі інформації; придбання квитків на транспортні засоби через інтернет і збереження їх на електронних носіях; застосунок «Дія», який робить зручнішим доступ до державних послуг; цифрове клонування виробів, що дозволяє досліджувати і випробовувати цифрові моделі об’єктів, без їх фізичної реалізації тощо.

3. Нові потреби, нові технології їх задоволення. Зміни потреб споживачів (зникнення, значна модифікація, або ж формування нових) можуть бути у межах існуючої галузі в якій працює підприємство. Проте формування нових потреб здебільшого свідчить про перспективи докорінної трансформації існуючих або ж формування нових галузей.

Формування конкурентних переваг у цьому випадку відбувається шляхом впровадження нових технологій виготовлення модифікацій відомих продуктів (нових продуктів) які працюють на нових принципах, використовують нові технології експлуатації (використання) і задовольняють нові потреби споживачів. Наприклад, потреби в екологічних автомобілях, які працюють на альтернативних джерелах енергії (електричні, водневі тощо). Їх конкурентними перевагами є економічність і зручність в експлуатації, безпечність для навколишнього середовища тощо. Іншими прикладами є; домашні побутові прилади, що взаємодіють між собою через інтернет (інтернет речей) і узгоджують свою діяльність відповідно до потреб споживача; голографічні системи об’ємного телебачення і т.п.

Таким чином відбувається кардинальні трансформації існуючих галузей і формування нових.

4. Нові потреби, нові продукти для їх задоволення. Пропонування нових продуктів (виробів чи послуг) які формують

нові потреби, що можуть бути цікаві споживачам: літаючі автомобілі (ФРН, Франція); вантажні, поштові, військові та ін. дрони; «розумний» одяг, що змінюється відповідно до особливостей і побажань споживачів; нові форми організації праці, зокрема: фріланс, самокеровані незалежні колективи тощо.

У цьому випадку відбувається формування нових галузей (сукупності галузей). Підприємства, що першими стали на цей шлях, отримують конкурентні переваги першовідкривача ринку чи галузі (піонера). Проте і ризик цього напряму є найбільшим. Найменш ризиковим є перший напрям.

Зазначені напрями випереджаючого інноваційного розвитку дозволяють сформувати відносні конкурентні переваги конкретних підприємств. ЦІ напрями розвитку базуються на знаннях: щодо найновіших досягнень науки і техніки у галузі підприємства чи суміжних галузей; щодо тенденцій зміни споживчого попиту на фактичних чи потенційних цільових ринках, характеристик макро- і мікросередовища на цих ринках; щодо можливостей конкретного підприємства втілити ці досягнення у нові продукти, технології, методи управління тощо [40].

Розглянемо процес управління знаннями при формуванні стратегії випереджаючого інноваційного розвитку підприємства. Розгляд будемо вести відповідно до схеми, що подана у табл. 3.7. Враховуючи, що підходи до виконання робіт етапів 1-2 (табл. 3.7) достатньо відомі, головну увагу приділимо подальшим етапам.

. Спираючись на результати аналізу сутності стратегічних напрямів розвитку (табл. 3.6), а також змісту етапів формування стратегії інноваційного розвитку 3-4 (табл. 3.7) розроблено підхід до вибору стратегічних напрямів випереджаючого інноваційного розвитку, схему якого подано на рис. 3.1

Виходячи з сутності стратегічних напрямів випереджаючого інноваційного розвитку обов'язковими умовами вибору зазначених на рис. 3.1 їх видів є наявність певного рівня підсистем (потенціалів-підсистем) потенціалу інноваційного розвитку

аналізованого підприємства: маркетингового, науково-дослідного, лабораторно-випробувального, виробничого.

Таблиця 3.7. Сутність етапів формування зорієнтованої на знання стратегії випереджаючого інноваційного розвитку підприємства

Етапи	Інструменти і методи	Результати
1	2	3
1. Стратегічний аналіз ринкових позицій підприємства, а також перспектив їх зміни	Стратегічний маркетинговий аналіз. Фінансово-економічний аналіз	Частка підприємства на кожному з цільових ринків (сегментів) і тенденції її зміни. Основні фінансово-економічні показники і тенденції їх зміни. Порівняння з основними конкурентами.
2. Ідентифікація проблем: наявних чи прогнозованих	SWOT, GAP, SNV та ін. аналіз. Аналіз ризику. Сценарний аналіз	Основні ринкові можливості і загрози. Перелік проблем, а також факторів, що їх спричиняють. Можливі їх наслідки для кожного зі сценаріїв
3. Пошук шляхів розв'язання проблем	Прогнози тенденцій розвитку науки і техніки в галузі підприємства і суміжних галузях; прогнози тенденцій зміни	Ідеї і концепції інноваційних змін у діяльності підприємства (виробництві, маркетингу, організації діяльності тощо), які дозволяють

Продовження табл. 3.7

1	2	3
	споживчого попиту; аналіз потенціалу інноваційного розвитку підприємства [15]	сформувати (посилити) відносні конкурентні переваги
4. Визначення перспективних напрямів випереджаючого інноваційного розвитку	Методика визначення випереджаючих траєкторій інноваційного прискорення підприємств [8]	Прийнятні для підприємства напрями випереджаючого інноваційного розвитку
5. Формування стратегії випереджаючого розвитку	Методика вибору стратегії випереджаючого інноваційного розвитку підприємства [5]	Ефективна стратегія випереджаючого інноваційного розвитку аналізованого підприємства

У табл. 3.8 для кожного з зазначених на рис. 3.1 напрямів вказана особливість виконання завдань потенціалів-підсистем.

Для більшої деталізації аналізу у табл. 3.8 інноваційний потенціал-підсистема ПІР розділено на 2 частини: науково-дослідну і лабораторно-випробувальну.

З цих позицій слід виконувати оцінку достатності рівня цих підсистем (експертним методом) для реалізації кожного з можливих напрямів розвитку. В якості експертів можуть бути задіяні менеджери і провідні фахівці аналізованого підприємства. Для більшої об'єктивності оцінки доцільним є залучення визнаних фахівців зі сторони (науковців, практиків тощо), проте у цьому випадку постає проблема виходу конфіденційної інформації за межі підприємства. Також слід ураховувати ризик

зазначених напрямів розвитку (зростає по мірі зростання номеру напрямків (рис. 3.1).

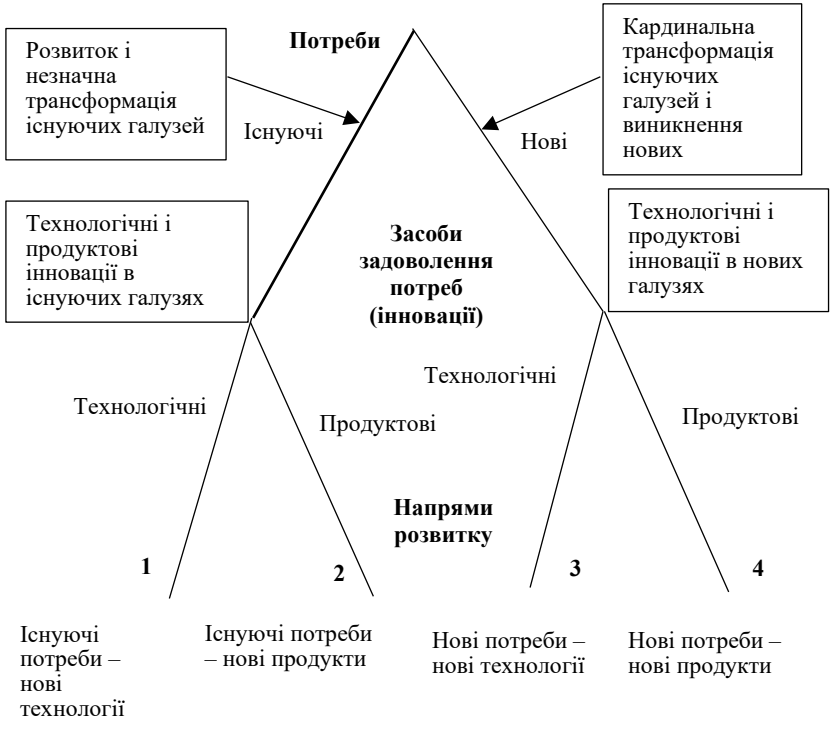


Рис. 3.1. Схема вибору стратегічних напрямів випереджаючого інноваційного розвитку підприємства

Остаточне рішення щодо вибору напряму розвитку приймається за результатами їх техніко-економічного обґрунтування з урахуванням можливих сценаріїв зміни умов зовнішнього макро- і мікросередовища (як мінімум, песимістичного, оптимістичного, номінального).

Таблиця 3.8. Особливості оцінки підсистем потенціалу інноваційного розвитку підприємства

Стратегічні напрями випереджаючого інноваційного розвитку			
Існуючі потреби – нові технології	Існуючі потреби – нові продукти	Нові потреби – нові технології	Нові потреби – нові продукти
Маркетинговий (аналіз тенденцій змін попиту)	Маркетинговий (аналіз тенденцій змін попиту)	Маркетинговий (формування попиту)	Маркетинговий (формування попиту)
Науково-дослідний (створення нових технологій виготовлення відомих продуктів)	Науково-дослідний (створення нових продуктів для задоволення існуючих потреб)	Науково-дослідний (створення нових технологій, що формують нові потреби)	Науково-дослідний (створення нових продуктів, що формують нові потреби)
Лабораторно-випробувальний (відпрацювання нових технологій)	Лабораторно-випробувальний (уточнення техніко-економічних характеристик нових продуктів)	Лабораторно-випробувальний (відпрацювання нових технологій)	Лабораторно-випробувальний (уточнення техніко-економічних характеристик нових продуктів)
Виробничий (технічна можливість і економічна доцільність виготовлення відомих продуктів за новими технологіями)	Виробничий (технічна можливість і економічна доцільність виготовлення нових продуктів, що задовольняють існуючі потреби)	Виробничий (технічна можливість і економічна доцільність виготовлення нових продуктів за новими технологіями)	Виробничий (технічна можливість і економічна доцільність виготовлення нових продуктів, що формують нові потреби)
Підсистеми потенціалу інноваційного розвитку підприємства та особливості виконання їх завдань			

Узагальнення викладеного дало підстави запропонувати укрупнену графічну інформаційну модель взаємодії видів знань підприємства при визначенні стратегічних напрямів випереджаючого інноваційного розвитку підприємства (рис. 3.2).

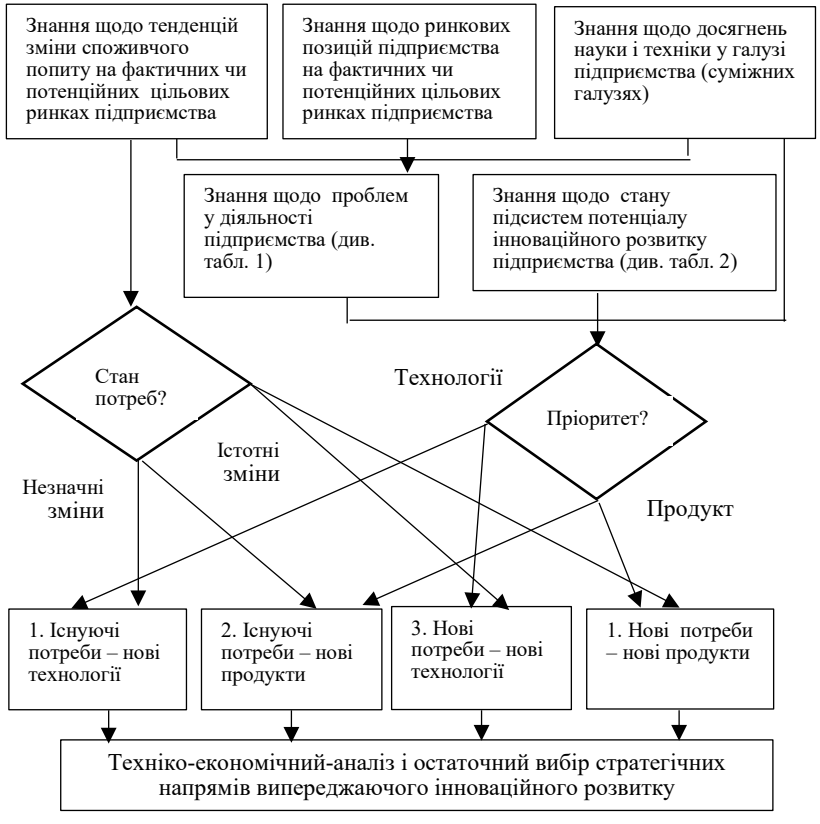


Рис. 3.2. Схема взаємодії комплексів знань підприємства

Запропонована схема дає уявлення про управління знаннями у т.ч.: їх накопиченням, і систематизацією – зазначені на рис. 3.2,

як основа прийняття управлінських рішень; їх аналізом – показано блоками оцінки стану потреб споживачів, а також оцінки пріоритетів підприємства (виходячи з стану підсистем потенціалу інноваційного розвитку); продукуванням нових знань щодо пріоритетних для підприємства напрямів випереджаючого інноваційного розвитку; використанням – для реалізації вибраних пріоритетних напрямів. Методичні засади управління знаннями відповідно до схеми на рис. 3.2 подані у табл. 3.7 і 3.8, а також на рис. 3.1.

Підводячи підсумки слід зазначити, що розроблено і обґрунтовано методологічний підхід до виділення орієнтованих на знання стратегічних напрямів випереджаючого інноваційного розвитку підприємства в умовах технологічних трансформацій. На його основі розроблено концептуальну схему вибору стратегічних напрямів випереджаючого інноваційного розвитку підприємства, а також методичні засади управління знаннями як основою формування конкурентних переваг підприємства для реалізації стратегії його випереджаючого інноваційного розвитку. Отримані результати істотно поглиблюють методологічні і методичні засади інноваційного менеджменту і менеджменту знань в частині підвищення рівня формалізації (та рівня обґрунтованості на цій основі) рішень з побудови системи управління стратегіями випереджаючого інноваційного розвитку підприємств в економіці знань.

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на формування засад організаційно-економічного механізму взаємоузгодженого управління процесами продукування і використання знань підприємств, який би сприяв виявленню, посиленню та реалізації їх порівняльних конкурентних переваг шляхом орієнтації на інноваційний розвиток у руслі концепції інноваційного випередження.

Література до розділу 3

1. Бабина О.Є., Андреюшина Т.І. Управління знаннями як складовою потенціалу підприємства. *Водний транспорт.* 2012. Вип. 2. С. 101-106.
2. Богачов С. Форсайт як методологія проектування майбутнього. *Схід. Серія: Економіка*. 2013. № 5 (125) С. 14-17.
3. Бутенко Н. Управління знаннями в корпораціях. *Бізнес Інформ.* 2015. № 11. С. 414–419.
4. Ілляшенко Н.С. Впровадження концепції інноваційного маркетингу в діяльність промислових підприємств. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2010. № 1. С. 28-33.
5. Ілляшенко Н.С. Методичні засади вибору стратегій випереджаючого інноваційного розвитку промислового підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки.* 2019. № 33. С. 108-112.
6. Ілляшенко Н.С. Порівняльний аналіз теоретико-методологічних підходів до визначення стратегій інноваційного розвитку промислових підприємств. Інтеграція економічних та технічних процесів: сучасний стан і перспективи розвитку / за заг. ред. Савчук Л.М. Харків : Вид-во «Діса плюс», 2015. С. 24-39.
7. Ілляшенко Н.С., Росохата А.С. Трендвотчінг як інструмент визначення стратегічних напрямків розвитку. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. №1. С. 29-35.
8. Ілляшенко Н.С. Теоретико-методологічні засади визначення випереджаючих траєкторій інноваційного прискорення промислових підприємств. *Бізнес Інформ.* 2019. № 2. С. 95–101.
9. Ілляшенко Н.С. Управління випереджаючим інноваційним розвитком промислових підприємств : монографія. Суми : Триторія, 2019. 504 с.
10. Ілляшенко Н.С. Формування теоретичних засад випереджального розвитку на рівні країни та підприємства. *Економічний часопис – XXI*. 2014. № 5-6. С. 78-81.

11.Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С. Перспективи і загрози четвертої промислової революції та їх урахування при виборі стратегій інноваційного зростання. *Маркетинг і менеджмент інновацій.* 2016. № 1. С. 11-21.

12.Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С., Шипуліна Ю.С. Маркетинг знань в управлінні стратегіями інноваційного розвитку промислового підприємства. Сучасний маркетинг: тренди, інновації, інструменти: монографія / [Ромат Є. В., Бабаченко Л. В., Багорка М. О., Білоткач І. А. та ін.] ; за заг. ред. Є. В. Ромата та С. Ф. Смерічевського. Київ.: Студцентр, 2021. С. 120-137.

13.Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С., Шипуліна Ю.С., Райко Д.В. Перспективи і проблеми інноваційного розвитку в умовах четвертої промислової революції. Управління інноваційною діяльністю: теорія і практика: колективна монографія / за заг. ред. д.е.н., професора Витвицької О.Д. Київ: ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУП», 2021. С. 112-131.

14.Ілляшенко С.М. Інноваційний розвиток: маркетинг і менеджмент знань: монографія. Суми: ТОВ «Діса плюс», 2016. 192 с.

15.Ілляшенко С.М. Концептуальні засади маркетингового прогнозування стратегічних напрямів науково-технологічного інноваційного розвитку України на основі експертних оцінок. *Вісник національного університету "Львівська політехніка". Проблеми економіки та управління*. 2010. № 668. С. 68-74.

16.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С., Комарницька Г.О. Управління знаннями в системі інноваційного розвитку організації. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2017. № 1. С. 231-241.

17.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Управління знаннями при формування стратегії випереджаючого інноваційного розвитку підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2019. Випуск 3 (71). Частина 1. С. 215-223.

18.Левицька А.О. Конкурентні переваги підприємства: сутність та джерела формування. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2012. № 4, т. 1. С. 51–54.

19.Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: Монографія / За заг. ред. д.е.н., проф. СМ. Ілляшенка. Суми: ВТД "Університетська книга", 2006. 728 с.

20.Міжнародний індекс інтелектуальної власності 2022. URL: http://iii.ua/uk/mizhnarodniy-indeks-intelektualnoyi-vlasnosti-2022#overlay-context=uk

21.Мосов С.П. Місце інтелектуальної власності в інноваційному розвитку зарубіжних країн і України. *Часопис Київського університету права*. 2019. № 1. С. 175-179.

22.Олефіренко О.М. Управління комерціалізацією інновацій промислових підприємств: аспекти збутової політики. Суми: Триторія, 2017. 504 с.

23.Поляков М.В. Управління знаннями у міжнародних компаніях: теоретико-методологічні засади, основні напрями та механізм. *Ефективна економіка.* 2017. № 7. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5690

24.Портер Майкл Конкурентна перевага. Як досягати стабільно високих результатів. К. Наш формат, 2019. 624 с.

25.Руденко М., Криворучко В. Управління знаннями як конкурентна перевага підприємства. *Економіка та держава.* 2016. № 4. С. 74–78.

26.Ситник Й.С. Управління знаннями як складова процесу інтелектуалізації систем менеджменту підприємств. *Економіка та суспільство.* 2017. № 8. С. 354-360.

27.Смолінська Н.В., Грибик І.І. Управління знаннями як інструмент забезпечення інноваційного розвитку підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Проблеми економіки та управління*. 2015. № 815. С. 248-255.

28.Стратегічне управління знаннями підприємства / за ред. А. Наливайка. Київ : КНЕУ, 2014. 445 с.

29.Троян А.В. Класифікація та можливості досягнення конкурентних переваг підприємством. *Ефективна економіка.* 2013. № 11. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2498

30.Шаповалова І.В. Конкурентні переваги підприємства: ретроспективний аналіз трактування термінів. *Економіка і суспільство.* 2017. № 10. С. 427-432.

31.Шипуліна Ю.С. Показники, критерії і методика діагностики інноваційного потенціалу промислового підприємства. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми: ВТД "Університетська книга", 2006. С. 321-349.

32.Шипуліна Ю.С. Управління формуванням інноваційної культури промислових підприємств : монографія. Суми: ТОВ «Триторія». 2017. 432 с.

33.Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. К.: Видавництво НаУКМА, 2011. 244 с.

34.Blanc B.L, Bouillon J.-L. (2012).. Organizational devices for knowledge management: Proposal for a crossover perspective between knowledge sciences and communication sciences. *VINE*. 2012. No 42 (3/4). 382–395. URL: http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/03055721211267503.

35.Borjigen C. Mass collaborative knowledge management: Towards the next generation of knowledge management studies. *Program : electronic library and information systems.* 2015. No 49 (3). 325–342.

36.Davenport T.H., Prusak L. (2000). Working knowledge: how organizations manage what they know. Harvard Business Review Press, URL: http://www.kushima.org/is/wpcontent/uploads/2013/09/Davenport_know.pdf.

37.Illiashenko N.S. The comparative analysis outstripping and alternative types of development. *Marketing and management of innovations.* 2014. №2. P. 21-28.

38.Illiashenko, S.M. Innovative process rational choice grounding in organization. *Marketing and management of innovations*. 2015. № 2. P. 11-20.

39.Illiashenko S., Shypulina Yu., Illiashenko N., Grishchenko O., Derykolenko A. (2020). Knowledge management at Ukrainian industrial enterprises in the context of their innovative development. *Engineering Management in Production and Services*. V. 12. I. 3. 43-56.

40.Illiashenko S.M., Shypulina Y.S., Illiashenko N.S. Knowledge management as a basis for innovative development of the company. *Actual Problems of Economics.* 2015. № 6 (168). P. 173-181.

41.Jennex M.E. (2014). A proposed method for assessing knowledge loss risk with departing personnelю *VINE: The journal of information and knowledge management systems*. No 44 (2). 185–209. URL: http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/VINE-07-2012-0028.

42.Khedhaouria A., Jamal A. (2015). Sourcing knowledge for innovation: knowledge reuse and creation in project teams. *Journal of Knowledge Management.* No 19 (5). 932–948.

43.Landry R., Amara N. (2012). Elucidation and enhancement of knowledge and technology transfer business models. *VINE*. 2012. No 42 (1). 94–116. URL: http://dx.doi.org/10.1108/03055721211207789.

44.Massingham P. An evaluation of knowledge management tools: Part 1 – managing knowledge resources. *Journal of Knowledge Management*. 2014. No 18 (6). 1075–1100. URL: http://dx.doi.org/10.1108/JKM-11-2013-0449.

45.Matschke C., Moskaliuk J., Cress U. (2012). Knowledge exchange using Web 2.0 technologies in NGOs. *Journal of Knowledge Management*. 2012. No 16 (1). 159–176. URL: http://dx.doi.org/10.1108/13673271211199007.

Розділ 4

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

4.1 Стратегічні напрями розвитку закладів вищої освіти в умовах четвертої промислової революції

Поточна четверта промислова революція спричинила радикальні зміни практично у всіх сферах людської діяльності. Відмінною рисою ПР4.0 є формування самокерованих структур, що об'єднують людський інтелект, ІКТ, автоматизовані виробництва [48]. На їх базі створюються інноваційні технології, які активно впроваджуються у промисловості, сфері послуг, побуті, державному, регіональному і місцевому управлінні тощо [7]. Нові технології потребують нових знань і навичок як товаровиробників і надавачів послуг, так і їх споживачів. Їх наявні знання і навички швидко старіють і стають незатребуваними, необхідна їх актуалізація. В цих умовах виникає необхідність у перманентному оновленні напрямів і спеціальностей підготовки фахівців, актуалізації їх знань і умінь, особливо у галузі вищої освіти. У цьому контексті ІКТ ПР4.0 надають нові можливості щодо організації і змісту навчального процесу закладів вищої освіти (ЗВО), сприяють підвищенню його якості, формують умови оперативної зміни профілю підготовки/перепідготовки фахівців актуальних професій.

Таким чином ПР4.0 безпосередньо впливає на ринки праці, діяльність ЗВО і систему вищої освіти у цілому. Аналіз множини різноманітних впливів дозволяє обґрунтовано обирати стратегії розвитку ЗВО, підвищити їх конкурентоспроможність на вітчизняному і міжнародних ринках науково-освітніх послуг в умовах технологічних трансформацій спричинених ПР4.0. Відповідно, актуалізується проблема аналізу впливу ПР4.0 на ринок праці і систему підготовки фахівців з вищою освітою,

29.Троян А.В. Класифікація та можливості досягнення конкурентних переваг підприємством. *Ефективна економіка.* 2013. № 11. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2498

30.Шаповалова І.В. Конкурентні переваги підприємства: ретроспективний аналіз трактування термінів. *Економіка і суспільство.* 2017. № 10. С. 427-432.

31.Шипуліна Ю.С. Показники, критерії і методика діагностики інноваційного потенціалу промислового підприємства. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми: ВТД "Університетська книга", 2006. С. 321-349.

32.Шипуліна Ю.С. Управління формуванням інноваційної культури промислових підприємств : монографія. Суми: ТОВ «Триторія». 2017. 432 с.

33.Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. К.: Видавництво НаУКМА, 2011. 244 с.

34.Blanc B.L, Bouillon J.-L. (2012).. Organizational devices for knowledge management: Proposal for a crossover perspective between knowledge sciences and communication sciences. *VINE*. 2012. No 42 (3/4). 382–395. URL: http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/03055721211267503.

35.Borjigen C. Mass collaborative knowledge management: Towards the next generation of knowledge management studies. *Program : electronic library and information systems.* 2015. No 49 (3). 325–342.

36.Davenport T.H., Prusak L. (2000). Working knowledge: how organizations manage what they know. Harvard Business Review Press, URL: http://www.kushima.org/is/wpcontent/uploads/2013/09/Davenport_know.pdf.

37.Illiashenko N.S. The comparative analysis outstripping and alternative types of development. *Marketing and management of innovations.* 2014. №2. P. 21-28.

існуючих проблем розвитку вищої освіти в умовах ПР.0. В роботі [29] запропоновано нову концепцію «університет 4.0», яка орієнтована на діяльність університету в умовах ПР4.0. Ця концепція передбачає об'єднання в єдину систему трьох підсистем: викладачів, навчально-допоміжний персонал і студентів; ІКТ; процес навчання. Запропоновано впровадити автоматизацію процесу навчання за аналогією з виробництвом, що базується на ІКТ ПР4.0. Стверджується, що це дозволить впровадити сучасні цифрові і педагогічні інновації, підвищити якість навчального процесу, адаптувати його до умов ПР4.0. В роботі [39] розглянуто теоретичні аспекти використання технологій ПР4.0 в якості платформи для реалізації ідеалів позитивних змін у постколоніальній південноафриканській системі вищої освіти. В роботі [40] виконано аналіз розвитку системи вищої освіти в Україні і Алжиру. Зокрема розглянуто дисбаланси масової освіти, які зводяться до низького рівня підготовки випускників, орієнтації на застарілі концепції розвитку, що не відповідають вимогам ПР4.0. Запропоновано науково обґрунтований підхід до вибору оптимальної стратегії усунення існуючих дисбалансів в сфері вищої освіти країн що розвиваються у руслі ПР4.0. В роботі [51] висвітлено основні виклики освітнього середовища стосовно ПР4.0. Розглянуто вплив трансформацій спричинених симбіозом людини і машини на формування нової парадигми освітнього середовища. Розглядаються основні перетворення в системі освіти, спрямовані на реалізацію людського капіталу в умовах ПР4.0, зокрема: формування нових навиків; розвиток креативності; розвиток адаптивних здатностей до змін навколишнього середовища тощо. В роботі [49] розглянуто проблему мобільності студентів в умовах ПР4.0 з позицій структури корисності їх витрат на навчання за кордоном. Вплив ПР4.0 на мобільність аналізується за допомогою запропонованої теоретико-економічної моделі. Показано, що збільшення глобального обсягу знань збільшує попит на навчання за кордоном. При цьому швидке старіння знань і відносно висока вартість навчання за кордоном знижують попит. Як спосіб

вирішення проблеми запропоновано розвивати навики студентів необхідні для роботи, які машини не в змозі виконати. В роботі [38] розглянуто управління інформацією як спосіб підвищення конкурентоспроможності університетів Індонезії в умовах ПР4.0. Проаналізовано проблеми університетів спричинені ПР4.0. Для їх вирішення запропоновано використовувати ІКТ ПР4.0, які використовуються у промисловості. В роботі [3] розглянуто сутність змін парадигми вищої освіти під впливом ПР4.0. Виявлено основні тенденції зміни розвитку сучасної вищої освіти в умовах мережевої економіки і ПР4.0. Автори роботи [4] досліджують вплив цифровізації на функціонування ринку праці, зниження ризику дисбалансу професій, адаптацію персоналу організацій різних галузей до інноваційних векторів розвитку економіки. В роботі [22] розкрито роль вищої освіти в системі формування універсальних компетенцій необхідних працівникам в умовах ПР4.0. Розглянуто вплив матеріального і віртуального середовища на університет і університетську освіту.

Результати аналізу літературних джерел свідчать, що у них досліджено низку важливих аспектів впливу ПР4.0 на систему вищої освіти різних країн. Визначено як позитивні аспекти, які сприяють розвитку, так і проблемні аспекти, які несуть йому загрози. Розроблено ряд пропозицій стосовно використання технологій і підходів ПР4.0 у навчальному процесі ЗВО. Запропоновано заходи щодо удосконалення системи вищої освіти на державному рівні для її адаптації до вимог ПР4.0. Однак практично відсутнє визначення і систематизація перспектив і проблем розвитку ЗВО спричинених впровадженням ІКТ ПР4.0 в різних галузях людської діяльності, що впливає на ринок праці і систему вищої освіти. Це ускладнює розроблення стратегій розвитку ЗВО, які дозволяють їм успішно конкурувати на ринку науково-освітніх послуг в умовах ПР4.0.

Таким чином, метою дослідження є визначення і систематизація перспективних напрямів і проблем розвитку закладів вищої освіти в умовах четвертої промислової революції

з урахуванням впливу її основних технологій і створюваних на їх базі інновацій на ринок праці і систему підготовки кадрів.

Спираючись на результати аналізу сутності основних ІКТ ПР4.0, створених на їх основі інновацій і практики їх впровадження у різних сферах людської діяльності, визначено характер і напрямки впливу ІКТ ПР4.0 на ці сфери [10]. Враховуючи тематику дослідження особливої уваги було приділено аналізу тенденцій розвитку ринку трудових ресурсів, оскільки вони безпосередньо впливають на сферу вищої освіти. Структурно-логічна схема дослідження подана на рис. 4.1.

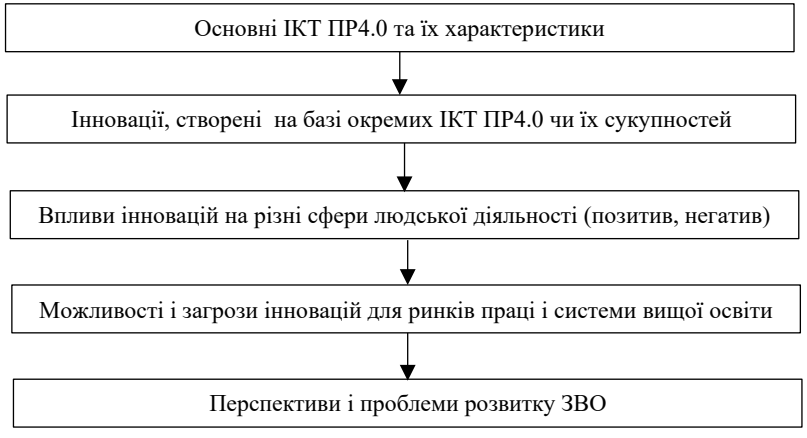


Рис. 4.1. Структурно-логічна схема дослідження впливу ІКТ ПР4.0 на розвиток ЗВО

Розглянемо далі зміст процедур аналізу виконаного згідно схеми на рис. 4.1 і їх результати.

1. Сукупність технологій «промисловий інтернет речей», «предикативна аналітика (big data)», «хмарні обчислення», «машинне навчання» надають можливість управління

виробничими процесами в реальному масштабі часу, що дозволяє створювати заводи-автомати, які через інтернет взаємодіють зі своїми економічними контрагентами. Позитивним результатом є зниження собівартості, підвищення продуктивності, адаптивне виробництво і логістика, кастомізація продукції тощо. Негативним – поглиблення технологічної і економічної нерівності країн, зникнення традиційних професій і поява нових.

Для системи вищої освіти негативним є необхідність оперативної зміни напрямів і спеціальностей підготовки фахівців, формування відповідного кадрового потенціалу ЗВО, їх матеріальної і інформаційної бази, трансформації системи управління відповідно до умов ПР4.0. Позитивним є можливість посилення ринкових позицій ЗВО і їх виходу на позиції лідерів ринку стосовно нових напрямів і спеціальностей підготовки.

2. Технологія «адитивного виробництва» (3D друку) знаходить широке впровадження у різних сферах діяльності: машинобудуванні, будівництві, медицині, військовій сфері тощо. Її перевагами є зниження собівартості і підвищення продуктивності виробництва, адаптивність. Особливо актуальною вона є для дрібносерійного і одиничного виробництва. Проте наслідком її широкого впровадження є радикальні трансформації виробництв, галузей, ринків тощо. Це супроводжується втратами актуальності існуючих професій і виникненням нових. Впливи на сферу вищої освіти аналогічні зазначеним у п. 1.

3. Технології «доповненої реальності» і «цифрове клонування виробів» дозволяють створювати голографічні зображення і цифрові копії об’єктів, які можна вивчати, випробовувати і удосконалювати. Вони дозволяють різко підвищити оперативність, продуктивність і якість проектування і випробування різноманітних об’єктів. Проте впровадження зазначених технологій спричиняє функціональне і технологічне безробіття, зникнення традиційних професій і потреби в нових. Впливи на сферу вищої освіти аналогічні п. 1, проте до них слід додати: зростання попиту на перепідготовку і перекваліфікацію

фахівців; можливість створення на базі розглянутих технологій віртуальних тренажерів, створення цифрових (голографічних) аналогів об'єктів, які вивчають чи проектують студенти, проведення їх віртуальних випробувань тощо.

4. Сукупне використання зазначених у пп. 1-3 технологій дозволяє створювати технологічні, організаційні, управлінські та ін. інновації у різних серах людської діяльності. Серед них: паралельне моделювання бізнес-процесів у віртуальній і фізичній реальності, що дозволяє оперативно їх оптимізувати; горизонтальна і вертикальна інтеграція бізнес-процесів, яка дозволяє узгоджувати їх взаємодію; застосування в управління штучного інтелекту, що надає можливість підвищити швидкість реагування, якість і об'єктивність управлінських рішень тощо. Впровадження зазначених інновацій різко прискорить технологічні зміни, що забезпечить зростання економіки, підвищення якості життя, підвищення попиту на креативних творчих фахівців (загострення протиріччя між талантом і посередністю). Однак це потребуватиме зміни форм і видів бізнесу, організаційних структур управління і форм організації праці, впровадження нових форм трудових відносин, зміни потреб щодо фахової підготовки персоналу тощо. Впливи на систему вищої освіти аналогічні зазначеним у пп. 1-3.

Узагальнення результатів аналізу виконане з позицій систематизації перспектив і проблем розвитку ЗВО в умовах розгортання ПР4.0 подано у табл. 4.1.

Спираючись на результати виконаного відповідно до схеми на рис. 4.1 аналізу (табл. 4.1), а також розвиваючи розглянуту в аналізі літературних джерел концепцію «університет 4.0» [29] зроблено висновок про можливість на рівні окремого ЗВО об'єднати за допомогою ІКТ ПР4.0 в єдину систему:

- кадровий потенціал: менеджмент, викладачі, науковий персонал, навчально-допоміжний персонал (їх знання, досвід, креативні здатності, трудові і морально-психологічні характеристики тощо);

Таблиця 4.1. Перспективні напрями інноваційного розвитку ЗВО в умовах ПР4.0

Проблеми на ринку праці і у системі підготовки кадрів, які ініціюють зміни у діяльності ЗВО	Перспективні напрями інноваційного розвитку ЗВО	Проблеми реалізації виділених напрямів
1	2	3
Втрата актуальності існуючих професій і поява нових, зміни вимог до знань і навичок фахівців	Пропозиція нових актуальних в умовах ПР4.0 напрямів і спеціальностей підготовки фахівців	Необхідність постійної актуалізації (відповідно до умов застосування ІКТ ПР4.0 у діяльності ЗВО і галузях на які орієнтовані випускники) кадрового потенціалу ЗВО: знань і умінь, креативних здатностей персоналу. Розширення джерел і збільшення обсягів фінансування, актуалізація матеріально-технічної, інформаційно-аналітичної і програмно-апаратної бази ЗВО. Постійне удосконалення на базі ІКТ ПР4.0 системи управління ЗВО. Формування і розвиток інноваційної культури ЗВО.
Перманентні зміни на ринку праці потребують високої оперативності перепідготовки фахівців, скорочення її термінів при дотриманні високої якості навчання, його інтенсифікації	Розширення форм і методів підготовки з використанням можливостей ІКТ ПР4.0: навчання в аудиторіях, на майбутніх робочих місцях (реальних чи віртуальних), дистанційні on-line курси, екзаменаріум, консультації on-line, of-line і т.п. Гнучкість часу і місця навчання: часового поясу, географічного регіону, місця знаходження (вдома, на відпочинку, в транспорті тощо)	
Зникнення потреб у професіях, що передбачать	Орієнтація на підготовку фахівців креативних, творчих професій які	

Продовження табл. 4.2

1	2	3
	Оцінки викладачів за результатами опитувань студентів і т.п.	of Science та ін. Участь у престижних вітчизняних та зарубіжних наукових конференціях, конкурсах, рейтингах тощо. Кількість призових місць студентів на олімпіадах та наукових конкурсах національного та міжнародного рівнів. Участь науково-педагогічних працівників у проведенні ліцензійних та акредитаційних експертиз. Участь в експертизі міжнародних науково-освітніх та ін. проектів.
Організаційний (структурний капітал)	Сучасна лабораторна та навчальна база університету: прилади, обладнання, інструменти тощо. Періодичні видання університету, що індексуються у Scopus, Web of Science та ін. Регулярне видання наукових монографій, що стосуються актуальних напрямів досліджень, у т.ч. колективних з залученням іноземних науковців. Спецради з захисту	Високий імпакт-фактор наукових періодичних видань університету. Престижні премії монографічних та навчально-методичних (підручників, навчальних посібників) видань університету. Проведення на базі університету престижних вітчизняних/ міжнародних наукових (науково-практичних) та методичних конференцій. Проведення на базі університету предметних олімпіад і конкурсів наукових робіт студентів і т.ч. міжнародних. Повнота викладення праць науково-педагогічних

- потенціал осіб, що навчаються, вони є не лише споживачами науково-освітніх послуг, вони приймають участь у їх створенні і удосконаленні: виконують наукові дослідження, проводять їх оприлюднення і апробацію, у взаємодії з викладачами сприяють удосконаленню форм і методів навчання, сприяють формуванню позитивного іміджу ЗВО, що впливає на його конкурентоспроможність;

- ресурсний потенціал (матеріально-технічну базу і нематеріальні ресурси): приміщення і обладнання; фінанси; організаційно-управлінські ресурси, у т.ч. інноваційну культуру; навчально-методичне забезпечення; інформаційно-аналітичні ресурси; об’єкти інтелектуальної власності тощо;

- процеси ведення науково-освітньої діяльності ЗВО.

Схема взаємодії зазначених підсистем подана на рис. 4.2. Широкими стрілками позначено напрямки взаємодії з зовнішнім мікросередовищем – суб’єктами ринку науково-освітніх послуг. Тонкими стрілками показано схему взаємодії за допомогою ІКТ ПР4.0 зазначених на рис. 4.2 потенціалів в процесах провадження ЗВО науково-освітньої діяльності.

Слід зазначити, що ЗВО України реагують на виклики ПР4.0 і використовують її можливості. Зокрема, у НУ «Львівська політехніка» в рамках спеціальності «Комп’ютерні науки» провадиться підготовка бакалаврів за програмою «Системна інженерія (інтернет речей)» [18].

Елементи представленої на рис. 4.2 системи активно впроваджуються в ряді університетів України. В них створено персональні електронні кабінети до яких викладачі та студенти можуть зайти зі своїх гаджетів і отримати доступ до розкладу занять, бази відомостей з оцінками по предметам, списків студентів груп і т.п. Вони також мають доступ до електронних баз з навчально-методичними матеріалами, курсам дисциплін, діючій нормативній базі ЗВО, програмному забезпеченню, що використовується для планування, і проведення занять, комунікації студентів і викладачів, контролю знань тощо.

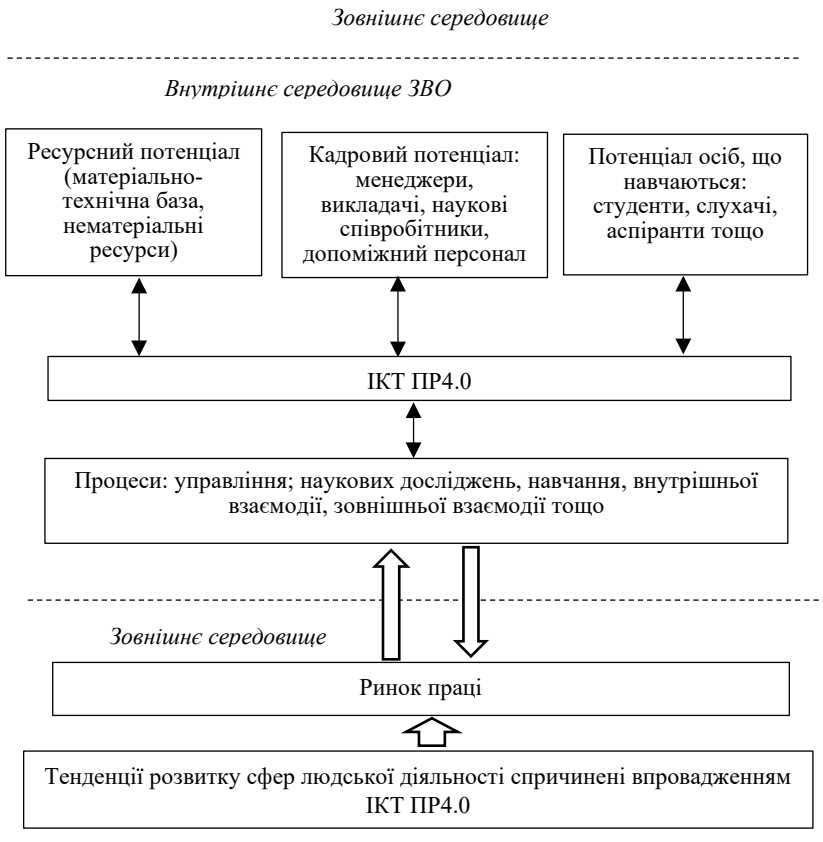


Рис. 4.2. Схема взаємодії підсистем ЗВО, що функціонує в умовах ПР4.0

Створено програмні моделі об'єктів, процесів і явищ, які використовуються в навчальному процесі і наукових дослідженнях. Зазначені ресурси доступні з персональних гаджетів викладачів чи студентів в режимі відкритого доступу чи за умови отримання прав доступу. Апробовані інноваційні організаційні структури підрозділів університету, які показали

свою високу ефективність в умовах технологічних трансформацій [33]. Проте широке використання зазначених розробок – достатньо віддалена перспектива. Основі причини, що стримують ці процеси, зазначено у табл. 4.1

Показано, що ПР4.0 впливає практично на всі сфери людської діяльності, у т. ч. на систему вищої освіти. Запропонована і апробована деталізована схема аналізу впливу ПР4.0 на ринок праці і систему вищої освіти, яка на відміну від існуючих надає можливість визначити вплив основних ІКТ ПР4.0 (їх комбінацій), а також інновацій створених на їх основі на діяльність ЗВО. Зазначена схема дозволила проаналізувати ланцюжки: сутність основних ІКТ ПР4.0; сутність створених на їх базі інновацій, що впроваджені у різних галузях (переважно у промисловості); наслідки їх впровадження; впливи інновацій створених на базі ІКТ ПР4.0 на ринок праці і систему підготовки кадрів; можливості і загрози розвитку ЗВО в умовах ПР4.0.

Визначено перспективні напрямів розвитку ЗВО в умовах ПР4.0 з урахуванням впливу її основних технологій і створюваних на їх базі інновацій на ринок праці і систему підготовки кадрів, окреслено проблеми їх реалізації. Виконана систематизації цих напрямів за спонукальними причинами, що створюють умови для їх реалізації. Розглянуто практичні аспекти використання передовими університетами України сприятливих можливостей інноваційного розвитку в умовах ПР4.0.

Запропонована принципова схема функціонування ЗВО в умовах ПР4.0 як самокерованої системи, яка за аналогією з промисловими підприємствами дозволяє об'єднати за допомогою ІКТ в єдиний комплекс: людський потенціал (персонал і осіб, що навчаються); ресурсний потенціал; наукові, навчальні і допоміжні процеси діяльності ЗВО.

Отримані результати розвивають засади інноваційного менеджменту ЗВО в умовах ПР4.0. Вони можуть бути покладені в основу методологічної бази організаційно-економічного механізму управління стратегіями інноваційного розвитку ЗВО, що забезпечують їх конкурентоспроможність на ринку науково-

освітніх послуг в умовах ПР4.0. На розроблення такого механізму і повинні бути спрямовані подальші дослідження.

4.2 Управління інтелектуальним капіталом закладу вищої освіти в контексті його інноваційного розвитку

Аналіз процесів економічного розвитку переконливо доводить, що в сучасних умовах трансформації технологічних укладів здатність продукувати і використовувати нові знання стає основним фактором конкурентоспроможності як окремих підприємств та установ, так і національних економік у цілому. В цих умовах різко зростає роль університетів, як науково-освітніх установ, які є важливими елементами інфраструктури ринку науково-освітніх послуг і одночасно – інноваційної інфраструктури. З одного боку, вони продукують нові знання, що розвивають засади різних галузей науки, втілюються у інноваційні розробки: продуктові, технологічні, управлінські, освітні, соціальні тощо. З іншого – готують висококваліфікованих фахівців спроможних створювати, сприймати і використовувати нові актуальні релевантні знання. Перманентні зміни умов зовнішнього середовища, спричинені четвертою промисловою революцією (ПР4.0) і трансформацією технологічних укладів, ініціюють внесення корективів в напрямки проведення наукових досліджень, методи і технології ведення навчального процесу, номенклатуру спеціальностей тощо. Це потребує формування стратегій інноваційного розвитку університетів, які забезпечують не лише адаптацію науково-освітньої діяльності до змін умов зовнішнього середовища, але й уможливлюють програмування цих змін. Головною передумовою успіху стратегій інноваційного розвитку університетів в умовах технологічних трансформацій є потужний інтелектуальний капітал і ефективна система управління його формуванням, зростанням і використанням. При цьому ініційовані ПР 4.0 трансформації практично всіх сфер людської діяльності потребують постійної актуалізації

інтелектуального капіталу університетів. Відповідно, постає проблема формування адаптивної системи стратегічного управління актуалізацією і використанням інтелектуального капіталу університетів, як основи їх інноваційного розвитку, що в свою чергу, сприятиме соціально-економічному зростанню України.

Питання аналізу сутності інтелектуального капіталу університетів та розроблення підходів до управління ним досліджували у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Так серед вітчизняних авторів слід виділити Скибу Ю. [20], який розглядає споріднене з інтелектуальним капіталом поняття «науково-педагогічний потенціал», але це лише частина інтелектуального капіталу університету. Шестаковська Т.Л., Яровой Т.С. [23] аналізують світовий досвід управління інтелектуальним капіталом країни у цілому і на основі його узагальнення пропонують систему заходів, які придатні для умов України. Інтелектуальний капітал університетів розглядається ними лише побічно з позицій окремих аспектів системи освіти і науки країни у цілому. Никончук В.М. [17] пропонує загальні аспекти підходу до формування механізму управління інтелектуальним капіталом, який поєднує окремі елементи управління на макро- і мікрорівні, а також рівні окремої організації. Проте він потребує конкретизації форм і методів управління у тому числі стосовно специфіки діяльності організації, а також діючих у галузі її функціонування механізмів управління. Kasych A. та ін. в роботі [36] доводять, що ефективне управління інтелектуальним капіталом закладів вищої освіти значною мірою визначає рівень їх економічної безпеки.

Проблематика аналізу та управління інтелектуальним капіталом є актуальною і в роботах зарубіжних науковців. Quintero-Quintero W. та ін. [44] провели бібліометричний аналіз публікацій у базі індексування Scopus з метою виявлення актуальності досліджень різних аспектів інтелектуального капіталу організацій. Його результати засвідчили, що інтелектуальний капітал організацій був важливим і актуальним у

наукових публікаціях останніх шести років. В роботі Gueye Mamadou та Exposito, Ernesto [29] запропонована нова концепція університету, яка базується на концептуальних засадах четвертої промислової революції. Вона передбачає об'єднання в єдину систему викладачів та студентів університету, цифрових технологій, процесів навчання тощо (за аналогією з промисловим виробництвом). Це дозволить впровадити сучасні цифрові педагогічні інновації, підвищити якість навчального процесу, адаптувати його до умов четвертої промислової революції. Створення таких систем можливе в університетах з потужним інтелектуальним капіталом. Cricelli L. та ін. [26] досліджували взаємозв'язок між інтелектуальним капіталом та результативністю діяльності державних університетів у країнах, що розвиваються. Запропонована модель, яка визначає зв'язок між рівнем інтелектуального капіталу університету і його здатністю проводити наукові дослідження, продукувати інноваційні розробки, удосконалювати методи і технології ведення освітньої діяльності тощо. Ihyaul Ulum та ін. [32] за даними 30 університетів Індонезії, що представлені в інтернеті, дослідили ступінь розкриття для широкого загалу показників їх інтелектуального капіталу. Визначено істотний вплив ступеня розкриття інтелектуального капіталу університетів на зацікавленість ними потенційних студентів. Fayrouz Ramadan Elwaakeel та Samir El-Khweet [30] досліджують практику управління складовими інтелектуального капіталу державних університетів Єгипту. Вони виділяють основні проблеми системи управління, які заважають єгипетським університетам досягти високих позицій у світових рейтингах. Yolanda Ramirez та ін. [46] на основі досліджень проведених у державних університетах Іспанії пропонують новий підхід до вимірювання їх інтелектуального капіталу, що дозволить підвищити ефективність управління ним. Ramona Todericiu, Anca Şerban [50] дослідили роль інтелектуального капіталу в сучасних організаціях у т.ч. в університетах. Довели актуальність управління інтелектуальним капіталом університетів для забезпечення їх конкурентоспроможності.

Результати аналізу літературних джерел свідчать, що, незважаючи на суттєві напрацювання, питання управління інтелектуальним капіталом університетів в умовах технологічних трансформацій сучасної економіки залишаються недостатньо розкритими. Існуючі публікації розкривають окремі аспекти досліджуваної проблеми, що не дозволяє ефективно управляти інтелектуальним капіталом університетів в умовах ПР4.0.

Метою дослідження є розроблення засад комплексного адаптивного управління інтелектуальним капіталом сучасного університету, включаючи його окремі підсистеми і їх елементи, в контексті його інноваційного розвитку в умовах зміни технологічних укладів і четвертої промислової революції.

Розроблення системи управління передбачає деталізацію об'єкту управління – інтелектуального капіталу, який є складною системою. Інтелектуальний капітал університету розглядається як сукупність його інтелектуальних ресурсів і здатностей (потенціалу) їх реалізації, що визначає спроможність продукувати, сприймати, актуалізувати та використовувати нові знання, втілювати їх у інноваційні продукти науково-освітньої діяльності, формувати та реалізовувати на їх основі стратегії стійкого інноваційного розвитку на ринку науково-освітніх послуг. Він включає [9] три складові підсистеми у кожній з яких виділено ресурсну і здатнісну частини: людський (особистісний) капітал; організаційний (структурний) капітал, інтерфейсний капітал (капітал зв'язків).

Спираючись на результати аналізу сутності інтелектуального капіталу університету, а також аналізу впливу технологій ПР4.0 на усі сфери людської діяльності [8], у тому числі на сферу науки і освіти та ринок праці, виділено групи завдань стратегічного управління інтелектуальним капіталом університету [34].

1. Визначення стратегічних напрямків науково-освітньої діяльності університету в умовах ПР4.0 і зміни технологічних укладів. Передбачає застосування методів та інструментів маркетингу за допомогою яких вирішують наступну послідовність завдань:

1.1. Виділення пріоритетних напрямків науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) університету. Виконується за результатами аналізу стану і тенденцій розвитку науки і техніки відповідно до профілю університету.

1.2. Визначення тенденцій розвитку ринку праці. В основу покладено результати аналізу стану і тенденцій техніко-технологічного розвитку у галузях традиційного працевлаштування випускників університету, а також у споріднених галузях..

1.3. Визначення актуальних напрямів, спеціальностей і спеціалізацій підготовки фахівців. Здійснюють спираючись на результати аналізу стану і тенденцій розвитку ринків трудових ресурсів.

1.4. Визначення перспективних цільових ринків, уточнення номенклатури спеціальностей, форм і методів провадження освітньої діяльності. Здійснюють спираючись на результати аналізу стану і тенденцій розвитку ринків науково-освітніх послуг, ринкових позицій аналізованого університету, його конкурентоспроможності тощо.

Виконання зазначеної групи завдань дозволяє окреслити стратегічний напрямок актуалізації підсистем і елементів інтелектуального капіталу університету з метою приведення їх стану у відповідність до умов зовнішнього мікро- і макросередовища.

2. Оцінка поточного стану інтелектуального капіталу університету з позицій забезпечення його інноваційного розвитку відповідно до обраних стратегічних напрямків науково-освітньої діяльності в умовах ПР4.0 і зміни технологічних укладів.

2.1. Орієнтовний склад оціночних показників подано у табл. 4.2. Вони можуть бути доповнені іншими показниками, що використовуються у міжнародних та національних рейтингах університетів.

2.2. Для оцінювання запропоновано такий підхід. За запропонованими в табл. 4.2 показниками оцінюють окремі елементи підсистем інтелектуального капіталу: ресурсної

частини; здатнісної частини. Для нормалізації оцінок запропоновано формулу

$$O_{\text{н}} = \frac{(O_{\text{ф}} - O_{min})}{(O_{max} - O_{min})}, \qquad (4.1)$$

де: $O_н$ – нормалізована оцінка елемента; O_{min}, O_{max} – відповідно мінімальна і максимальна оцінка елемента з усіх порівнюваних університетів, що функціонують на цільовому ринку (його сегменту чи ніші); $O_ф$ – фактична оцінка елемента університету, що аналізується. Показник $O_н$ може приймати значення 0 - 1.

Таблиця 4.2. Показники оцінки стану елементів підсистем інтелектуального капіталу університету (побудовано з використанням даних [8])

Підсистеми	Ресурсна частина	Здатнісна частина
1	2	3
Людський (особисті-сний) капітал	Частка науково-освітнього потенціалу : з науковими ступеня та вченими званнями; з досвідом викладання та стажування за кордоном; з досвідом практичної роботи за профілем освітньої діяльності в Україні/за кордоном; членів вітчизняних та іноземних професійних (наукових) спілок та асоціацій; лауреатів престижних премій та звань. Структура персоналу: за віком; стажем; гендерна тощо.	Обсяги та види НДДКР (держбюджет, госпдоговори, іноземні гранти тощо). Індекси цитування (Scopus, Web of Science тощо) наукових робіт персоналу. Розроблені актуальні в умовах четвертої промислової революції курси дисциплін. Захисти дисертацій PhD, доктора наук. Членство у спецрадах, опонування. Членство у редакційних колегіях рецензованих вітчизняних та іноземних фахових періодичних видань, що індексуються Scopus, Web

Продовження табл. 4.2

1	2	3
	Оцінки викладачів за результатами опитувань студентів і т.п.	of Science та ін. Участь у престижних вітчизняних та зарубіжних наукових конференціях, конкурсах, рейтингах тощо. Кількість призових місць студентів на олімпіадах та наукових конкурсах національного та міжнародного рівнів. Участь науково-педагогічних працівників у проведенні ліцензійних та акредитаційних експертиз. Участь в експертизі міжнародних науково-освітніх та ін. проектів.
Організаційний (структурний капітал)	Сучасна лабораторна та навчальна база університету: прилади, обладнання, інструменти тощо. Періодичні видання університету, що індексуються у Scopus, Web of Science та ін. Регулярне видання наукових монографій, що стосуються актуальних напрямів досліджень, у т.ч. колективних з залученням іноземних науковців. Спецради з захисту	Високий імпакт-фактор наукових періодичних видань університету. Престижні премії монографічних та навчально-методичних (підручників, навчальних посібників) видань університету. Проведення на базі університету престижних вітчизняних/ міжнародних наукових (науково-практичних) та методичних конференцій. Проведення на базі університету предметних олімпіад і конкурсів наукових робіт студентів і т.ч. міжнародних. Повнота викладення праць науково-педагогічних

Продовження табл. 4.2

1	2	3
	дисертацій PhD, доктора наук зі спеціальностей, що відповідають профілю університету. Методичне оснащення (рівень забезпеченості) актуальних в період технологічних трансформацій дисциплін підготовки (підручники, навчальні посібники, методичні вказівки тощо): загальне/власної розробки. Доступ через електронні системи зв’язку до провідних вітчизняних та іноземних бібліотек тощо.	співробітників та студентів у репозитарії. Повнота забезпечення навчальних дисциплін електронними підручниками, конспектами лекцій та ін. методичними матеріалами. Частка студентів спеціальностей, що актуальними в цифровій економіці. Швидкість
	Патентна активність, розроблені і юридично захищені об’єкти інтелектуальної власності. Рівень використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), у т.ч. породжених ПР4.0. Прогресивні організаційні структури підрозділів і університету в цілому. Інноваційний тип організаційної культури персоналу.	реагування на тенденції розвитку ринку науково-освітніх послуг, породжені ПР4.0 та трансформацією технологічних укладів. Частка спеціальностей підготовки акредитованих за міжнародними стандартами. Наявність сертифікованих лабораторій, що проводять експертизу на замовлення сторонніх організацій.

Закінчення табл. 4.2

1	2	3
Інтерфей-сний капітал (капітал взаємовідно-син	Сталі контакти зі школами та ін. закладами освіти, що готують потенційних абітурієнтів. Сталі контакти (неформальні чи формально оформлені) з роботодавцями, університетами-партнерами, науковими організаціями тощо (у т.ч. зарубіжними). Спільне х іншими організаціями виконання проектів: наукових, освітніх, видавничих та ін. Регулярне проведення заходів, орієнтованих на потенційних абітурієнтів і студентів: тематичні конкурси, наприклад, «знайди себе в «назва спеціальності», демонстрація цікавих науково-технічних розробок, днів інститутів (факультетів), кафедр з запрошенням школярів, учнів коледжів, технікумів тощо. Ведення спортивних, наукових, технічних, мистецьких та ін. кружків для потенційних абітурієнтів.	Позитивний імідж університету і його сучасних актуальних на ринку праці спеціальностей, що сприймається: студентами; абітурієнтами і особами, що впливають на їх вибір; колегами з інших університетів та ін. економічними контрагентами і контактними аудиторіями у т.ч. зарубіжними. Конкурсні показники і показники кількості студентів у т.ч. зарубіжних. Наявність студентів з економічно розвинених країн. Запрошення іншими науково-освітніми установами у т.ч. зарубіжними для виконання науково-освітніх проектів. Укладання угод з роботодавцями на виконання наукових досліджень та цільову підготовку фахівців. Запрошення роботодавцями студентів і випускників на роботу.

Слід зазначити, що при відсутності даних університетів, що порівнюються з аналізованим, оцінка $O_н$ може бути визначена експертним шляхом з використанням вербально-числової шкали Харрінгтона [31]: $0 \le O_н < 0{,}2$ – дуже низький рівень; $0{,}2 \le O_н < 0{,}37$ – низький рівень; $0{,}37 \le O_н < 0{,}63$ – середній рівень; $0{,}63 \le O_н < 0{,}8$ – високий рівень; $0{,}8 \le O_н \le 1{,}0$ – дуже високий рівень.

Оцінка складових підсистем інтелектуального капіталу розраховується як середнє арифметичне оцінок їх елементів (див. табл. 4.2). За результатами оцінок приймають рішення про рівень відповідної складової (з використанням наведеної вище шкали Харрінгтона).

3. Прийняття рішень з управління інтелектуальним капіталом університету за результатами оцінювання його інтелектуального капіталу (див. вище п. 2). Відповідні рекомендації подано у табл. 4.3.

Таблиця 4.3. Таблиця рішень щодо управління інтелектуальним капіталом університету

Ресурси	Здатність реалізації	Рівень ризику	Рішення
1	2	3	4
ЛК, ОК, ІК – дуже високий рівень	ЛК, ОК, ІК – дуже високий рівень	Ризик практично відсутній	Обраний варіант розвитку напевне можна реалізувати
ЛК, ОК, ІК – високий рівень	ЛК, ОК, ІК – дуже високий рівень	Ризик практично відсутній	Обраний варіант розвитку напевне можна реалізувати
ЛК, ОК, ІК – дуже високий рівень	ЛК, ОК, ІК – високий рівень	Ризик мінімальний	Обраний варіант розвитку майже напевне можна реалізувати
ЛК, ОК, ІК – високий рівень	ЛК, ОК, ІК – високий рівень	Ризик мінімальний	Обраний варіант розвитку майже напевне можна реалізувати

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4
ЛК, ОК, ІК – високий рівень	ЛК, ОК, ІК – середній рівень	Підвище-ний ризик	Обраний варіант розвитку імовірно можна реалізувати
ЛК, ОК, ІК – середній рівень	ЛК, ОК, ІК – високий рівень	Ризик мінімаль-ний	Обраний варіант розвитку з високою імовірністю можна реалізувати
ЛК, ОК, ІК – середній рівень	ЛК, ОК, ІК – середній рівень	Підвище-ний ризик	Обраний варіант розвитку імовірно можна реалізувати
Рівень одного чи кількох капіталів (ЛК, ОК, ІК) є низьким	ЛК, ОК, ІК – високий/дуже високий рівень	Підвище-ний ризик	Обраний варіант розвитку є проблемним, розглянути можливість посилення ресурсної частини
Рівень одного чи кількох капіталів (ЛК, ОК, ІК) є низьким	ЛК, ОК, ІК – середній рівень	Високий ризик	Обраний варіант розвитку є проблемним, розглянути можливість посилення ресурсної та здатнісної частин
ЛК, ОК, ІК – високий/дуже високий рівень	Рівень одного чи кількох капіталів (ЛК, ОК, ІК) є низьким	Високий ризик	Обраний варіант розвитку є проблемним, розглянути можливість посилення здатнісної частини
ЛК, ОК, ІК – середній або низький рівень	Рівень одного чи кількох капіталів (ЛК, ОК, ІК) є низьким	Неприпу-стимий ризик	Варіант реалізувати неможливо. Необхідно розглянути альтернативні варіанти

Позначення у табл. 4.3: ЛК, ОК, ІК – відповідно, людський, організаційний, інтерфейсний капітали-підсистеми інтелектуального капіталу університету. Таблиця призначена для аналізу обраних на першому етапі (див. вище завдання пп. 1.1-1.4) варіантів інноваційного розвитку університету на ринку науково-освітніх послуг. При цьому в табл. 2 до уваги приймаються оцінки складових інтелектуального капіталу університету, що розраховані у п. 2 за запропонованою методикою. Такі оцінки виконують для кожного з можливих варіантів інноваційного розвитку університету.

Фактично, сукупності оцінок ресурсної і здатністної складових підсистем інтелектуального капіталу, що аналізуються у табл. 4.3, свідчать про достатність чи недостатність їх рівня для реалізації обраних варіантів інноваційного розвитку університету, наприклад: актуалізація напрямів наукових досліджень; провадження освітньої діяльності за новими актуальними спеціальностями; впровадження нових методів і форм освітньої діяльності; освоєння нових ринків науково-освітніх послуг тощо.

З табл. 4.3 слідує, що здатність реалізувати наявний інтелектуальний капітал має переваги над його ресурсною складовою. Практика свідчить, що вміння ефективно використати обмежений обсяг ресурсів важить більше ніж неефективне використання великої ресурсної бази. Це є справедливих і для системи науки та освіти, зокрема університетів.

4. Проведення заходів щодо управління інтелектуальним капіталом університету. З табл. 4.3 слідує, що заходи з управління інтелектуальним капіталом університету можна згрупувати наступним чином:

- підтримання на існуючому рівні – у випадку реалізації напрямів інноваційного розвитку: без ризикових, з мінімальним ризиком (достатність рівня інтелектуального капіталу). Розроблення і реалізація стратегії інноваційного науково-освітнього розвитку університету;

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4
ЛК, ОК, ІК – високий рівень	ЛК, ОК, ІК – середній рівень	Підвище-ний ризик	Обраний варіант розвитку імовірно можна реалізувати
ЛК, ОК, ІК – середній рівень	ЛК, ОК, ІК – високий рівень	Ризик мінімаль-ний	Обраний варіант розвитку з високою імовірністю можна реалізувати
ЛК, ОК, ІК – середній рівень	ЛК, ОК, ІК – середній рівень	Підвище-ний ризик	Обраний варіант розвитку імовірно можна реалізувати
Рівень одного чи кількох капіталів (ЛК, ОК, ІК) є низьким	ЛК, ОК, ІК – високий/дуже високий рівень	Підвище-ний ризик	Обраний варіант розвитку є проблемним, розглянути можливість посилення ресурсної частини
Рівень одного чи кількох капіталів (ЛК, ОК, ІК) є низьким	ЛК, ОК, ІК – середній рівень	Високий ризик	Обраний варіант розвитку є проблемним, розглянути можливість посилення ресурсної та здатнісної частин
ЛК, ОК, ІК – високий/дуже високий рівень	Рівень одного чи кількох капіталів (ЛК, ОК, ІК) є низьким	Високий ризик	Обраний варіант розвитку є проблемним, розглянути можливість посилення здатнісної частини
ЛК, ОК, ІК – середній або низький рівень	Рівень одного чи кількох капіталів (ЛК, ОК, ІК) є низьким	Неприпу-стимий ризик	Варіант реалізувати неможливо. Необхідно розглянути альтернативні варіанти

людського капіталу, формуванням і розвитком інноваційної культури;

- маркетингу партнерських відносин, іміджбілдінгу – для управління інтерфейсним капіталом тощо.

Узагальнюючи викладене, запропонована укрупнена схема адаптивного управління інтелектуальним капіталом університету в контексті забезпечення його інноваційного розвитку (рис. 4.3). Зворотні зв'язки подано пунктирними лініями.

Рис. 4.3. Схема адаптивного управління інтелектуальним капіталом університету в системі його інноваційного розвитку

Запропонована схема відображає основні етапи управління за формалізованими процедурами інноваційним капіталом університету з позицій забезпечення умов його інноваційного розвитку в умовах змін зовнішнього макро- і мікросередовища, спричинених ПР4.0.

Розроблено засади комплексного адаптивного управління інтелектуальним капіталом сучасного університету, включаючи його окремі підсистеми і їх елементи, в системі його інноваційного науково-освітнього розвитку в умовах зміни технологічних укладів і ПР4.0.

Визначено послідовність і зміст процедур управління, зокрема: визначення перспективних стратегічних напрямів науково-освітньої діяльності університету у умовах технологічних трансформацій, спричинених ПР4.0; оцінка за запропонованим підходом показників рівня поточного стану підсистем і елементів інтелектуального капіталу з позицій достатності для забезпечення інноваційного розвитку університету за вибраними напрямами; прийняття рішень з управління інтелектуальним капіталом університету, включаючи його підсистеми і їх елементи, за результатами оцінки їх достатності. Розроблена узагальнена схема адаптивного управління інтелектуальним капіталом університету в системі його інноваційного розвитку.

Отримані наукові результати поглиблюють засади інноваційного менеджменту науково-освітніх установ в частині формування підходу до адаптивного комплексного управління інтелектуальним капіталом університетів, як однією з головних передумов їх інноваційного розвитку в умовах трансформації технологічних укладів і ПР4.0. Їх практична реалізація дозволить підвищити ефективність управління процесами формування, актуалізації, посилення і використання інтелектуального капіталу університетів, формувати на цій основі передумови їх інноваційного розвитку, посилювати позиції у світових рейтингах. У свою чергу, це сприятиме розвитку інфраструктури

ринку науково-освітніх послуг і інноваційної інфраструктури держави у цілому.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на формування засад організаційно-економічного механізму комплексного управління інтелектуальним капіталом університету в контексті його інноваційного розвитку в умовах четвертої промислової революції.

4.3 Управління брендом закладу вищої освіти з позицій формування його конкурентних переваг

Загострення конкуренції на ринку науково-освітніх послуг інтенсифікує пошук університетами (закладами вищої освіти взагалі (ЗВО) інструментів і методів формування і посилення їх конкурентних переваг. Практика свідчить, що університети все більшою мірою використовують методи і інструменти маркетингу, які довели свої ефективність у різних галузях комерційної і некомерційної сфери. Одним з найбільш ефективних інструментів формування і посилення унікальних конкурентних переваг університетів на ринку науково-освітніх послуг є брендінг. Потужний бренд формує лояльне ставлення економічних контрагентів та контактних аудиторій, забезпечує високу ефективність впливу маркетингових комунікацій на цільові аудиторії і меншу чутливість до маркетингових заходів конкурентів, викликає більшу довіру у партнерів з виконання грантових та ін. проектів (вітчизняних і міжнародних), що сприяє укладанню відповідних угод. З огляду на викладене для університетів актуалізується проблема розбудови ефективної системи брендінгу в контексті формування і реалізації їх конкурентних переваг на ринку науково-освітніх послуг.

Проблематика брендінгу в контексті формування, посилення та реалізації конкурентних переваг університетів досліджувалася багатьма науковцями. Сорока О.В., Кривцова М.С. [21] обґрунтовують доцільність застосування брендингу для

посилення конкурентних переваг ЗВО, досліджують особливості формування бренду ЗВО, окреслюють специфіку брендингу українських ЗВО. Алдошина М.В., Стрижак О.О. [1] розкривають особливості брендингу ЗВО на ринку освітніх послуг на прикладі ХНЕУ ім. С. Кузнеця, висвітлюють підходи до застосування для цього маркетингових інструментів. Проте в роботах [1, 10] головну увагу приділено освітній діяльності ЗВО і практично не враховано його наукову діяльність, хоча сучасний університет це насамперед науково-освітня установа. В роботі [2] розглянуто сучасні підходи до застосування інструментів і методів маркетингу у бренд-менеджменті організацій різних галузей діяльності у т.ч. науково-освітньої. Мельник А.О., Сапян А.С. [16] досліджують взаємозв'язок бренду та емоцій людини. Ними обґрунтовано, що формування потужного бренду потребує урахування цього взаємозв'язку. Плисенко Г.П. [19] аналізує еволюцію брендингу з позицій його впливу на формування конкурентних переваг ЗВО. Запропоновано авторську концепцію брендингу ЗВО. Жегус О.В., Михайлова М.В., Чміль Г.Л. [5] розкривають сутність брендингу як маркетингової технології просування ЗВО на ринку науково-освітніх послуг. Визначено складові бренду ЗВО та окреслено їх роль у формуванні конкурентних переваг ЗВО. Яцентюк С.В. [24] обґрунтовує концептуальний підхід до формування маркетингової стратегії брендингу в контексті визначення і посилення конкурентних переваг і забезпечення високої конкурентоспроможності сучасного ЗВО на національному і міжнародних ринках науково-освітніх послуг. Ліганенко І.В., Колісніченко А.С. [15] подають результати порівняльного аналізу моделей вищої професійної освіти ряду провідних країн світу. Ними розглянуто моделі бренду ЗВО європейських країн. Запропоновано рекомендації щодо вибору моделі бренду українських ЗВО яка б ураховувала кращий світовий досвід. З цих позицій розглянемо деякі напрямки досліджень науковців зарубіжних країн, що стосуються брендингу.

Clark P., Chapleo C., Suomi, K. [25] дослідили вплив внутрішнього брендингу на ефективність стратегії ЗВО. Отримані результати базуються на аналізі глибинних інтерв'ю адміністративного персоналу великого канадського університету, вони поглиблюють теоретико-прикладні засади управління брендом ЗВО. Maresova, P., Hruska, J., Kuca K. [42] аналізують досвід діяльності в соціальних мережах 10 кращих університетів світу (за рейтингом QS). Зазначено її позитивний вплив на формування іміджу і бренду університетів. Dennis, C., Papagiannidis, S, Alamanos E., Bourlakis, M. [27] досліджують вплив прихильності до бренду на задоволеність, довіру та справедливість бренду ЗВО. Дослідження проводилося методом онлайн опитування студентів та недавніх випускників університетів США. Polyorat, Kawpong, Preechapanyakul Walee [43] дослідили на прикладі Таїланду вплив індивідуальності (людських характеристик) бренду на бренд університету у цілому. Вони доводять, що особистісні характеристики щирості і активності чинять значний влив на університетську самобутність і ідентифікацію. На противагу їм такі характеристики як престиж, привабливість, добросовісність і космополітизм такого впливу не чинять. Lingling, Wu, Fuli, Chen [41] пропонують підхід до застосування штучного інтелекту як технічної підтримки маркетингових інтегрованих комунікацій формування і просування бренду ЗВО.

Виконаний аналіз свідчить, що незважаючи на глибоке опрацювання вітчизняними і зарубіжними науковцями теоретико-прикладних засад брендингу ЗВО проблема формування, посилення і реалізації на цій основі їх конкурентних переваг залишається невирішеною. Існуючі напрацювання в основному вирішують окремі аспекти цієї проблеми, що не дозволяє цілеспрямовано управляти брендом ЗВО з позицій забезпечення їх конкурентних переваг на вітчизняному і зарубіжних ринках науково-освітніх послуг. Не вирішено питання взаємного узгодження завдань брендингу, критеріальної бази оцінки його ефективності, системи інструментів для її забезпечення тощо, що

розглядаються з позицій підвищення конкурентоспроможності ЗВО на ринку науково-освітніх послуг. Метою є розроблення підходу до комплексного цілеспрямованого управління брендом сучасного ЗВО в контексті формування його конкурентних переваг.

Досягнення зазначеної мети дослідження запропоновано виконувати у наступній послідовності:

1. Уточнення критеріальної бази оцінки потужності бренду ЗВО.

2. Визначення способів забезпечення відповідності фактичних характеристик бренду ЗВО визначеним критеріям.

3. Визначення системи інструментів для вирішення комплексу завдань створення потужного бренду ЗВО.

4. Визначення організаційних аспектів управління брендом ЗВО з позиції формування і реалізації його конкурентних переваг. Системний аналіз літературних джерел у яких досліджено проблематику брендингу ЗВО [1,2 5, 6, 15, 16, 19, 21, 24, 25, 27, 41-43] та ін. свідчить, що система критеріїв оцінки потужності/сили бренду повинна відображати специфіку діяльності ЗВО на ринку науково-освітніх послуг. Зокрема, вони повинні враховувати ринкові позиції ЗВО і тенденції їх зміни як у ретроспективі, так і у поточному та майбутніх періодах. Вони також повинні враховувати тенденції до інтернаціоналізації науки і освіти, здатність як конкурувати з вітчизняними та за зарубіжними ЗВО, так і вступати з ними у партнерські відносини. Оскільки сучасний ЗВО є науково-освітньою установою, яка продукує і поширює (комерціалізує) нові науково-освітні знання то оціночні критерії повинні відображати спроможність ЗВО юридично захищати свої продукти інтелектуальної власності і комерціалізувати їх. З цих позицій для оцінки потужності/сили бренду ЗВО доцільно використати критеріальну базу Interbrand. На рис. 4.4 подано відповідну систему критеріїв яку запропоновано використовувати для оцінки бренду ЗВО [14].

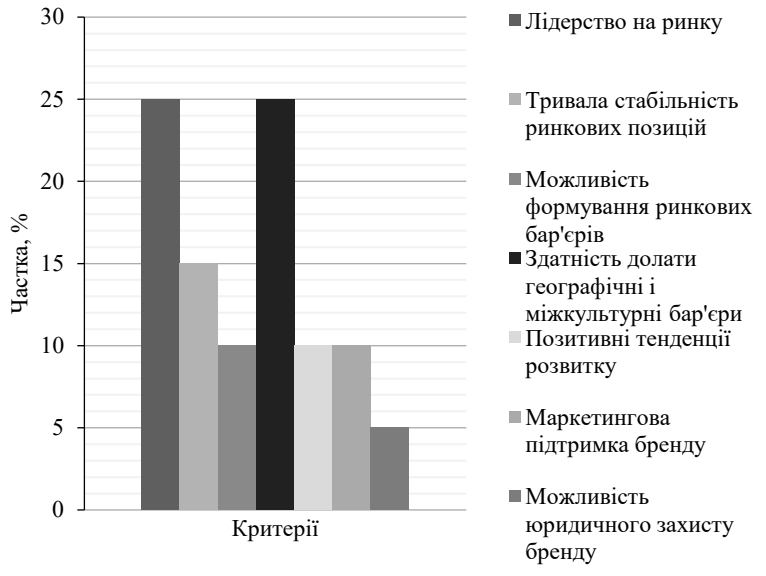


Рис. 4.4. Критерії потужності/сили бренду

Слід зазначити, що сучасний університет (ЗВО) є не лише елементом інноваційної інфраструктури, що відповідає за кадрове забезпечення інноваційного процесу. У ньому генеруються нові фундаментальні і прикладні наукові знання, що є основою інноваційних розробок різної спрямованості. Знання розглядаються як сукупність упорядкованих фактів і правил, необхідних і достатніх для ефективного вирішення завдань в певній предметній галузі, вони є інтелектуальним товаром і об’єктом ринкового обміну. У даному дослідженні розглядаються наукові, техніко-технічні та професійні знання. Зокрема щодо: спеціальностей і форм навчання, методичного забезпечення; фундаментальних і прикладних розробок науковців ЗВО; організації наукового і навчального процесу [6].

З цих позицій визначено і систематизовано основні способи забезпечення відповідності характеристик бренда ЗВО оціночним критеріям (табл. 4.4).

Таблиця 4.4. Основні способи забезпечення відповідності характеристик бренда ЗВО критеріям його потужності/сили

Критерії	Напрямки діяльності ЗВО	
	Наука	Освіта
1	2	3
1. Лідерство на ринку	Аналіз світових/галузевих тенденцій розвитку науки. Оцінка потенціалу розвитку наукової діяльності ЗВО у руслі виявлених тенденцій за певними науковими напрямами. Орієнтація системи продукування наукових знань ЗВО на найбільш перспективні їх види. Комерціалізація нових знань	Поєднання наукової і освітньої діяльності. Впровадження нових актуальних релевантних наукових знань у освітній процес. Аналіз, відбір і впровадження ефективних перспективних форм і методів організації освітньої діяльності
2. Тривала стабільність ринкових позицій	Моніторинг тенденцій розвитку ринку наукових знань і реагування на їх зміну шляхом внесення коректив у напрями наукових досліджень. Формування і підтримання системи взаємовигідних відносин з представниками науково-освітнього, виробничого, фінансового та ін. секторів	Моніторинг ринку освітніх послуг і внесення необхідних коректив у напрями, спеціальності і форми підготовки тощо. Підтримання взаємовигідних відносин з економічними контрагентами і контактними аудиторіями ринку освітніх послуг

Продовження табл. 4.4

1	2	3
3. Можливість формування ринкових бар'єрів	Стимулювання формування потужних наукових шкіл. Постійна участь і перемоги у вітчизняних конкурсах наукових проектів з виділеним фінансуванням. Проведення спільних досліджень з відомими вітчизняними і зарубіжними університетами, фірмами тощо. Отримання престижних міжнародних наукових грантів	Сприяння входженню і зайняття високих позицій ЗВО в престижних національних і міжнародних рейтингах, входження до міжнародних асоціацій. Міжнародна акредитація освітніх програм, отримання престижних міжнародних освітніх грантів
4. Здатність долати географічні і міжкультурні бар'єри	Викладання дисциплін на мовах міжнародного спілкування, зокрема англійській. Залучення зарубіжних фахівців. Впровадження програм: подвійний диплом, включений семестр, стажування тощо. Модифікація ідентифікаторів бренду з позицій їх значущості, здатності запам'ятовуватися, привабливості тощо для представників цільових аудиторій, що презентують різні культури/субкультури та різні географічні регіони	
5. Позитивні тенденції розвитку	Зростання цитувань наукових публікацій співробітників у міжнародних науково-метричних базах. Видання їх монографій у провідних видавництвах світу. Зростання обсягів грантової та госпдоговірної наукової тематики.	Зростання контингенту студентів (вітчизняних і зарубіжних). Експансія ЗВО на національному та міжнародних ринках науково-освітніх послуг

Закінчення табл. 4.4

1	2	3
6. Маркетингова підтримка	Системна маркетингова діяльність спрямована на посилення позицій ЗВО на національному і міжнародних ринках (стратегічний і оперативний маркетинг)	
7. Можливість юридичного захисту	Аналітичне забезпечення знаннями, що необхідні для виділення та юридичного захисту унікальних конкурентних переваг бренду ЗВО	

Аналіз табл. 4.4 свідчить, що для забезпечення відповідності характеристик бренда ЗВО зазначеним оціночним критеріям застосовується інструменти і методи маркетингу знань [12, 35]. За їх допомогою вирішуються наступні завдання: орієнтації системи продукування наукових і освітніх знань на ті види, що з великою імовірністю будуть затребувані на ринку; формування і стимулювання попиту на нові науково-освітні знання, що втілені у продукти інтелектуальної власності, просування знань на національному і міжнародних ринках; забезпечення актуальними знаннями системи прийняття рішень з управління брендом.

Для налагодження і підтримання взаємовигідних тривалих відносин з економічними контрагентами та контактними аудиторіями доцільним є застосування маркетингу партнерських відносин (партнерського маркетингу).

Для системної маркетингової підтримки бренду ЗВО на ринку науково-освітніх послуг слід застосовувати інструменти і методи освітнього маркетингу, маркетингу знань, інтернет маркетингу (цифрового маркетингу), міжнародного маркетингу (на зарубіжних ринках). З урахуванням рекомендацій [35] зроблено висновок, що для маркетингової підтримки бренду ЗВО дієвою є концепція комплексу маркетингу 8Р: *продукт* (науковий, освітній, науково-освітній); *ціна*; *просування*; *збут*; *персонал* ЗВО; *процес* надання науково-освітніх послуг (технології роботи персоналу, інфраструктурне забезпечення послуг, культура обслуговування, комплексність обслуговування, дотримання санітарно-гігієнічних норм тощо); *фізичне оточення* в якому

відбувається процес надання науково-освітніх послуг (приміщення і його інтер'єр, офісне та ін. обладнання, одяг і вигляд персоналу ЗВО, оформлення сайту, сторінок ЗВО в соціальних мережах і т.п.); *психологічне сприйняття* (відображає суб'єктивні фактори сприйняття економічними контрагентами та контактними аудиторіями науково-освітніх послуг ЗВО а також їх асоціації стосовно назви продукту і самого ЗВО, його символіки, фірмового стилю, бренду, іміджу, психологічного комфорту в процесі надання науково-освітніх продуктів і послуг).

Проте ефективне управління брендом ЗВО залежить не лише від маркетингових підрозділів. В значній мірі воно залежить від потенціалу ЗВО, обраної стратегії його розвитку, організаційної структури управління, організаційної культури тощо. Управління цими факторами впливу знаходиться у компетенції вищого менеджменту ЗВО і менеджменту його структурних підрозділів.

Узагальнюючи викладене розроблено схему взаємодії і розподілу основних функцій щодо управління брендом ЗВО між представниками його вищого менеджменту і задіяних у процесі управління підрозділів (табл. 4.5).

В табл. 4.5 введено такі умовні позначення: Р – прийняття управлінських рішень; І – інформаційне забезпечення рішень; У – узгодження рішень; В – виконання рішень, К – контроль рішень.

Таким чином, розроблено засади підходу до комплексного цілеспрямованого управління брендом сучасного ЗВО в контексті формування його конкурентних переваг. Формування і посилення бренду ЗВО запропоновано вести шляхом приведення у відповідність його фактичних характеристик критеріям потужності/сили бренду.

Показано, що виходячи зі специфіки діяльності ЗВО потужність/силу його бренду достатньо адекватно можна оцінити за критеріями Interbrand. Визначено і систематизовано, відповідно до наукової і освітньої складових діяльності ЗВО, основні способи забезпечення відповідності фактичних характеристик його бренду визначеним критеріям. Сформовано систему інструментів для вирішення комплексу завдань створення потужного бренду ЗВО.

Таблиця 4.5. Схема розподілу функцій з управління брендом ЗВО

Функції з управління брендом	Підрозділи і вищий менеджмент ЗВО								
	Ректор	Вчена рада	Проректор з наукової роботи	Проректор з начальної роботи	Служба маркетингу	Проректор з міжнародної діяльності	Служби комп’ ютерних інформаційних технологій	Інститути (факультети)	Юридична служба
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Орієнтація система продукування наукових знань на найбільш перспективні їх види	У	У	Р, К		І		І	В	
Налагодження і підтримання взаємовигідних відносин з партнерами по виконанню наукових досліджень і впровадженню їх результатів	Р, К	У	У		І	У	І	В	У

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актуалізація напрямів, спеціальностей, програм підготовки фахівців	Р, К	У		У	І		У	В	У
Впровадження ефективних перспективних форм і методів організації освітньої діяльності	У	У		Р, К	І		У	В	У
Налагодження і підтримання взаємовигідних відносин з партнерами з економічними контрагентами і контактними аудиторіями на ринку освітніх послуг	У	У		Р, К	У	У	І	В	У
Розвиток інтелектуального капіталу персоналу і студентів ЗВО	Р, К	У	У	У	І	У	І	В	У
Розвиток інноваційної корпоративної культури ЗВО	Р, К	У	У	У	І	У	І	В	У
Орієнтація на досягнення високих позицій у престижних вітчизняних і міжнародних рейтингах ЗВО	Р, К	У	У	У	І	У	У	В	

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Орієнтація на міжнародну науково-освітню співпрацю	У	У	У	У	У	Р, К	І	В	У
Експансія на вітчизняному і міжнародних ринках наукових послуг (публікаційна активність, цитування, зростання обсягів грантової і госпдоговірної тематики, у т.ч. міжнародної)	У	У	У		І	Р, К	І	В	У
Експансія на вітчизняному і міжнародних ринках освітніх послуг (зростання контингенту студентів, академічний обмін, міжнародна акредитація освітніх програм тощо)	У	У		У	І	Р, К	І	В	У
Системна маркетингова підтримка іміджу і бренду ЗВО: вибір, модифікація і просування ідентифікаторів бренду (у т.ч. значущих і привабливих для представників різних культур/субкультур і регіонів), іміджева реклама, PR, пропаганда тощо	Р, К	У	І	І	В	І	В	У	У
Юридичний захист бренду ЗВО	Р, К	У	І	І	У	І	І		В

Виділено особливості застосування методів і інструментів маркетингу для комплексної системної підтримки бренду ЗВО на ринку науково-освітніх послуг.

Окреслено коло представників вищого менеджменту ЗВО, а також його структурних підрозділів, які задіяні в управлінні брендом. Розроблено схему їх взаємодії і розподілу між ними

основних управлінських функцій. Отримані результати поглиблюють теоретико-методологічні засади брендингу в частині формування підходу до цілеспрямованого і ефективного управління брендом ЗВО як ринково-орієнтованим інструментом забезпечення його конкурентних переваг на вітчизняному і зарубіжних ринках науково-освітніх послуг.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на формування методичної бази управління за формалізованими процедурами брендом ЗВО.

Література до розділу 4

1. Алдошина М.В., Стрижак О.О. Особливості брендингу закладу вищої освіти на ринку освітніх послуг. Modern technologies in education : [Collective Scientific Monograph] / Edited by W. Duczmal, I. Ostopolet. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole. 2019. P. 130-142.

2. Бренд-менеджмент : маркетингові технології [Електронне видання] : Матеріали ІІІ Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 11 березня 2021 р.) / відп. ред. А.А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2021. 394 с.

3. Брусєнцева О.А. Вплив industry 4.0 на сучасний освітній простір. *Науковий вісник УМО «Економіка та управління»*. 2016. № 2. URL: http://umo.edu.ua/2-2016-ekonomika

4. Гулей А.І., Гулей С.А. Соціально-економічні ефекти розвитку індустрії 4.0. в державі. *Український журнал прикладної економіки*. 2018. Том 3. № 4. С. 96-105.

5. Жегус О.В., Михайлова М.В., Чміль Г.Л. Особливості формування бренду закладу вищої освіти. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2019. № 5. С. 111-114.

6. Ілляшенко С.М. Завдання маркетингу знань в управлінні брендом університету. Бренд-менеджмент: маркетингові технології: тези доп. ІІ Міжн. наук.-практ. конф. (м. Київ, 11

червня 2020 р.) / відп. ред. Є.В. Ромат. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2020. С. 68-69.

7. Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С. Перспективи і загрози четвертої промислової революції та їх урахування при виборі стратегій інноваційного зростання. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2016. № 1. С. 11-21.

8. Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С., Шипуліна Ю.С., Райко Д.В. Перспективи і проблеми інноваційного розвитку в умовах четвертої промислової революції. Управління інноваційною діяльністю: теорія і практика: колективна монографія / за заг. ред. д.е.н., професора Витвицької О.Д. Київ: ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУП», 2021. С. 112-131.

9. Ілляшенко С.М. Інтелектуальний капітал ВНЗ як запорука його інноваційного розвитку: сутність, структура, підходи до оцінки. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 1. С. 145-154.

10.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Розвиток закладів вищої освіти в умовах четвертої промислової революції. *Бізнес Інформ*. 2023. № 1. С. 60-67

11.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Управління брендом в контексті формування конкурентних переваг закладу вищої освіти. *Інфраструктура ринку*. 2021. Випуск 57. С. 63-69. DOI: https://doi.org/10.32843/infrastruct57-9

12.Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С., Шипуліна Ю.С. Управління знаннями університету в контексті концепції його інноваційного розвитку. *Вісник національного університету «Львівська політехніка». Серія: Логістика.* 2018. № 892. С. 72-79.

13.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Цифрова трансформація освітньої діяльності закладів вищої освіти України в умовах війни. Вища освіта за новими стандартами: виклики у контексті диджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір: матеріали Міжнародної науково-методичної конф., м. Харків, 10 трав. 2022 р. / ХНАДУ. Харків, 2022. С. 7-10. URL : https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=3109

14. Котлер Ф., Келлер К.Л., Павленко А.Ф. та ін. Маркетинговий менеджмент: Підручник. К.: Видавництво «Хімджест». 2008. С. 274.

15.Ліганенко І.В., Колісніченко А.С. Методика використання досвіду зарубіжних країн у розробці та просуванні бренду вищих навчальних закладів України. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент*. 2020. Вип. 43. С. 138-143.

16.Мельник А.О., Сапян А.С. Емоційний брендинг на ринку освітніх послуг України як засіб профорієнтації. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. Випуск 18. С. 157-162.

17.Никончук В.М. Формування механізму управління інтелектуальним капіталом. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Випуск 37. С. 238-242.

18.Офіційний сайт НУ «Львівська політехніка». «Інтернет речей» у Львівській політехніці – унікальна програма, в якій оновлено понад 70% предметів. URL: https://lpnu.ua/news/internet-rechei-u-lvivskii-politekhnitsi-unikalna-programa

19.Плисенко Г.П. Еволюція теорії брендингу як фактор формування конкурентних переваг на ринку освітніх послуг. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2016. Випуск 18. Частина 2. С. 38-40.

20.Скиба Юрій. Науково-педагогічний потенціал університету: сутність та структура. *Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство»*. 2020. 2 (10). С. 13-25.

21.Сорока О.В., Кривцова М.С. Бренд закладу вищої освіти – основа конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. Випуск 19. Частина 3. С. 65-70.

22.Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків: моногр. / за наук. ред. д.е.н., проф. А.І. Крисоватого та д.е.н., проф. О.М. Сохацької. Тернопіль: Осадца Ю.В. 2018. 478 с.

23.Шестаковська Т.Л., Яровой Т.С. Управління інтелектуальним капіталом країни: світовий досвід та вітчизняні

реалії. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2020. № 3(59). С. 89-96.

24.Яцентюк С.В. Маркетингові стратегії брендингу на ринку освітніх послуг: аспекти конкурентоспроможності ЗВО. *Економічний вісник*. 2019. №2. С. 123-131.

25.Clark, P., Chapleo, C. & Suomi, K. (2020). Branding higher education: an exploration of the role of internal branding on middle management in a university rebrand. *Tertiary Education and Management*. 26. 131–149. URL: https://doi.org/10.1007/s11233-019-09054-9

26.Cricelli, L., Greco, M., Grimaldi, M. and Llanes Dueñas, L.P. (2018). Intellectual capital and university performance in emerging countries: Evidence from Colombian public universities. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 19 No. 1. pp. 71-95. URL: https://doi.org/10.1108/JIC-02-2017-0037

27.Dennis, C., Papagiannidis, S, Alamanos E. & Bourlakis, M. (2016). The role of brand attachment strength in higher education. *Journal of Business Research*. 69. 8. 3049-3057. URL: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.020

28.Eberhard B., Podio M., Alonso A.P., Radovica E., Avotina L., Peiseniece L., Sendon M.C., Lozano L.G., Solé-Pla J. (2017). Smart work: The transformation of the labour market due to the fourth industrial revolution (I4.0). *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*. 10 (3). 47-66. URL: http://dx.doi.org/10.25103/ijbesar.103.03

29.Gueye Mamadou, Exposito Ernesto. (2020). University 4.0: The Industry 4.0 paradigm applied to Education. IX Congreso Nacional de Tecnologías en la Educación. Oct. 2020. Puebla (Mexico). France. ffhal02957371f. URL: https://hal-univ-pau.archives-ouvertes.fr/hal-02957371/document 8

30.Fayrouz Ramadan Elwaakeel; Samir El-Khweet. (2020). The Assessment of Intellectual Capital in the Egyptian Universities. *International journal of instructional technology and educational studies.* Vol. 1. Issue 2. Page 25-32. DOI: 10.21608/IHITES.2020.30915.1026

31.Harrington, E. C. (1965). The Desirability Function. Industrial Quality Control. P. 494–498.

32.Ihyaul Ulum, Ratu Rahma Harviana, Siti Zubaidah & Ahmad Waluya Jati | Collins G. Ntim (Reviewing editor). (2019). Intellectual capital disclosure and prospective student interest: an Indonesian perspectives. *Cogent Business & Management*. 6:1. DOI: 10.1080/23311975.2019.1707041

33.Illiashenko S.M. Rationalization of organizational structure at the graduate department. Human Capital Management: innovative aspects in the transformational economy monograph / edited by Dr. of Economics, Prof. Prokopenko O., Ph.D in Economics and Politic Science Homberg R., Ph.D in Economics Kotenko O. Ruda Śląska : Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium. 2018. P. 7-17.

34.Illiashenko Sergii, Shypulina Yuliia, Illiashenko Nataliia, Golysheva Ievgeniia. Intellectual capital management of the university in the system of its innovative development. *Economic Herald of State Higher Educational Institution «Ukrainian State University of Chemical Technology»***.** 2022. № 1(15). С. 74-83.

35.Illiashenko, Sergii, Shypulina, Yuliia & Klisinski, Janusz. (2019). Marketing of scientific and educational knowledge of modern university. *Marketing and Digital Technologies.* 3. 4. 13-22.

36.Kasych, A., Svitlana, B., & Khaustova, Y. (2018). The economic security of higher education institutions from the perspective of international competition. *Baltic Journal of Economic Studies*. 4(5). 1-9. URL: https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-5-1-9

37.Kayembe C., Nel D. (2019). Challenges and Opportunities for Education in the Fourth Industrial Revolution. *African Journal of Public Affairs*. 11 (3). 79-94.

38.Komara Endang. (2020). The Challenges of Higher Education Institutions in Facing the Industrial Revolution 4.0. HONAI: International Journal for Educational, Social, *Political & Cultural Studies*. 3 (1). 15-26. URL: https://doi.org/10.2121/.v3i1.1313

39.Krishnannair A., Krishnannair. S. (2021). Learning environments in higher education: their adaptability to the 4th industrial revolution and the “social transformation” discourse. *South*

African Journal of Higher Education. 35 (3). 65-82. URL: https://dx.doi.org/10.20853/35-3-4098

40.Levchenko Anna, Plynokos Dmytro, Tsarenko Ilona, Boussadia Abdelmalek, Bouaita Seyf-Eddine. Transformation of the higher education system of Ukraine and Algeria in the context of the impact of the Fourth Industrial Revolution. *SHS Web of Conferences*. 2021. 100. 01011. URL: https://doi.org/10.1051/shsconf/202110001011

41.Lingling, Wu, Fuli, Chen. (2021). Role of Technology in brand building of Chinese higher education institutions – though based on integrated marketing communication. *Marketing and Digital Technologies*. 5. 2. 7-13.

42.Maresova, P., Hruska, J., & Kuca K. (2020). Social Media University Branding. *Education Sciences*. 10 (3). 74. URL: https://doi.org/10.3390/educsci10030074

43.Polyorat, Kawpong, Preechapanyakul Walee. (2020). University branding: the impact of university personality on university distinctiveness and university identification. *Journal of Critical Reviews*. 7. 5. 703-709. DOI: http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.05.145

44.Quintero-Quintero, W.; Blanco-Ariza, A.; Garzón-Castrillón, M. (2021). Intellectual Capital: A Review and Bibliometric Analysis. *Publications*. 9. 46. https://doi.org/ 10.3390/publications9040046

45.Quyet N.T. (2020). Higher Education in the Fourth Industrial Revolution Age. *American Journal of Educational Research*. 8(6). 420-426. DOI: 10.12691/education-8-6-9.

46.Ramirez Yolanda, Manzaneque Montserrat, Priego Alba Maria. (2017). Formulating and elaborating a model for the measurement of intellectual capital in Spanish public universities. *International Review of Administrative Sciences*. Vol. 83(1). 149–176. DOI: 10.1177/0020852315575168

47.Rotatori D., Lee E.J., Sleeva S. (2021). The evolution of the workforce during the fourth industrial revolution. *Human Resource Development International*. 24 (1). 92-103. DOI: 10.1080/13678868.2020.1767453

48.Schwab K. (2017). The fourth industrial revolution. Penguin. 192 p.

49.Sekiyama T. (2020). The Impact of the Fourth Industrial Revolution on Student Mobility from the Perspective of Education Economics. *Creative Education*. 11. 435-446. doi: 10.4236/ce.2020.114031

50.Todericiu Ramona, Şerban Anca. (2015). Intellectual Capital and its Relationship with Universities. *Procedia Economics and Finance*. Volume 27. 713-717. URL: https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01052-7

51.Zavera Ioana Coralia. (2019). The analysis of the response from tertiary education programs to the challenges of the Fourth Industrial Revolution. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*. vol.13. 1. 1261-1266. URL: https://doi.org/10.2478/picbe-2019-0111

Розділ 5

ІНСТРУМЕНТИ МАРКЕТИНГУ В АНТИКРИЗОВОМУ УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ

5.1 Маркетинг в управлінні розвитком внутрішнього туризму в умовах пандемії COVID-19

Світова пандемія COVID-19 негативно вплинула на усю світову економіку. Особливо постраждала від неї сфера туризму. Більше сотні країн ввели обмеження на в'їзд на свою територію, через що в них різко скоротилися надходження від туристичної галузі. Оскільки частка туризму в економіці зарубіжних країн (середній показник за міжнародними даними [24) становить близько 10%, то це привело до суттєвих втрат. Одним з найбільших дієвих заходів виправлення негативних тенденцій у сфері туризму є розвиток внутрішнього туризму, який має компенсувати втрати спричинені зменшенням потоку зарубіжних туристів. В країнах з розвиненою туристичною галуззю їх частка становить до 90%. Туристична галузь України є менш залежною від зарубіжних туристів, їх частка становить близько третини загального обсягу. Однак внутрішній туризм в регіонах країни може не лише забезпечити швидкі результати, які в поточній перспективі компенсують втрати, але й дозволить підготуватися до розвитку міжнародного туризму після спаду пандемії COVID-19.

Зважаючи на викладене постає проблема пошуку шляхів розвитку внутрішнього туризму в Україні з перспективою посилення позицій вітчизняної туристичної галузі на міжнародному ринку туристичних послуг. Її розв'язання лежить в руслі реалізації одного з важливих напрямів забезпечення економічного зростання України і її регіонів – вирівнювання економічного розвитку країни у регіональному розрізі. Це забезпечить зростання рівня зайнятості населення в регіонах, розвиток відповідної інфраструктури, наповнення національного

і місцевих бюджетів тощо. Наявний зарубіжний і вітчизняний досвід свідчить, що розвиток туристичної галузі потребує активного залучення методів і інструментів маркетингу, які дозволяють сформувати і просувати туристичний імідж і бренд країни та її регіонів, залучати, утримувати і розширювати цільові аудиторії лояльних споживачів туристичних послуг тощо.

Проблематика використання інструментів маркетингу у туристичній галузі досліджується вітчизняними і зарубіжними науковцями.

Зокрема, Тєлєтов О.С., Косолап Н.Є. [33] досліджують підходи до використання маркетингових технологій у розробленні туристичних маршрутів. Данько Н.І., Курінна С.С. [6] розкривають сучасні тенденції туристичного маркетингу, зокрема кастомізацію і екологізацію попиту, застосування інформаційних комп'ютерних технологій, недостатню ефективність маркетингу на національному ринку тощо. Богатирьова Г.А., Барабанова В.В. [2] розглядають особливості застосування соціально-етичного маркетингу на ринку туристичних послуг в Україні. Вони обґрунтовують необхідність урахування соціальних норм та етичних обмежень при формуванні економічних стимулів вироблення туристичного продукту високої споживчої цінності. Романюк І.А., Мандич О.В., Нікітіна О.М. [29] досліджують окремі особливості маркетингових комунікацій на ринку туристичних послуг. Примак Т.Ю., Луценко М.О. [26] систематизують сучасні інструменти інтернет-маркетингу з позицій їх застосування на ринку туристичних послуг, зокрема для просування цих послуг. Вардеванян В.А. [3] досліджує використання місцевої події для формування з використанням інструментів маркетингу туристичної привабливості регіону. Писарева І.В., Радіонова О.М., Приходько М.Д. [25] досліджують особливості розвитку подієвого туризму у розрізі областей України та його вплив на просування територій. Хазиева Э.Р. [35] розглядає маркетинг території як один з головних інструментів розвитку і просування туризму в регіоні. Вона також аналізує елементи комплексу

маркетингу території, його основні види і стратегії. Басюк О. [1] досліджує проблеми брендингу територій. Доводить, що провідним видом ефективності брендингу території є соціокультурна ефективність, серед компонентів якої найбільш важливими є показники якості та вартості життя населення, а також показники культурно-історичного та рекреаційного потенціалу туристичного регіону. Смирнова Т.А., Приварникова І.Ю. [30] досліджують роль брендингу в підвищенні туристичної привабливості міста. Окреслюють основні проблеми формування та просування туристичного бренду регіону. Музиченко-Козловська О.В. [22] розглядає теоретико-методичні засади брендингу регіону.

Проблеми розвитку туризму у регіонах, застосування його новітніх інструментів і технологій досліджуються у працях зарубіжних науковців. Gazzola P., Pavione E., Grechi D., Ossola P. [42] досліджують розвиток велотуризму у маловідомих та віддалених регіонах Північної Італії в контексті забезпечення їх сталого розвитку. Стаття Sharma A. [47] присвячена освітньому туризму, який розглядається з позицій привертання уваги до регіонів Індії для яких туризм не є характерним. Romão J., Nijkamp P. [44] представили результати економетричного аналізу впливу різних факторів (фізичного і людського капіталу, продуктивності, спеціалізації, інновацій тощо) на показники туризму 237 регіонів Європи. Аналіз проведено за восьмирічний період. Tomczewska-Popowycz N. [49] проаналізувала ряд понять, пов'язаних з етнічним туризмом, нею запропоновано узагальнену цілісну типологію відповідних понять. Buhalis D. [39] досліджує і систематизує розвиток технологій туризму від інформаційно-комунікаційних до електронного і інтелектуального туризму. Аналізує позитивні і негативні наслідки впровадження новітніх технологій, які впливають на усі аспекти діяльності суб'єктів ринку туристичних послуг. Khurramov O.K., Saidova F.K. [43] розглядають маркетинг в соціальних мережах як інструмент сучасного туризму, що сприяє підвищенню рівня задоволеності споживачів і зростанню прибутків надавачів туристичних послуг.

Font X., McCabe S. [41] аналізують проблеми і перспективи маркетингового забезпечення туризму в контексті дотримання принципів сталого розвитку.

Як слідує з результатів аналізу літературних джерел питання розвитку регіонального туризму, застосування для цього методів і інструментів маркетингу розкриваються у чисельних працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Проте відсутній підхід до системного застосування інструментів маркетингу для формування іміджу і бренду регіону, зокрема в контексті розвитку внутрішнього туризму з подальшою перспективою посилення позицій туристичної галузі на міжнародному ринку туристичних послуг. А це є особливо важливим у період пандемії COVID-19 і період посткарантинних та ін. обмежень, оскільки можливості міжнародного туризму в цих умовах різко знизилися у переважній більшості країн світу.

Метою дослідження є розроблення підходу до формування на засадах маркетингу туристичного іміджу та бренду регіону для розвитку внутрішнього туризму в період і після пандемії COVID-19 з перспективою подальшого виходу на міжнародний ринок туристичних послуг.

Спираючись на результати аналізу літературних джерел, а також враховуючи результати власних досліджень авторів [8, 11], запропонована послідовність процедур формування туристичного іміджу і бренду регіону в контексті розвитку внутрішнього туризму (рис. 1) [12]. Пунктиром на рис. 5.1 показано зворотній зв'язок.

Зазначимо, що туристичний імідж регіону розглядається як стійке позитивне ставлення і сприйняття економічними контрагентами (фактичними і потенційними) та контактними аудиторіями туристичних продуктів регіону (туристичних послуг та системи заходів щодо їх надання), об'єктів туристичної інфраструктури, регіону у цілому [11]. Туристичний бренд регіону – як система асоціацій у свідомості економічних контрагентів і контактних аудиторій стосовно назви, візуальних образів, характеристик регіону і його туристичних продуктів, що

формують у зазначених суб'єктів тверду переконаність у перевагах, бажання скористатися туристичними послугами даного регіону і рекомендувати їх іншим.

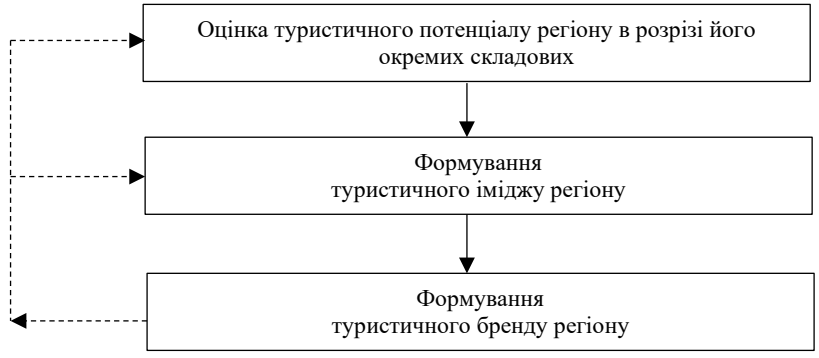


Рис. 5.1. Послідовність етапів формування туристичного іміджу і бренду регіону

Розглянемо детальніше зазначені на рис. 5.1 блоки. Основні складові туристичного потенціалу регіонів України, які є значимими з погляду фактичних і потенційних споживачів і надавачів туристичних послуг подані у табл. 5.1

Таблиця 5.1. Складові туристичного потенціалу, що характерні для регіонів України

Складові потенціали	Елементи складових, приклади	Характерні види туризму
1	2	3
Рекреаційний	Заповідники, заказники, національні природні парки, пам'ятки природи, рекреаційні зони тощо (Шацькі озера)	Екологічний, маршрутно-пізнавальний, рекреаційний

Продовження табл. 5.1

1	2	3
Курортний	Курорти, санаторії, бальнеологічні та ін. ресурси (Трускавецький, Миргородський санаторії)	Курортно-оздоровчий
Історичний	Історичні пам'ятки, історичні місця, музеї тощо (Комплекс у Батурині, Кам'янець-Подільська фортеця)	Культурно-пізнавальний
Етнографічний	Етнографічні пам'ятки, етнографічні об'єкти (садиби, комплекси), фестивалі, ярмарки (Сорочинський ярмарок)	Культурно пізнавальний, етнографічний, сільський, екологічний
Природний	Ліси, гори, моря, ріки та озера, степи тощо (Карпати, Чорне море)	Спортивний, спортивно-оздоровчий, мисливський, водний, рибальський, підводний, лісовий, екологічний, пригодницький
Культовий	Храми, монастирі, лаври, святі місця, місця поховань тощо (Києво печерська лавра, Антонієві печери)	Релігійний, тантричний
Етнічний	Історичні місця та об'єкти, місця поховань які є значимими для певного етносу (на територіях де проживали предки туристів), (м. Львів, м. Чернівці)	Етнічний, ностальгічний, тантричний

Закінчення табл. 5.1

1	2	3
Промисловий	Фабрики, заводи, покинуті промислові об'єкти (Чорнобильська зона)	Промисловий
Діловий	Комплекси, що включають готелі, виставкові та конгрес центри, науково-освітні установи, об'єкти транспортної інфраструктури, цікаві та екзотичні об'єкти тощо (Запоріжжя: Дніпрогес, о. Хортиця, університети, аеропорт, готелі і т.п.)	Діловий
Науково-навчальний	Наукові та навчальні установи, промислові об'єкти, природні та історичні об'єкти тощо, які здебільшого розглядаються у комплексі (Університети і НДІ, які розташовані у історичних містах: Львові, Києві тощо)	Науковий, навчальний, інтелектуальний

. В таблиці представлено як традиційні, так і відносно нові види туризму, що набувають поширення. Як слідує з аналізу табл. 5.1 туристичний потенціал України дозволяє розвивати в її регіонах як внутрішній, так і міжнародний туризм. Звичайно, необхідно поглиблено аналізувати складові туристичного потенціалу кожного з регіонів і оцінювати доцільність розвитку в них певних видів туризму. Попередній аналіз можна провести

методом SWOT-аналізу у авторській інтерпретації [7], фрагмент такого аналізу виконаного для умов Сумської області подано у табл. 5.2.

Таблиця 5.2. Фрагмент SWOT-аналізу можливостей розвитку внутрішнього туризму в Сумській області

Можливості і загрози		Сильні сторони									Слабкі сторони					
		Рекреаційний	Культурно-пізнавальний	Етнографічний	Екологічний	Спортивний	Водний	Маршрутно-пізнавальний	Діловий	Науковий	Погані дороги і недостатньо розвинена мережа транспортних	Недостатньо готелів	Нестача пунктів прокату інвентарю	Практична відсутність реклами внутрішнього туризму	Наявні тур агенції не зорієнтовані на місцевий ринок	Σ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Можливості	Споживча готовність населення	5	4	4	5	4	4	5	3	3	2	2	2	1	1	**45**
	Зростання популярності внутрішнього туризму	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	**42**

Продовження табл. 5.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Низька купівельна спроможність населення, що стримує попит на більш дорогі види туризму	4	4	3	4	4	3	4	4	4	1	1	1	2	2	**41**
	Закритість багатьох зарубіжних регіонів відпочинку	4	4	3	4	4	4	5	4	4	2	2	1	1	1	**43**
Загрози	Необізнаність споживачів щодо можливостей внутрішнього туризму	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	**27**
	Відсутність державної і регіональної підтримки	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	**24**
	Несприятливі "правила гри" для бізнесу	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	**17**
	Σ	**23**	**21**	**19**	**22**	**22**	**20**	**24**	**20**	**19**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	

Оцінки, що проставлені експертами у клітинках табл. 5.2 (за шкалою від 1 до 5 балів), характеризують ступінь впливу сильних і слабких сторін туристичного потенціалу Сумської обл. на перспективи використання існуючих ринкових можливостей і протидії ринковим загрозам в умовах обмежень спричинених пандемією COVID-19.

Було розраховано суми проставлених у клітинках табл. 5.2 оцінок (по рядках – для можливостей і загроз, по стовпцях – для сильних і слабких сторін туристичного потенціалу). При цьому більша сума у рядку (для можливостей) свідчить про кращі ринкові можливості, менша (для загроз) – про найбільніші загрози, більша у стовпці (для сильних сторін) – про найсильніші сторони туристичного потенціалу, менша у стовпці (для слабких сторін) – про його найслабші сторони.

Аналіз табл. 5.2 свідчить, що найкращими ринковими можливостями є споживча готовність населення (45) і закритість багатьох зарубіжних регіонів відпочинку (43). Найбільшою ринковою загрозою є несприятливі «правила гри» для бізнесу (17).

Кращими є умови для розвитку маршрутно-пізнавального (24), рекреаційного (23), екологічного (22) та спортивного (22) туризму, найгіршими – етнографічного (19) і наукового (19). Хоча розкид оцінок видів туризму є незначним. Найгіршими сторонами діяльності туристичної сфери регіону є зорієнтованість туристичних агенцій на зарубіжні ринки (8) і практична відсутність реклами внутрішнього туризму (9).

Остаточне рішення щодо розвитку у Сумській області конкретних видів туризму приймають спираючись на результати маркетингового і фінансово-економічного аналізу за стандартними методиками.

Як слідує з рис. 1, наступний етап передбачає формування туристичного іміджу регіону, який формує позитивну репутацію у колі економічних контрагентів і контактних аудиторій, зокрема: вітчизняних (насамперед, регіональних) споживачів туристичних послуг, а у перспективі на період після закінчення пандемії і зняття відповідних обмежень – зарубіжних споживачів; персоналу самих організацій надавачів туристичних послуг; ділових (бізнесових) партнерів; населення регіону та країни у цілому; державної, регіональної і місцевої влади; громадських організацій; ЗМІ; кредитно-фінансових установ; міжнародного

загалу (у перспективі) тощо. У загальному випадку туристичний імідж регіону включає наступні складові:

- імідж складових потенціалів туристичного потенціалу регіону, у т.ч.: рекреаційний, курортний, історичний, етнографічний, природний, культовий, етнічний, промисловий, діловий, науково-навчальний;
- соціально-економічний імідж: економічний потенціал, інноваційність виробництва і побуту, рівень доходів населення, індекс щастя населення і т.п.;
- імідж туристичних продуктів;
- імідж надавачів туристичних послуг (у т.ч. бізнес-імідж), а також туристичної інфраструктури регіону;
- імідж споживачів туристичних послуг регіону;
- візуальний імідж, який передбачає трансформацію ідей, принципів та словесного опису туристичних продуктів (туристичних послуг та їх надавачів) в зорові образи та інформаційні повідомлення.

Спираючись на результати аналізу підходів до формування іміджу виділено основні комунікаційні інструменти, які доцільно застосовувати на рівні регіону [8]. Зокрема: іміджеву рекламу, що подається різними медіаканалами; заходи PR, включаючи презентації, свята, прес-конференції і т.п.; стимулювання збуту у т.ч. цінові знижки, розіграши, комісійні, подарунки і т.д.; виготовлення і реалізацію сувенірної продукції; формування програм лояльності: надання привілеїв, формування клубів споживачів; реалізацію заходів прямого маркетингу: прямий продаж, списки адресної розсилки e-mail тощо; формування і розвиток корпоративної культури персоналу туроператорів та туристичних об’єктів тощо.

Враховуючи реалії сьогодення (активне застосування в умовах пандемії комп’ютерних інформаційних технологій) доцільним є застосування інструментів і методів інтернет-маркетингу, які сприяють формуванню туристичного іміджу і бренду регіону. Ефективним є використання соціальних мереж: для просування туристичних об’єктів та послуг регіону;

підвищення рівня обізнаності фактичних і потенційних споживачів щодо видів туризму, які розвиваються у регіоні; підтримання зворотного зв’язку зі споживачами, стимулювання їх інтересу до регіону і т.п. Необхідно формувати і підтримувати (модерувати) групи у соціальних мережах до яких слід залучати фактичних і потенційних споживачів. Доцільним є ведення туристичного сайту регіону, який повинен бути зв’язаний з групами у соціальних мережах. Вибір конкретних комунікаційних інструментів залежить від стану зазначених вище складових туристичного іміджу регіону, а також умов зовнішнього макро- і мікросередовища.

Зазначені інструменти реалізують комунікаційний підхід до управління іміджем, який застосовують на рівні регіонів. На практиці застосовують також інші підходи, які реалізують безпосередньо надавачі туристичних послуг:

- виробничий, що передбачає зосередження головної уваги на розвитку туристичних продуктів та технологій їх надання;
- кадровий, передбачає спрямування зусиль на підготовку персоналу, який надає туристичні послуги;
- споживчий, спрямований на налагодження і підтримання контактів зі споживачами туристичних продуктів, іншими економічними контрагентами та контактними аудиторіями.

На рис. 5.2 подано схему застосування комунікаційних інструментів для формування складових туристичного іміджу регіону. Пунктирними стрілками показано зворотні зв’язки.

Далі розглянемо особливості застосування інструментів маркетингу для формування туристичного бренду регіону (див. рис. 5.1). Туристичний брендінг регіону це тривалий процес, який може розтягнутися на роки і десятиліття. Основою формування туристичного бренду регіону є його імідж. Сформовані стійкі позитивні враження стосовно туристичних продуктів/послуг, надавачів туристичних послуг, регіону у цілому (див складові іміджу) трансформується у систему пов’язаних з ними асоціацій у свідомості економічних контрагентів і контактних аудиторій.

Одними з елементів туристичного бренду регіону є його ідентифікатори: логотип, символи, персонажі, назва, слоган, кольори тощо чи їх комбінація. Вони повинні адекватно і однозначно відображати туристичні особливості регіону, його туристичних продуктів (послуг) і повинні асоціюватися з ними. Загальні вимоги до їх вибору: значимість з погляду характеристик конкретного регіону; легкість запам'ятовування; естетична привабливість; можливість адаптації до конкретних туристичних продуктів без втрати змісту; зберігання змісту і естетичної привабливості при перекладі на інші мови; придатність до реєстрації і юридичного захисту тощо.

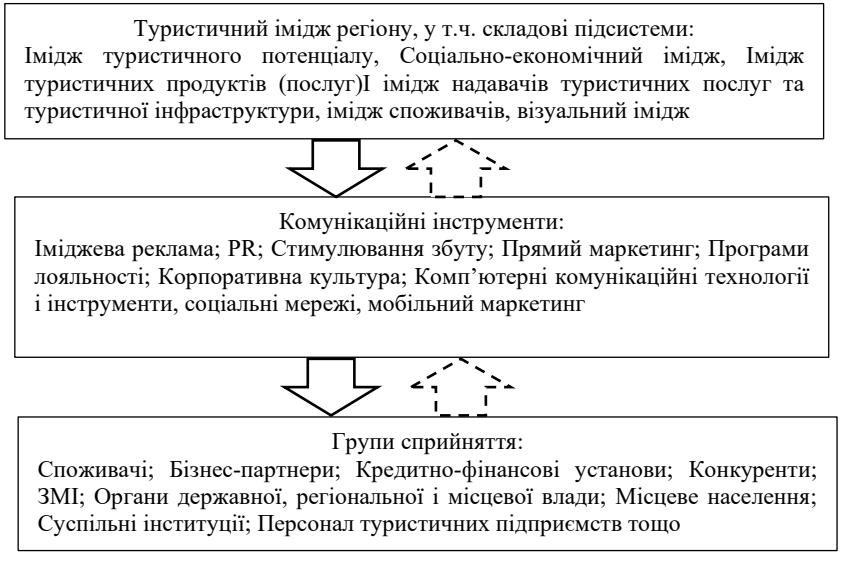


Рис. 5.2. Комплекс комунікацій формування туристичного іміджу регіону

На рис. 5.3 подано основні фактори, що впливають на формування туристичного бренду регіону. Звичайно, зазначені

фактори можна деталізувати, а також доповнювати у відповідністю зі специфікою конкретних регіонів та видів туризму, які розвиваються (доцільно розвивати) в цих регіонах.

Проте, зважаючи на тривалість формування туристичного бренду регіону, цей процес ймовірніше за все буде завершено вже після завершення пандемії COVID-19. З великою імовірністю можна стверджувати, що це відбудеться вже після зняття карантинних та інших обмежень, що уможливить повноцінний розвиток міжнародного туризму. Проте розвиток внутрішнього туризму може створити підґрунтя і для міжнародного туризму (попри всі специфічні риси останнього).

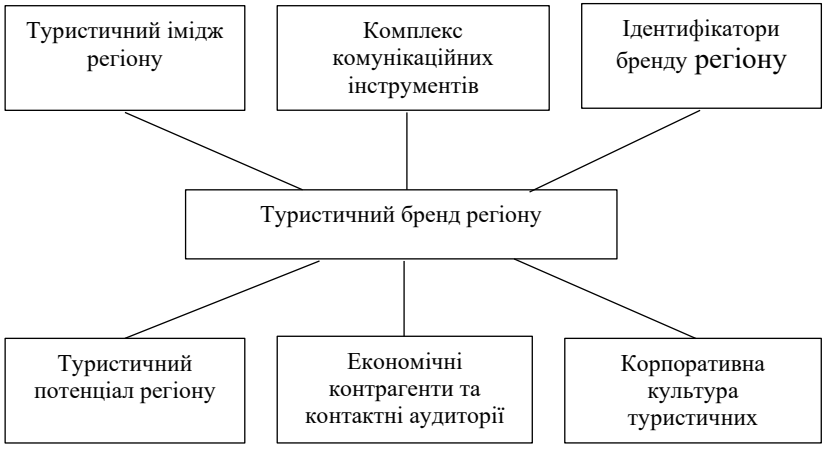


Рис. 5.3. Фактори впливу на формування туристичного бренду регіону

Спираючись на статистичні дані показано, що згортання надходжень від міжнародного туризму в умовах пандемії COVID-19 може бути компенсовано розвитком внутрішнього туризму, що також дозволить підготуватися до відновлення ринку міжнародних туристичних послуг після спаду пандемії COVID-19. Уточнено основні складові туристичного потенціалу регіонів

України. Удосконалено підхід до оцінки доцільності розвитку певних видів внутрішнього туризму в конкретних регіонах країни, виходячи з їх туристичного потенціалу, стану туристичної інфраструктури, наявних ринкових можливостей і загроз з урахуванням впливу пандемії COVID-19. Виконана його практична апробація. Уточнена структура туристичного іміджу регіону. Окреслено коло комунікаційних інструментів формування туристичного іміджу і бренду регіону.

Отримані результати формують підхід до розроблення на засадах маркетингу туристичного іміджу та бренду регіону для розвитку внутрішнього туризму в період пандемії COVID-19, а в подальшій перспективі після завершення карантинних обмежень – для виходу на міжнародний ринок туристичних послуг.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на розроблення методичних підходів до управління за формалізованими процедурами (з урахуванням факторів неповної визначеності і ризику) формуванням і просуванням туристичного іміджу і бренду регіонів України як на внутрішньому, так і міжнародному ринках.

5.2 Маркетинг в управлінні стратегіями екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період: національний і міжнародний аспекти

Війна, що спричинена нападом Росії на Україну, привела до втрат значної частини економічного потенціалу держави. Його відновлення і посилення є однією з головних передумов забезпечення стійкого економічного зростання держави у повоєнний період. Враховуючи існуючі реалії, зокрема, четверту промислову революцію і поточну трансформацію технологічних укладів, економічне зростання можливе лише у руслі концепції випереджаючого інноваційного розвитку. Воєнні дії привели до істотних втрат практично всіх складових економічного потенціалу України, у тому числі природного (природно-

екологічного) потенціалу. Його стан значною мірою впливає на усі аспекти людської діяльності, а також на імідж держави і конкурентоспроможність продукції на вітчизняному, і особливо, на міжнародних ринках. Зважаючи на експортну зорієнтованість економіки України проблема екологізації ринково-орієнованих стратегій інноваційного розвитку є надзвичайно важливою. Причому як з позицій забезпечення умов переходу до стійкого економічного зростання у руслі концепції інноваційного випередження, так і з позицій необхідності відновлення та поліпшення якості навколишнього середовища і зменшення еко-деструктивного навантаження на нього. Останнє, враховуючи наявність трансграничних переносів забруднення на сусідні держави, сприятиме зростанню іміджу України і розвитку добросусідських відносин з іншими державами. Екологізація також сприятиме посиленню конкурентних позицій українських товаровиробників (надавачів послуг) на національному і міжнародних ринках, формуванню передумов переходу національної економіки до сталого випереджаючого інноваційного розвитку, зростанню на цій основі добробуту і якості життя народу України.

Проблематика екологізації інноваційного розвитку, у т.ч. в період трансформації технологічних укладів, в контексті забезпечення балансу економічних (соціально-економічних [31]) та екологічних інтересів досліджувалася у роботах багатьох науковців. Зокрема, засадничі основи мотивації процесів екологізації інноваційної діяльності і інноваційного розвитку розроблено Прокопенко О.В. [27]. В роботі Кузнєцова Т.В., Сіпайло Л.Г. [20] розроблено засади підходу до формування механізму екологізації інновацій. Розроблено методичні засади оцінювання впливу екологічних інновацій на інноваційну активність промислових підприємств. Запропоновано механізм стимулювання екологічно-орієнтованої інноваційної діяльності промислових підприємств. Прокопенко О.В., Касьяненко Т.В. [28] розроблено засади комплексного методичного підходу до обґрунтування вибору напрямів екологічно спрямованого

інноваційного розвитку на різних рівнях управління. Косович Б.І. [18] розглянув підходи до екологізації як складової інноваційного розвитку підприємництва. Він показує, що основою розвитку сучасного підприємництва є екологічно-орієнтовані інноваційні розробки. Кравченко С.І. [19] репрезентовано результати критичного аналізу основних проявів екологізації світової економіки як важливої детермінанти розвитку національної економічної системи. Запропоновано варіанти стратегій розвитку національної економічної системи України виходячи з пріоритетності інноваційного забезпечення економічного зростання та/або екологізації економіки. Гуторов О.І, Соколюк С.Ю. [4] запропонували інноваційну доктрину економічного розвитку аграрного сектору економіки, а також стратегію інноваційного розвитку аграрно-промислового виробництва на засадах екологізації. Обиход Г.О., Омельченко А.А., Бойко В.В. [23] обґрунтували необхідність переходу до інноваційного розвитку національної економіки як основного засобу її екологізації та формування на цій основі сприятливого іміджу України як повноправного гравця на ринку ЄС. Ними розкрито регіональні особливості екологізації інноваційного розвитку. Харченко Т.Б. [36] обґрунтував, що впровадження екологічних інновацій у більшості розвинених країн є ефективним інструментом вирішення як екологічних, так і економічних проблем. Запропонував систему заходів для активізації переходу економіки України на екологічно-орієнтований розвиток. Ульянова Л., Чайка Ю. [34] дослідили взаємозв'язки та взаємозалежності інноваційної діяльності і сталого розвитку, показали вплив інновацій на економічну, соціальну та екологічну складові розвитку. Досліджено у цьому контексті особливості інноваційної діяльності в Україні. Melnyk L.H. та ін. [45] дослідили вплив інноваційних технологій індустріальних революцій 4.0 та 5.0 на сталий розвиток. Ними висвітлено досвід ЄС щодо реалізації потенціалу проривних технологій в умовах зазначених індустріальних революцій. Визначено наслідки впровадження цих технологій на всі аспекти життєдіяльності

людини як позитивні, так і негативні. В роботі Chiou T.Y та ін. [40] обґрунтовано вплив екологізації постачальників та впровадження екологічних інновацій на екологічну ефективність діяльності та конкурентні переваги фірми. В роботі Barbier E.B. [38] розглянуто питання відновлення на засадах екологізації економіки країн G20 після пандемії COVID-19. Обґрунтовується пріоритетність даного шляху розвитку для країн лідерів економічного зростання. У статті Стрільця Р. [32] висвітлено екологічні наслідки війни в Україні. Показано, що трансграничні переноси забруднень істотно впливають на екологію сусідніх країн, що спричиняє їх вживати заходи спрямовані на подолання існуючих еко-деструктивних наслідків і запобігання очікуваних.

Узагальнення результатів аналізу літературних джерел свідчить про значні напрацювання щодо розроблення і наукового обґрунтування підходів до вирішення проблеми екологізації інноваційного розвитку на різних рівнях узагальнення, а також гармонізації економічних, соціальних та екологічних інтересів в стратегіях економічного зростання на базі інновацій. Проте ряд питань залишився недостатньо вирішеним. Зокрема тих, що стосуються ринково-орієнтованого управління на засадах маркетингу розробленням і реалізацією стратегій інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів різних рівнів (держави у цілому, регіону чи галузі, окремих підприємств та установ тощо), які були б економічно ефективними і екологічно прийнятними, відповідали сучасним тенденціям науково-технологічного розвитку в умовах трансформації технологічних укладів. Впровадження цих стратегій дозволить зорієнтувати національну економіку на шлях екологічно-орієнтованого випереджаючого інноваційного розвитку, ефективно і в комплексі вирішувати екологічні та соціально-економічні проблеми спричинені війною.

Метою є розроблення підходу до управління на засадах маркетингу формуванням і реалізацією стратегій екологічно-орієнтованого випереджаючого інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів, які б забезпечували перехід до стійкого економічного зростання у руслі четвертої промислової революції

і трансформації технологічних укладів, а також ліквідацію чи зменшення екологічних загроз національного (в т.ч. регіонального і місцевого), а також міжнародного рівнів, спричинених воєнними діями.

Основні завдання дослідження та послідовність етапів їх виконання для досягнення зазначеної мети подано у табл. 5.3.

Таблиця 5.3. Послідовність етапів вирішення завдань дослідження

№ етапу	Завдання дослідження
I	Визначення і систематизація основних екологічних загроз, спричинених війною
II	Визначення пріоритетності ліквідації чи зниження рівня екологічних загроз
III	Формування системи процедур стратегічного маркетингового аналізу для визначення інноваційних підходів до ліквідації екологічних загроз, а у їх руслі – відповідних інноваційних розробок
IV	Розроблення методичних засад вибору стратегічного підходу до еколого-орієнтованого інноваційного розвитку господарюючого суб'єкта
V	Формування системи заходів маркетингового супроводу процесу створення і впровадження екологічних інновацій

Отримані результати вирішення завдань досліджень розглянемо у зазначеній у табл. 5.3 послідовності.

I. За основу визначення екологічних загроз, як наслідку ведення воєнних дій в Україні, було взято їх перелік наведений у статті [32]. Його було доповнено виходячи з аналізу ситуації в районах активних військових дій, а також у районах звільнених від ворога. Цей перелік може бути розширеним, зокрема, шляхом деталізації зазначених загроз.

Результати систематизації за напрямом спрямування (впливу) визначених основних екологічних загроз подано у табл. 5.4. Знаком «+» у відповідному стовпчику позначено переважні напрямки впливу конкретних загроз: внутрішні – всередині країни; зовнішні – спрямовані на країни, які межують з Україною, а також інші країни до яких дійдуть, наприклад, забруднені води чи повітря .

З табл. 5.4 видно, що більшість екологічних загроз має не лише внутрішнє, а і зовнішнє спрямування, тобто наслідки їх впливу проявляються як всередині України, так у країнах-сусідах, а у ряді випадків – вони чинитимуть вплив на цілі регіони світу.

Таблиця 5.4. Комплекс основних екологічних загроз, спричинених воєнними діями

№	Екологічні загрози	Переважний напрямок впливу	
		Внутрішній	Зовнішній
1	2	3	4
1	Забруднення шкідливими речовинами (ґрунтів, водойм, повітря) внаслідок ударів по промисловим і інфраструктурним об'єктам	+	+
2	Радіаційне забруднення (ґрунтів, водойм, повітря) внаслідок ударів по АЕС, сховищам радіоактивних відходів тощо	+	+
3	Зміни клімату внаслідок вигорання великих лісових масивів, пошкоджень ґрунтового покриву на Півдні і Сході країни (ерозія ґрунтів, опустелювання тощо), а також порушень великих гідротехнічних об'єктів	+	+

Продовження табл. 5.4

1	2	3	4
4	Порушення і знищення об'єктів природоохоронної мережі Європи (заповідних територій)	+	+
5	Зменшення біорізноманіття тварин та рослин (у т.ч. занесених у «Червону книгу»), зміна шляхів міграції птахів	+	+
6	Втрати родючості ґрунтів, загроза продовольчій безпеці	+	+
7	Нанесення шкоди здоров'ю населення, як наслідок забруднень. Зростання рівня захворювань, зниження якості життя	+	
8	Виключення значних територій з господарської діяльності внаслідок мінування	+	
9	Втрата рекреаційних територій і територій відпочинку внаслідок мінування	+	

ІІ. У першому наближенні для визначення пріоритетності ліквідації чи зниження рівня зазначених у табл. 5.4 екологічних загроз доцільно застосувати метод попарних порівнянь. У табл. 5.5 методом попарних порівнянь визначено пріоритетність зниження рівня екологічних загроз спричинених воєнними діями, що відбувалися на території однієї з областей північно-східного регіону України. Експертами було відібрано характерні для області екологічні загрози і виконано їх порівняння. Для інших регіонів України можуть бути інші набори загроз. У якості

експертів були запрошені науковці університетів (фахівці у галузі економіки природокористування, екології), а також представники бізнесу області. Узгодженість їх думок перевірено розрахунком коефіцієнту конкордації.

Таблиця 5.5. Визначення пріоритетності зниження чи ліквідації екологічних загроз (фрагмент)

Екологічні загрози	1	2	3	4	Сума
1. Порушення і знищення об'єктів природоохоронної мережі Європи (заповідних територій)		1	0	0	1
2. Зменшення біорізноманіття тварин та рослин (у т.ч. занесених у «Червону книгу»), зміна шляхів міграції птахів	0		0	0	0
3. Виключення значних територій з господарської діяльності внаслідок мінування	1	1		1	3
4. Втрата рекреаційних територій і територій відпочинку внаслідок мінування	1	1	0		2

В клітинках табл. 5.5 на перетині екологічних загроз записаних в стовпчиках і екологічних загроз записаних у рядках проставляють оцінки за наступною шкалою: 0 – пріоритет загрози у стовпчику має переваги над пріоритетом загрози у рядку; 1 – пріоритет загрози у рядку має переваги над пріоритетом загрози у стовпчику. Далі складають оцінки по рядкам. Пріоритети екологічних загроз відповідають сумам чисел у рядках, найбільша сума – 1-й пріоритет, наступна – 2-й і т. д. Таким чином отримують упорядкований список екологічних загроз у порядку зменшення пріоритетності їх ліквідації чи зниження.

Згідно табл. 5.5 пріоритетність зниження чи ліквідації екологічних загроз є такою: 1-й пріоритет – загроза 3; 2-й –загроза 4; 3-й – загроза 1; 4-й – загроза 2. Відповідно до визначеної пріоритетності у еколого-орієнтованих стратегіях інноваційного

розвитку слід у першу чергу передбачати ліквідацію/зниження екологічної загрози 3, далі – 4 і т.д. Звичайно, ліквідації підлягають усі екологічні загрози, але визначена їх пріоритетність для конкретного регіону, який аналізовано, визначає послідовність ліквідації.

III. Для визначених пріоритетними екологічних загроз розробляють підходи до їх ліквідації чи зменшення шляхом створення і впровадження відповідних інноваційних розробок. Для цього запропоновано наступну послідовність процедур маркетингового аналізу (стратегічний маркетинг):

1. Окреслення кола організацій чи/та груп населення (місцеве населення, населення регіону, суспільство у цілому) зацікавлених у ліквідації/зниженні наявних екологічних загроз. Ідентифікація / прогнозування екологічних (еколого-соціально-економічних) проблем (фактичних чи потенційних) зацікавлених організацій чи/та груп населення, що спричинені екологічними загрозами. Результати ідентифікації проблем є основою визначення запитів щодо способів їх вирішення шляхом створення та впровадження інноваційних розробок [5].

2. Визначення актуальних проблем підприємств та установ (товаровиробників чи надавачів послуг), які спроможні задовольнити визначені у п. 1 запити зацікавлених організацій чи/та груп населення: зниження доходів (прибутків); зниження конкурентоспроможності і послаблення ринкових позицій; радикальні трансформації чи згортання існуючих галузей і формування нових, що приводить до зниження чи втрати попиту на традиційну продукцію, спричиняє необхідність зміни номенклатури продукції, технологій виробництва, чи навіть виду діяльності; втрата традиційних ринків тощо.

3. Прогнозування тенденцій розвитку науки і техніки у галузі товаровиробників чи надавачів послуг зазначених у п. 2. Інформаційну базу прогнозування формують проводячи моніторинг наукових розробок і публікацій (наукових видань, патентів, матеріалів наукових конференції тощо), розробок науково-дослідних організацій у аналізованих галузях, розробок

конкурентів і т.п. Результати прогнозування можуть бути використанні при генеруванні ідей інновацій, що вирішують проблеми суб'єктів, які зазначені у пп. 1-2.

4. Співставлення результатів пп. 1-3. Визначення напрямів інноваційної діяльності зазначених у п. 2 товаровиробників чи надавачів послуг, результати якої сприятимуть вирішенню їх проблем, а також екологічних проблем зацікавлених у їх вирішенні організацій чи/та груп населення: удосконалення існуючих виробів, технологій їх виготовлення та використання/споживання; удосконалення методів управління; створення принципово нових (радикальних екологічних інновацій). Визначення у руслі цих напрямів конкретних екологічно-орієнтованих інноваційних продуктів (виробів, технологій чи методів управління) які вирішить ідентифіковані проблеми організацій-інноваторів, а також екологічні проблеми організацій та/чи груп населення, що використовують інноваційні розробки. Визначення основних характеристик екологічних інновацій. Розроблення відповідних стратегій екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку.

IV. Для прийняття рішення щодо можливості реалізації екологічно-орієнтованої стратегії інноваційного розвитку необхідно аналізувати достатність рівня потенціалів-підсистем потенціалу інноваційного розвитку (*ПІР*) відповідного господарюючого суб'єкта [7].

У загальному випадку *ПІР* господарюючого суб'єкта включає як підсистеми [37]:

- ринковий потенціал (*РП*), який відображає готовність ринку сприйняти інновації (наявність попиту), або ж можливість сформувати попит (для радикальних інновацій);

- інноваційний потенціал (*ІП*), що характеризує здатність персоналу втілити досягнення науки і техніки у інноваційні продукти (вироби, технології виготовлення чи споживання/використання, управлінські рішення), які відповідають споживчим запитам;

- потенціал впровадження або виробничо-збутовий потенціал (*ПВ*), який характеризує технічну спроможність і економічну доцільність виготовлення і комерціалізації інновацій, що відповідають запитам споживачів.

У першому наближенні оцінювання достатності складових *ППР* запропоновано виконувати експертним методом за бінарною шкалою. *РП*, *ІП, ПВ* приймає значення: 1 – якщо його рівень достатній для реалізації аналізованої екологічно-орієнтованої стратегії інноваційного розвитку; 0 – якщо рівень недостатній.

Рівень *ППР* є функцією рівнів його складових потенціалів-підсистем: *ППР=f(РП, ІП, ПВ)*. Відповідно, він може приймати значення від *ППР=(0, 0, 0)* до *ППР=(1, 1, 1)*. Для поглибленої оцінки потенціалів-підсистем (оцінки окремих їх елементів і інтегральної оцінки за усіма, сукупностями елементів), а також оцінки *ППР* у цілому може бути застосований підхід, що викладений у роботі [37].

Слід зазначити, що екологічно-орієнтовані інноваційні розробки, які покладено в основу відповідних стратегій можуть бути як комерційними які задовольняють запити зацікавлених осіб чи організацій і приносять прибуток, так і некомерційними, наприклад, які задовольняють інтереси суспільства у цілому і ефект від їх впровадження можна отримати лише у достатньо далекому майбутньому і у більшості випадків він є опосередкованим. Ці інновації потребують застосування механізмів державної підтримки.

Для прийняття обґрунтованих рішень з вибору стратегічного підходу до еколого-орієнтованого інноваційного розвитку господарюючого суб'єкта з урахуванням комерційної привабливості еко-інновації і екологічних переваг (значимих для зацікавлених осіб/організацій чи суспільно значимих), виділяють 4 ситуації, що впливають на оцінку достатності *РП* і *ПВ*, а також *ППР* у цілому (табл. 5.6). При цьому достатність рівня *ІП* є необхідною умовою для кожної з ситуацій, які розглядаються. В іншому випадку інноваційна розробка не може бути створеною через неспроможність персоналу організації розробника (у

багатьох випадках розробником і виробником інноваційного продукту є одна й та ж організація) втілити досягнення науки і техніки у інноваційні продукти здатні задовольнить потреби споживачів, економічні інтереси виробників, а також інших суб'єктів ринку.

Таблиця 5.6. Таблиця рішень ([21], модифіковано і перероблено)

Витрати споживання	Ліквідація екологічної загрози відповідає інтересам	
	Зацікавлених осіб чи організацій	Суспільства
Нижчі ніж у традиційного продукту	1. Наявні економічні і екологічні переваги. Буде сприйнятою зацікавленими. РП=1, ІП=1, ПВ=1.	2. Наявні економічні і екологічні переваги. Буде сприйнятою суспільством у цілому. РП=1, ІП=1, ПВ=1.
Вищі ніж у традиційного продукту	3. РП=1, ІП=1, ПВ=0. Сприймається якщо надає екологічні конкурентні переваги (підвищує імідж, дозволяє вийти на зарубіжні ринки тощо), у цьому випадку РП=1, ІП=1, ПВ=1.	4. РП=0, ІП=1, ПВ=0. Наявні суспільно значимі екологічні переваги. Потребує державної чи регіональної підтримки, у цьому випадку РП=1, ІП=1, ПВ=1.

У якості зацікавлених розглядаються особи та організації, яким впровадження екологічної інновації забезпечує ефективність (підвищення ефективності) їх діяльності внаслідок зниження чи ліквідації екологічних загроз. Наприклад, інноваційна система очищення забруднених вод на підприємстві яке їх використовує для технічних потреб є економічно

ефективнішою у порівняння з традиційною. Її витрати споживання (ціна придбання плюс експлуатаційні витрати) нижчі від традиційної (поле 1). Однак вона може бути вигідною навіть при більших витратах споживання інноваційної системи очищення у випадку якщо це сприяє підвищенню екологічного іміджу підприємства споживача, сприяє виходу на зарубіжні ринки тощо, що дозволить підвищити ціну на його продукцію і перекрити додаткові витрати (поле 3).

Є екологічно орієнтовані інновації які ліквідують екологічні загрози, що відповідає інтересам населення окремих регіонів чи країни у цілому. При цьому їх використання є доцільним з позиції економії коштів і збереження життя людей (поле 2). Зокрема, такими є дрони, що використовуються у процесі розмінування території, наприклад сільськогосподарських угідь [5]. Екологічні інновації, що сприяють ліквідації забруднень великих територій у переважній більшості випадків є високовартісними. Тобто вони ліквідують чи знижують екологічні загрози суспільству України, а також населенню країн сусідів. Такі екологічні інновації потребують заходів державної чи навіть міжнародної підтримки (поле 4), що є надзвичайно важливим для відновлення економіки України в післявоєнний період.

V. Система заходів маркетингового супроводу процесу створення і впровадження екологічних інновацій представлені у табл. 5.7.

Табл. 5.7 може бути використана в якості методичних рекомендацій щодо визначення послідовності і змісту процедур маркетингового супроводу розробки і впровадження екологічно-орієнтованих інновацій, які призначені для ліквідації чи зменшення екологічних загроз спричинених воєнними діями. Ці інновації орієнтовані на вирішення екологічних проблем конкретних господарюючих суб'єктів різних рівнів узагальнення, населення конкретних регіонів чи територій України, а також інших країн на які впливають екологічні загрози спричинені воєнними діями.

Таблиця 5.7. Заходи маркетингового супроводу на етапах інноваційного і життєвого циклу екологічної інновації ([17] модифіковано і доповнено)

Етапи	Заходи маркетингу інновацій
1	2
Інноваційний цикл	Участь у розробці концепції товару. Бізнес-аналіз і розробка програми маркетингу з просування на ринку нового товару (його очікувані характеристики визначені у концепції товару), оцінка можливості її реалізації. Ринкові випробування товару методом пробного маркетингу чи іншими методами. Визначення потенційних партнерів для розгортання комерційного виробництва товару
Життєвий цикл, у т.ч.:	
Виведення інновації на ринок (співпадає з останнім етапом інноваційного циклу)	Формування первинного попиту на інновацію і його стимулювання. Для радикальних інновацій: кардинальна трансформація існуючих ринків; формування нових ринків
Зростання обсягів збуту	Аналіз тенденцій розвитку ринку, включаючи: споживачів, мотивів їх поведінки, конкурентів і їх продукції, обсягів збуту і т.д. Пошук нових сегментів чи ніш ринку. Модифікація заходів комплексу маркетингу з метою підвищення конкурентоспроможності і охоплення нових ринків, їх сегментів чи ніш. Формування вибіркового попиту. Прогнозування тривалості життєвого циклу інновації і його етапів.

Продовження табл. 5.7

1	2
Зрілість	Аналіз ринкових тенденцій. Маркетинговий контроль реалізації і прибутковості. Конкурентний аналіз. Модифікація заходів комплексу маркетингу з метою підвищення конкурентоспроможності і протидії конкурентам. Пошук нових ринків чи їх сегментів. Початок нового інноваційного циклу (наступна інновація). Підготовка до виведення на ринок наступної інновації
Виведення з ринку	Пошук ніші ринку. Маркетинговий контроль реалізації і прибутковості. Модифікація заходів комплексу маркетингу. Проведення заходів завершення життєвого циклу товару (вичерпання можливостей). Розгортання комерційного виробництва наступної інновації і її виведення на ринок

Спираючись на узагальнення результатів виконаного дослідження запропонована схема екологізації на засадах маркетингу стратегій інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів в повоєнний період [16], що враховує національний і міжнародний аспекти ліквідації чи зниження впливу екологічних загроз спричинених воєнними діями (рис. 5.4).

Підбиваючи підсумки можна зазначити наступне.

1. Визначено і систематизовано за напрямками впливу (внутрішньо-державний чи міжнародний) основні екологічні загрози, спричинених воєнними діями на території України. Запропоновано для визначення пріоритетності ліквідації чи зменшення екологічних загроз місцевого, регіонального, національного чи міжнародного рівня використовувати метод попарних порівнянь.

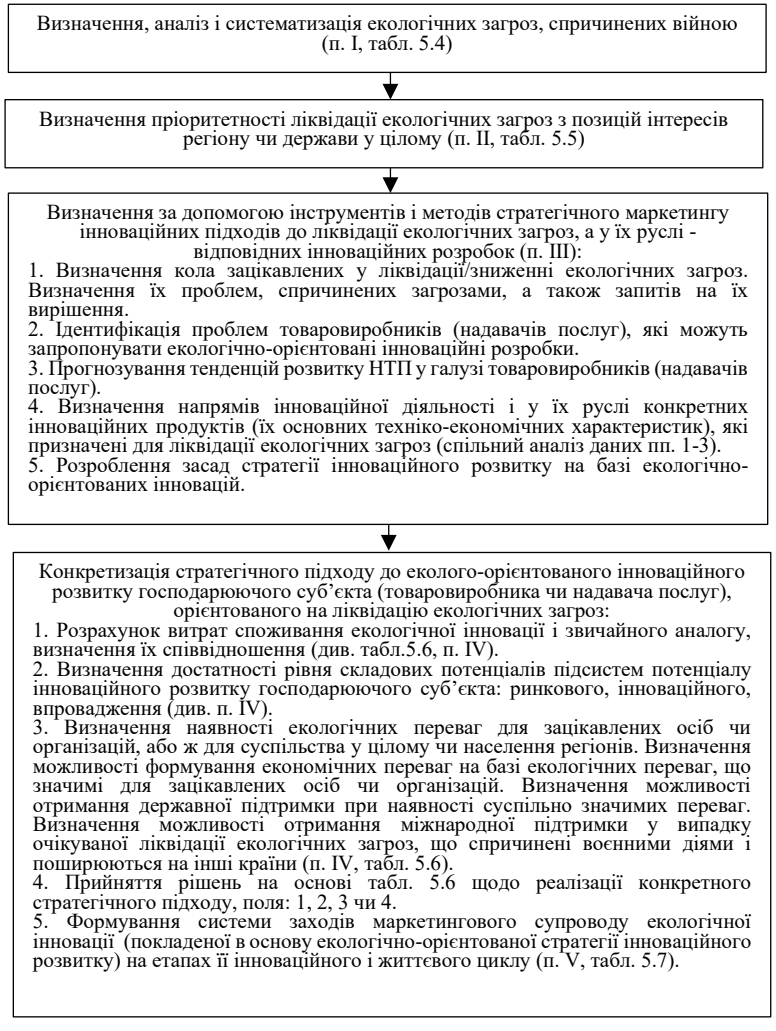


Рис. 5.4. Послідовність і зміст процедур екологізації на засадах маркетингу стратегій інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів в повоєнний період

2. Розроблено методичні засади вибору стратегічного підходу до еколого-орієнтованого інноваційного розвитку господарюючого суб'єкта, що передбачають урахування; достатності рівня потенціалів-підсистем потенціалу інноваційного розвитку господарюючого суб'єкта інноватора для реалізації стратегій екологізації інноваційного розвитку в повоєнний період; витрат споживання екологічної інновації і звичайного аналога (за наявності); кола зацікавлених у ліквідації/зменшенні екологічних загроз і вирішенні спричинених ними проблем – організацій та/чи груп населення (суспільства); можливостей отримання екологічних конкурентних переваг зацікавленими організаціями споживачами екологічної інновації; можливостей державної (регіональної) чи міжнародної підтримки для соціально значимих екологічних інновацій. Розроблено відповідну таблицю рішень.

3. Сформовано систему заходів маркетингового супроводу процесу створення і впровадження екологічних інновацій на етапах їх інноваційного і життєвого циклу, що дозволяє обґрунтовано управляти як конкретним інноваційним процесом, так і планувати заходи щодо виведення існуючої інновації з ринку і впровадження наступної.

Отримані результати у сукупності формують засади підходу до управління на засадах маркетингу створенням і реалізацією стратегій екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період. Зазначені стратегії забезпечують умови переходу до стійкого економічного зростання у руслі четвертої промислової революції і трансформації технологічних укладів. Одночасно вони орієнтовані на ліквідацію чи зменшення екологічних загроз місцевого, регіонального, національного, а також міжнародного рівнів, спричинених воєнними діями.

Практична реалізація запропонованого підходу сприятиме формуванню екологічно-орієнтованих стратегій інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів, що зменшують чи ліквідують вплив екологічних загроз, спричинених війною, підвищують інвестиційну привабливість України і її регіонів для вітчизняних

і зарубіжних бізнесових структур, сприяють відновленню економічного потенціалу держави в повоєнний період.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на формування засад організаційно-економічного механізму управління на засадах маркетингу стратегіями екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період, які б забезпечували перехід до стійкого економічного зростання у руслі концепції інноваційного випередження в умовах технологічних трансформацій.

5.3 Коворкінг – елемент інфраструктури ринку цифрової зайнятості в періоди війни і повоєнного відновлення

В наш час інформаційні комп'ютерні технології (ІКТ) четвертої промислової революції (ПР4.0) широко використовуються практично у всіх сферах людської діяльності: промисловому виробництву, системі надання послуг, науці і освіті, побуті, державному, регіональному і місцевому управлінні тощо. Відбувається активне формування цифрової (мережевої) економіки яка, зокрема, передбачає цифровізацію бізнес-процесів і переведення їх у мережу інтернет. Цифровізація дозволяє сформувати порівняльні конкурентні переваги національних економік і окремих організацій. Країни, що зробили ставку на цифровізацію, є лідерами інноваційного зростання з високими стандартами якості життя їх населення. Це, насамперед: Швеція, Данія, Сінгапур, Нідерланди, Швейцарія, Фінляндія, Норвегія, США, ФРН, Великобританія та ін. [46]. Україна має достатньо потужний потенціал для формування цифрової економіки [15], ефективна реалізація якого дозволить забезпечити економічне зростання у руслі світових тенденцій НТП. На користь цього свідчать приклади успішного впровадження ІКТ у різних сферах забезпечення людської життєдіяльності, зокрема, цифровізації сервісів доступу до державних послуг (відомий застосунок «Дія»), банкінгу, медичних послуг, освітніх послуг, послуг сфери торгівлі

тощо. Зазначені розробки мають достатньо високий, навіть за світовими мірками, рівень. Спроможність до цифровізації промислового виробництва також підтверджується успішним бойовим застосуванням низки високотехнологічних вітчизняних видів зброї, що базуються на застосуванні сучасних ІКТ.

Розвиток ІКТ ПР4.0 і широкий доступ до мережі інтернету сприяє поширенню новітніх форм організації праці і неформальних трудових відносин. Зокрема, прогресуючому зростанню масштабів такої форми організації роботи, як фріланс (віддалена самостійна робота через фріланс-біржі). Потужний поштовх розвитку фрілансу (цифрового фрілансу), як і інших видів цифрової зайнятості, в усьому світі надали карантинні обмеження, спричинені пандемією COVID-19. В Україні до них додалися обмеження використання традиційних форм зайнятості спричинені війною з Росією, що змушують у багатьох видах діяльності працювати віддалено за допомогою ІКТ, у т.ч. на умовах фрілансу. Загалом, у світі цифровий фріланс є одним з основних видів цифрової зайнятості, іншим є цифровий аутсорсинг.

Слід зазначити, що Україна є одним з світових лідерів фрілансу, у 2019 р. вона займала 5 місце за темпами його поширення [48]. Під час війни можливість працювати віддалено через біржі фрілансу є достатньо привабливою як для початківців, які шукають перше робоче місце, набувають досвід і формують свій професійний імідж, так і для досвідчених фахівців, що досягли високого професійного рівня але їх з певних причин не задовольняє кар'єрний ріст, традиційні виробничо-правові відносини, оплата і умови праці тощо. Значна частина фрілансерів працює на іноземних замовників, що спричинено згортанням в умовах війни вітчизняного ринку, а також природним бажанням фрілансерів працювати на більш привабливих (з огляду на умови роботи і розміри її оплати) зарубіжних ринках економічно розвинених країн.

Проте триваючі воєнні дії спричинені агресією Росії і їх негативні наслідки істотно ускладнюють організацію робочого місця фрілансера вдома:

- постійні перебої з електричним живленням гаджетів;
- пошкодження або ж втрата гаджетів та іншої необхідної техніки;
- відсутність коштів для придбання потрібної комп'ютерної техніки;
- нестабільність або ж відсутність доступу до інтернету;
- складнощі обладнання робочого місця внаслідок пошкодження чи втрати житла і майна, що в ньому знаходиться;
- вимушена евакуація у відносно безпечні райони України чи в інші країни де все доводиться «розпочинати з нуля», витрачаючи час і кошти і т.п.

Практика свідчить, що природним шляхом подолання зазначених та інших складнощів є використання для роботи фрілансерів таких об'єктів ринкової інфраструктури, як коворкінг. Фактично, це офісне приміщення в якому оформлено робочий простір з необхідним технічним і офісним обладнанням для виконання певних видів робіт у т.ч. на умовах фрілансу. Зважаючи на зазначені вище обставини коворкінги є цілком придатними для віддаленої роботи на цифрових ринках праці, у т.ч. на ринку цифрового фрілансу.

Сучасні світові тенденції розвитку цифрового фрілансу характеризуються зростаючою тенденцією до перенесення роботи з дому до коворкінгів. Аналогічні тенденції спостерігаються і в Україні. Кількість офісних приміщень, які зазначили коворкінг як свою спеціалізацію (за даними Google Maps), в основних центрах розвитку фрілансу в Україні становить (довоєнні дані): Київ – 176; Харків – 33; Дніпро – 8; Одеса – 20; Львів – 33 [13]. У контексті зазначеного, коворкінги розглядаються як важливі об'єкти інфраструктурного забезпечення віддаленої роботи на цифрових ринках праці на умовах фрілансу. Можна з великою ймовірністю спрогнозувати, що в умовах триваючої війни з Росією і в

повоєнний період актуальність коворкінгів, як робочого простору для фрілансерів, неухильно зростатиме.

ПР4.0 породжує низку проблем, які можуть загострити соціально-економічні протиріччя і спричинити кризові явища. Наявна практика показує, що особливо гостро ці проблеми проявляються на ринках праці, а також в кадровому забезпеченні підприємств та установ в галузях, що активно впроваджують технології ПР4.0. Причому як на загальнонаціональному рівні, так і рівні окремих регіонів країни, що відрізняються особливостями соціально-економічного розвитку. З іншого боку, ІКТ ПР4.0 створюють умови для розв'язання зазначених проблем, зокрема, шляхом розвитку цифрової зайнятості і формування цифрового ринку праці. Цифровий ринок праці слід розглядати як сегмент глобального ринку праці на якому взаємодія його суб'єктів у процесах створення і купівлі-продажу трудових послуг (інформаційних продуктів), а також формування попиту і пропозиції відбуваються дистанційно і виключно за допомогою ІКТ. У більшості випадків на цифровому ринку праці застосовуються нові форми трудової зайнятості (зокрема, неформальної зайнятості) і нові форми трудових відносин.

У цьому контексті коворкінги сприяють створенню сприятливих умов для розвитку неформальної цифрової зайнятості, а також нових форм трудових відносин, що є актуальним для цифрової економіки, яка базується на технологіях ПР4.0. Це підтверджується результатами аналізу стану і динаміки впровадження ІКТ ПР4.0 в країнах світу, що стали на шлях цифровізації їх економіки [9, 10].

Таким чином, розширення мережі коворкінгів, як елементів інфраструктури цифрової зайнятості, сприятиме розвитку цифрового ринку праці, що вирішує певною мірою проблеми забезпечення зайнятості населення під час війни та в період повоєнного відновлення економіки, а також подальшого її розвитку в умовах ПР4.0. Отримані результати у сукупності поглиблюють методологічні засади визначення перспективних напрямів формування інфраструктури цифрового ринку праці в

частині уточнення і урахування у відповідних управлінських рішеннях місця і ролі коворкінгів у забезпеченні цифрової зайнятості в умовах війни і повоєнний період. Зокрема, для одного з найбільш поширених видів цифрової праці – цифрового фрілансу. Проте вони можуть бути поширені, після відповідної адаптації, на інші види цифрової зайнятості.

Подальші дослідження повинні бути спрямованими на накопичення, систематизацію і аналіз статистичних даних, що характеризують роль коворкінгів у розвитку різних видів цифрової зайнятості в Україні та її регіонах в умовах ведення воєнних дій та повоєнний період. Це надасть можливість сформувати інформаційно-аналітичну та методичну бази для створення ефективних практично-орієнтованих організаційно-економічних механізмів стимулювання розвитку інфраструктури різних сегментів цифрового ринку праці в Україні.

Література до розділу 5

1. Басюк О. Проблема брендингу туристичних територій. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. Науки: економіка, політологія, історія. 2015. № 2 (222). С. 5-14.

2. Богатирьова Г.А., Барабанова В.В. Соціально-етичний маркетинг як основа конструктивних взаємовідносин зі споживачами туристичних послуг. *Торгівля і ринок України*. 2018 №1 (43). С. 144-153.

3. Вардеванян В.А. Маркетинговий зміст місцевої події як об'єкта формування туристичної привабливості території за допомоги інструментів системи маркетингових комунікацій. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2019. № 54. С. 78-85.

4. Гуторов О.І, Соколюк С.Ю. Концепція формування та реалізації стратегії гармонійного інноваційного розвитку

підприємств агарного сектору. *Вісник ХНАУ. Серія «Економічні науки».* 2020. № 3. С. 34-48.

5. Данищук Н. Канадські дрони-"дракони" допоможуть розмінувати українську землю. *Obozrevatel News.* URL: https://news.obozrevatel.com/ukr/tech/kanadski-droni-drakoni-dopomozhut-rozminuvati-ukrainsku-zemlyu.htm

6. Данько Н.І., Курінна С.С. Сучасні тенденції маркетингу на туристичних підприємствах. *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм*. 2018. Випуск 7. С. 102-108.

7. Ілляшенко С.М. Аналіз ринкових можливостей і потенціалу інноваційного розвитку організації на базі екологічних інновацій. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 3. С. 229-241.

8. Ілляшенко С.М., Гладенко Ю.М. Туристичний імідж регіону: структура, підходи до оцінки та управління. Людина, яка подорожує: постнеокласична парадигма наукових досліджень туризму : матеріали Методологічного міждисциплінарного інтернет-семінару (м. Полтава, 17 квітня 2018 р.) / за заг. ред. Г. П. Скляра. Полтава : ПУЕТ. 2018. С. 38-44.

9. Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С. Перспективи і загрози четвертої промислової революції та їх урахування при виборі стратегій інноваційного зростання. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2016. № 1. С. 11-21.

10.Ілляшенко С.М., Ілляшенко Н.С., Шипуліна Ю.С., Райко Д.В. Перспективи і проблеми інноваційного розвитку в умовах четвертої промислової революції. Управління інноваційною діяльністю: теорія і практика: колективна монографія / за заг. ред. д.е.н., професора Витвицької О.Д. Київ: ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУП», 2021. С. 112-131.

11.Ілляшенко С.М. Особливості формування туристичного бренду регіону. Туристичний бренд як фактор формування позитивного іміджу України на світовому ринку : [Електронне видання] : Зб. матер. ІІ Всеукр. наук.-практ. інтернет конф. (Львів, 20 лютого 2020 р.) / Міністерство освіти і науки України, Львівський інститут економіки і туризму. Львів : ЛІЕТ, 2020. С. 58-61.

12.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Застосування методів і інструментів маркетингу для розвитку внутрішнього туризму в умовах пандемії COVID-19. *Маркетинг і цифрові технології*. 2021. Т. 5. № 2. С. 14-26. https://doi.org/10.15276/mdt.5.2.2021.2

13.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Коворкінг як важливий елемент інфраструктури ринку цифрової зайнятості в умовах війни і повоєнного відновлення. Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції 2-3 березня 2023 року : збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Вінниця: ВНТУ, 2023. С. 367-369.

14.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Маркетинговий аналіз проблем споживачів як фактора мотивації їх поведінки і джерела ідей інноваційних розробок. 30 років Незалежності: здобутки та перспективи розвитку маркетингу в Україні: монографія. Київ : Інтерсервіс, 2022. С. 173-185.

15.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Проблеми і перспективи розвитку в Україні цифрової економіки в контексті забезпечення економічної безпеки держави. Сталий розвиток - XXI століття. Дискусії 2021: матеріли VII Міжнародної науково-практичної конференції / Національний університет "Києво-Могилянська академія" / за ред. проф. Хлобистова Є.В. Київ, 2021. С. 194-201.

16.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С., Ілляшенко Н.С. Управління на засадах маркетингу стратегіями екологічно-орієнтованого інноваційного розвитку в повоєнний період: національний і міжнародний аспекти. *Маркетинг і цифрові технології*. 2022. Т. 6. № 4. С. 47-60. DOI: 10.15276/mdt.6.3.2022.5

17.Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С. Маркетинговий супровід комерціалізації інноваційної продукції підприємств. *Інфраструктура ринку,* 2020. Випуск 40. С. 447-453.

18.Косович Б. Екологізація як напрям інноваційного розвитку підприємництва. *Підприємництво та інновації*, 2021. № 17. С. 60-65.

19.Кравченко С.І. Екологізація розвитку національних інноваційних систем. *Економіка: реалії часу,* 2019. № 4 (44). С. 57-64.

20.Кузнєцова Т.В., Сіпайло Л.Г. Економічний механізм стимулювання еколого-інноваційного розвитку промислових підприємств регіону : монографія. Рівне : НУВГП, 2016. 217 с.

21.Мэфферт Г., Киргеорг М.. Зеленый маркетинг. Маркетинг. СПб.: Питер, 2002. С. 967-991.

22.Музиченко-Козловська О.В. Туристичний брендинг: сутність, складові та переваги. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2014. № 797. С. 396-402.

23.Обиход Г.О., Омельченко А.А., Бойко В.В. Екоінновації як основа екологізації економічного розвитку: проблематика та шляхи впровадження в західних регіонах України. *Інвестиції: практика та досвід*, 2015. № 17. С. 7-11.

24.Пандемія COVID-19 та її наслідки у сфері туризму в Україні. Оновлення до документу «Дорожня карта конкурентоспроможного розвитку сфери туризму в Україні». Hotel & Destination Consulting. 2020. URL: http://www.ntoukraine.org/assets/files/EBRD-COVID19-Report-UKR.pdf

25.Писарева І.В., Радіонова О.М., Приходько М.Д. Розвиток подієвого туризму та його вплив на просування території. *Економічний простір. Збірник наукових праць*. 2020. № 161. С. 104-109.

26.Примак Т.Ю., Луценко М.О. Ефективні інструменти інтернет-маркетингу в туристичному менеджменті. *Молодий вчений*. 2017. № 11 (51). С. 758-763.

27.Прокопенко О.В. Екологізація інноваційної діяльності: мотиваційний підхід : монографія. Суми : ВТД «Університетська книга». 2008. 392 с.

28.Прокопенко О.В., Касьяненко Т.В. Комплексний підхід до наукового обґрунтування екологічно спрямованого інноваційного розвитку на різних рівнях управління. *Актуальні проблеми економіки*, 2013. №1. С. 98-105.

29.Романюк І.А., Мандич О.В., Нікітіна О.М. Особливості впровадження маркетингових комунікацій в туристичні послуги. *Вісник ХНТУСГ: економічні науки*. 2016. Вип. 174. С. 212-218.

30.Смирнова Т.А., Приварникова І.Ю. Формування бренда міста як інноваційний шлях підвищення його привабливості для туризму. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій*. 2015. Випуск 5. С. 93-100.

31.Социально-экономические проблемы информационного общества*:* монография / Под ред. Л.Г. Мельника, М.В. Брюханова. Вып. 2. Сумы: Университетская книга, 2010. 896 с.

32.Стрілець Р. Бомба сповільненої дії: чому світ не може ігнорувати екологічні наслідки війни в Україні. *Українська правда*. URL: http://life.pravda.com.ua/columns/2022/06/22/249216/

33.Тєлєтов О.С., Косолап Н.Є. Особливості та перспективи маркетингу туристичних послуг в Україні. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 1. С. 21-34.

34.Ульянова Л., Чайка Ю. Інноваційні аспекти сталого розвитку економіки України. *Економічний аналіз*, 2021. Том 31. № 1. С. 218-226. 15

35.Хазиева Э.Р. Маркетинг территории как ключевой инструмент управления регионом. *Актуальные исследования*. 2020. №9 (12). С. 68-70. URL: https://apni.ru/article/768-marketing-territorii-kak-klyuchevoj-instrument

36.Харченко Т.Б. Екологічна інноваційна діяльність як основа сталого розвитку. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, 2021. Том 32 (71). № 1. С. 26-31.

37.Шипуліна Ю.С. Показники, критерії і методика діагностики інноваційного потенціалу промислового підприємства. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку:

монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми: ВТД "Університетська книга", 2006. С. 321-349.

38.Barbier, E.B. (2020). Greening the post-pandemic recovery in the G20. *Environmental and Resource Economics*, *76*(4), 685-703.

39.Buhalis D. (2019). Technology in tourism-from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tourism Review*. Vol. 75 №. 1. pp. 267-272.

40.Chiou, T.Y., Chan, H.K., Lettice, F., & Chung, S.H. (2011). The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 47(6), 822-836.

41. Font X., McCabe S. (2017). Sustainability and marketing in tourism: its contexts, paradoxes, approaches, challenges and potential. *Journal of Sustainable Tourism*. 25:7. pp. 869-883.

42.Gazzola P., Pavione E., Grechi D., Ossola P. (2018). Cycle Tourism as a Driver for the Sustainable Development of LittleKnown or Remote Territories: The Experience of the Apennine Regions of Northern Italy. *Sustainability*. Vol. 10 (6), pp. 1-19.

43.Khurramov O.K., Saidova F.K. (2019). Social-media marketing – a forceful tool for tourism industry. *European science*. № 7 (49). pp. 41-43. 19

44.Romão J., Nijkamp P. (2019). Impacts of innovation, productivity and specialization on tourism competitiveness – a spatial econometric analysis on European regions. *Current Issues in Tourism*. Vol. 22 (10). Pp. 1150–1169. URL: https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1366434

45.Melnyk L.H., Dehtiarova I.B., Kubatko O.V., Kharchenko M.O. (2019). Economic and Social Challenges of Disruptive Technologies in Conditions of Industries 4.0 and 5.0: the EU Experience. *Mechanism of Economic Regulation*, 4. 32-42.

46.Network Readiness Index 2021. URL: https://networkreadinessindex.org/

47.Sharma A. (2015). Educational tourism: strategy for sustainable tourism development with reference of Hadauti and Shekhawati regions of Rajasthan, India. *Journal of Business Economics and Information Technology*. Vol. 11 (4). pp. 1-12.

48.The Index Economy-Gig Global. Cross-border freelancing trends that defined Q2 2019. URL: https://pubs.payoneer.com/images/q2_global_freelancing_index.pdf

49.Tomczewska-Popowycz N. Етнічний туризм та інші близькі форми туризму в східноєвропейській літературі. *Przegląd Wschodnioeuropejski*. 2017. Vol. 8. № 1. С. 271-280.

ВИСНОВКИ

Узагальнюючи викладене слід зазначити, що отримані наукові результати, висновки і рекомендації у сукупності формують методологічні і теоретико-методичні засади системи управління інноваційним розвитком господарюючих суб'єктів різного рівня в умовах технологічних трансформацій, спричинених четвертою промисловою революцією і зміною технологічних укладів.

Основними результатами представлених у монографії досліджень є наступні:

1. Визначено і систематизовано перспективи і проблеми інноваційного розвитку галузі промисловості України в умовах четвертої промислової революції, результати систематизації можуть бути покладені в основу інформаційно-аналітичної бази для попереднього вибору пріоритетних напрямів інноваційного розвитку конкретних промислових підприємств.

2. Розроблено підхід до обґрунтування стратегічних напрямів, а в їх руслі стратегій інноваційного розвитку промислових підприємств в умовах технологічних трансформацій, залежно від співвідношення рівнів їх інтелектуального капіталу (як сукупності інтелектуальних ресурсів) і інноваційної культури (яка забезпечує здатність реалізувати зазначені ресурси), що дозволяє підвищити ефективність управління інноваційним розвитком в перманентно нестабільних умовах сучасної економіки.

3. Розроблено підхід до інформаційно-аналітичного забезпечення системи планування продуктової інноваційної політики промислового підприємства в умовах технологічних трансформацій, який на відміну від існуючих передбачає порівняльний аналіз тенденцій розвитку світової і галузевої науки і техніки, результати яких можуть бути використані при формуванні портфеля продуктових інновацій як засобу адаптації до розгортання четвертої промислової революції і зміни технологічних укладів.

4. Визначено і систематизовано конкурентні переваги і існуючі загрози цифрової трансформації України, що дозволяє підвищити рівень обґрунтованості вибору перспективних напрямів цифровізації в контексті розроблення і реалізації стратегії випереджаючого інноваційного розвитку та забезпечення економічної безпеки держави в мінливих умовах четвертої промислової революції і трансформації технологічних укладів.

5. Розроблено підхід до комплексного адаптивного управління потенціалом інноваційного розвитку промислового підприємства, у т.ч. його складовими підсистемами-потенціалами та їх елементами, в контексті забезпечення відповідності внутрішніх і зовнішніх умов інноваційного зростання підприємства у цифровій економіці, який на відміну від існуючих підходів передбачає адаптивне взаємоузгоджене управління всіма складовими і їх елементами у комплексі, що підвищує обґрунтованість управлінських рішень.

6. Сформовано комплекс методів та інструментів маркетингового управління інтелектуальним капіталом промислового підприємства, що на відміну від існуючих підходів охоплює усю сукупність його складових підсистем та забезпечує їх узгоджену взаємодію в процесі формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку, це сприяє актуалізації інтелектуального капіталу відповідно до змін зовнішнього середовища, підвищує ефективність управління інноваційним розвитком підприємства в умовах трансформації технологічних укладів і четвертої промислової революції.

7. Дістали подальшого розвитку засадничі аспекти управління інноваційним розвитком організацій (підприємств та установ) різних галузей в цифровій економіці, зокрема, в частині урахування їх Web-культури як основи середовища сприятливого для орієнтації інтелекту і знань персоналу на цифровізацію бізнес-процесів і їх реалізацію в мережі інтернету.

8. Дістали подальшого розвитку методологічні засади системи управління формуванням, актуалізацією і використанням

бази знань як основи управлінських рішень щодо розроблення і реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств, що сприяє підвищенню рівня їх обґрунтованості в умовах технологічних трансформацій спричинених поширенням цифрових технологій четвертої промислової революції.

9. Дістали подальшого розвитку засади менеджменту знань суб'єктів інноваційної діяльності різного рівня (окремих організацій, галузей, національної економіки у цілому) в частині уточнення характеристик стратегічних підходів до комерціалізації знань (безпосередньої чи опосередкованої, шляхом втілення у продуктові і процесні інновації), що дозволило підвищити ефективність відповідних управлінських рішень.

10.Розроблено підхід до обґрунтування вибору орієнтованих на знання перспективних стратегічних напрямів випереджаючого інноваційного розвитку, який на відміну від існуючих враховує ступінь радикалізації потреб споживачів (існуючі, нові), тип інновацій, які їх задовольняють (продуктові, процесні), а також достатність для реалізації обраних напрямів рівня розвитку відповідних підсистем потенціалу інноваційного розвитку конкретного підприємства, що підвищує ефективність управління його інноваційним розвитком в економіці знань.

11.Запропонована і апробована деталізована схема аналізу впливу четвертої промислової революції на ринок праці і систему вищої освіти, яка на відміну від існуючих надає можливість визначити вплив основних технологій індустрії 4.0 (їх комбінацій), а також інновацій створених на їх основі на діяльність університетів, що дозволило проаналізувати ланцюжки: сутність технологій; сутність створених на їх базі інновацій; наслідки їх впровадження; впливи цих інновацій на ринок праці і систему підготовки кадрів; можливості і загрози розвитку університетів. Результати аналізу зазначених ланцюжків формують засади методологічної та інформаційно-аналітичної бази організаційно-економічного механізму управління стратегіями інноваційного розвитку конкретних університетів, що забезпечують їх високу конкурентоспроможність на ринку

науково-освітніх послуг в умовах четвертої промислової революції.

12.Розроблено підхід до комплексного адаптивного управління інтелектуальним капіталом сучасного університету, включаючи його окремі підсистеми і їх елементи, в системі інноваційного науково-освітнього розвитку в умовах зміни технологічних укладів і четвертої промислової революції, що дозволить забезпечити університету високу конкурентоспроможність на національному і міжнародних ринках, а також сприятиме розвитку інфраструктури національного ринку знань і інноваційної інфраструктури держави у цілому.

13.Розроблено теоретико-методологічні засади управління брендом сучасного університету в контексті формування його конкурентних переваг, зокрема: сформовано комплекс методів і інструментів маркетингу для системної підтримки бренду на ринку науково-освітніх послуг; визначено коло представників вищого менеджменту університету, а також менеджменту його структурних підрозділів, які задіяні в управлінні брендом; визначено схему їх взаємодії і розподілу між ними основних управлінських функцій; сформовано критеріальну базу для оцінки потужності (сили) бренду, а також оцінки ефективності управління брендом.

14.Запропоновано підхід до формування на засадах маркетингу туристичного іміджу та бренду регіону для розвитку внутрішнього туризму в період пандемії COVID-19, а в подальшій перспективі після завершення карантинних обмежень -для виходу на міжнародний ринок туристичних послуг, що поглиблює засади антикризового управління інноваційним зростанням регіонів країни.

15.Сформовано послідовність і визначено зміст процедур стратегічного маркетингового аналізу для визначення інноваційних підходів до ліквідації в повоєнний період екологічних загроз, спричинених воєнними діями в Україні: визначення кола зацікавлених у ліквідації/зниженні екологічних

загроз, їх проблем, спричинених цими загрозами, а також запитів на вирішення проблем; ідентифікація проблем товаровиробників (надавачів послуг), які можуть запропонувати екологічно-орієнтовані інноваційні розробки, що можуть вирішити зазначені проблеми; прогнозування тенденцій розвитку НТП у галузі товаровиробників (надавачів послуг); визначення на основі спільного аналізу результатів попередніх процедур напрямів інноваційної діяльності, а у їх руслі конкретних інноваційних продуктів (їх основних техніко-економічних характеристик), які призначені для ліквідації екологічних загроз; розроблення засад стратегії інноваційного розвитку на базі екологічно-орієнтованих інновацій.

16.Обґрунтовано доцільність розширення мережі коворкінгів, як елементів інфраструктури ринку цифрової зайнятості, що сприятиме розвитку цифрового ринку праці, який вирішує проблеми забезпечення зайнятості населення під час війни та в період повоєнного відновлення економіки, а також подальшого її розвитку в умовах четвертої промислової революції.

Автори будуть вдячними за висловлені критичні незаангажовані зауваження колег - фахівців з проблематики управління інноваційним розвитком в умовах технологічних трансформацій. Вони обов’язкового будуть враховані у подальших дослідженнях.

Для нотаток

Наукове видання

Ілляшенко Сергій Миколайович
Шипуліна Юлія Сергіївна
Ілляшенко Наталія Сергіївна

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Монографія

Головний редактор – С.М. Ілляшенко
Художнє оформлення обкладинки – Д.М. Шипуліна
Опрацювання матеріалу, підготовка до друку – О.О. Ткачов

Підписано до друку 10.05.2023
Формат 60х80 $^{1}/_{16}$. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman
Умовн. друк. арк. 13,25. Обл.-вид. арк. 12,97

Видавництво «Триторія»
майдан Незалежності, б. 3, оф. 420,
м. Суми, 40030, Україна
https://trytoria.business.site

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції:
серія ДК №5222 від 28.09.2016